

La brecha digital. Avances para su superación en Venezuela

Norelkys Espinoza*

La brecha digital ha sido definida como la distancia existente entre áreas individuales, residenciales, de negocios y geográficas en los diferentes niveles socio-económicos en relación con sus oportunidades para acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como al uso de la Internet (OECD, 2001), diferencias que se reflejan tanto entre países como dentro de los mismos. En este sentido, la presente investigación documental persigue abordar el problema de la brecha digital como una nueva forma de exclusión en el mundo de hoy e identificar los avances que se han dado en Venezuela para la disminución de la misma. En este sentido, el Decreto 825 promulgado por la Presidencia de la República ha orientado la ejecución de planes, programas y proyectos que han propiciado un mayor acceso a las TIC. Sin embargo se observa en las cifras oficiales que los niveles de acceso a Internet no pueden compararse con los que poseen los países desarrollados. Esto puede deberse a que Venezuela sigue siendo un país mayoritariamente consumidor de tecnologías y aunque se invierta gran cantidad de dinero y esfuerzos, éstos no serán suficientes para ir a la par de los países desarrollados. Se concluye en la necesidad de un cambio de paradigma para convertir a Venezuela en un país productor de tecnologías informáticas.

Palabras clave: brecha digital, Internet, exclusión social

* Profesora de la Universidad de Los Andes, Venezuela. Correos electrónicos: norelkys@ula.ve y norelkysespinoza@hotmail.com.

Introducción

El advenimiento de las nuevas tecnologías se ha transformado en un nuevo instrumento de división y a veces de abuso, en oportunidad de enriquecimiento para algunos y de empobrecimiento para otros. Todo esto ha generado debates, como también críticas pesimistas que ven en las tecnologías de la información y la comunicación un riesgo creciente de separación entre el norte y el sur del mundo (Berra, 2005).

En este sentido, la brecha digital ha sido definida por la *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) en 2001 como la distancia existente entre áreas individuales, residenciales, de negocios y geográficas en los diferentes niveles socio-económicos en relación con sus oportunidades para acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como al uso de la Internet, lo que acaba reflejando diferencias tanto entre países como dentro de los mismos. Éste es un problema con muchas aristas, resultado de un amplio rango de factores, que incluyen -pero no se limitan a- ingresos, alfabetización y educación, y que no puede ser resuelto únicamente con la instalación de redes e infraestructura tecnológica (OECD, 2004).

En la brecha digital se distinguen dos dimensiones: la internacional y la local. La brecha internacional plantea problemas similares a los habituales en los debates clásicos sobre la difusión relativamente lenta e irregular del progreso tecnológico desde los países de origen hacia el resto del mundo, así como sobre la capacidad de actualización de los países subdesarrollados y la importancia de que los mismos no queden demasiado rezagados. En la brecha local (o doméstica) el debate se centra en la inclusión universal, el crecimiento con equidad y la aparición de una nueva forma de exclusión dentro de los países (OECD, 2004).

En Venezuela, como en el resto de países en vías de desarrollo, la brecha digital está presente. Es por ello con que esta investigación documental, se persigue explicar el problema de la brecha digital como una nueva forma de exclusión en el mundo de hoy, como también identificar los avances que se han dado en Venezuela para la disminución de la misma.

Un mundo de desigualdades

En 1945, la Carta de las Naciones Unidas prometió liberar a las futuras generaciones del flagelo de la guerra, proteger los derechos humanos esenciales y "promover el progreso social y mejores niveles de vida en un entorno de mayor libertad", compromiso que renovaron los gobiernos del mundo al iniciarse el nuevo milenio.

La Declaración del Milenio, adoptada en 2000 por los países miembros del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), expone la decidida visión de "mayor libertad" para el siglo XXI, visión que contiene la

promesa de un nuevo patrón de integración mundial sustentado en los cimientos de una mayor equidad, justicia social y respeto por los derechos humanos (PNUD, 2005). En dicha declaración se plantean los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), conjunto de metas cuantificadas y limitadas en el tiempo para reducir la pobreza extrema y ampliar los derechos universales, y a su vez entregan elementos de referencia para medir los avances (PNUD, 2005).¹

De modo más fundamental, los ODM reflejan las aspiraciones compartidas de la comunidad humana del mundo, en un período caracterizado por cambios radicales, y marcado por la aparición, a finales de los 80, del fruto del progreso tecnológico de los últimos años: Internet y las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

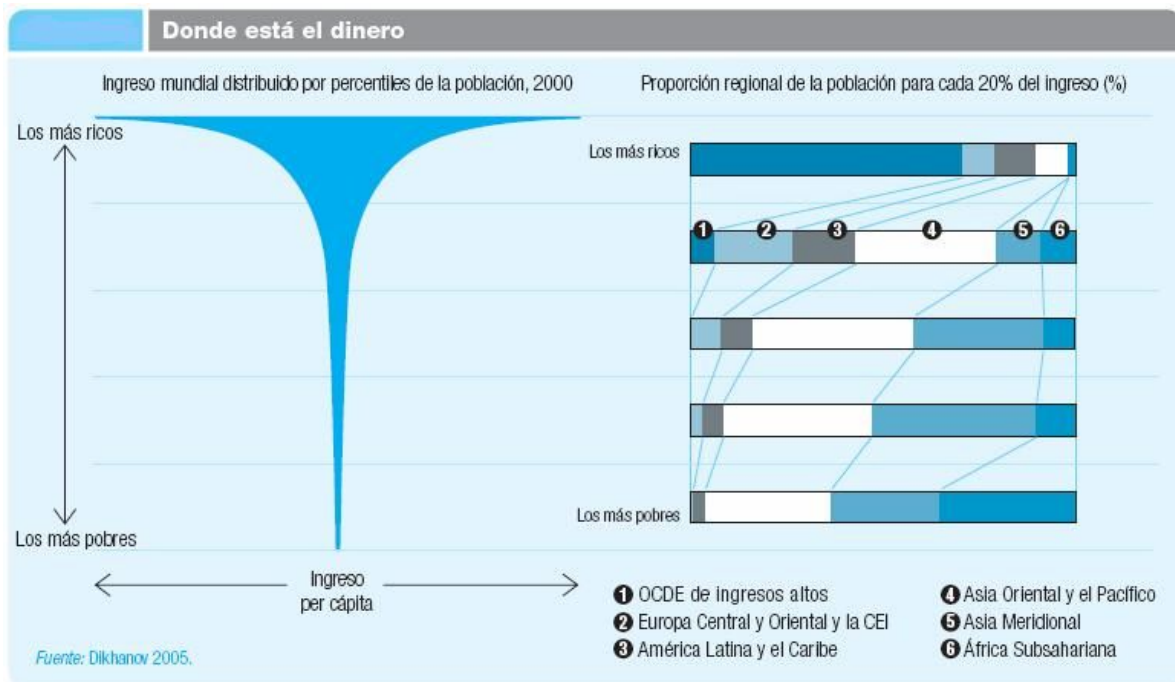
En aquel entonces, Internet se consolidaba como un nuevo medio de comunicación masiva y repositorio de conocimientos, y junto a la revolución de la biotecnología, la globalización del capital y la nueva economía, prometía grandes avances para la humanidad. Se creía que todos estos cambios promoverían un crecimiento económico ilimitado, alta productividad, desconcentración y distribución de la riqueza y del poder (Méndez, 2005). Sin embargo, dicho progreso tecnológico también trajo consigo nuevas desigualdades para los países denominados en desarrollo, como es el caso de Venezuela.

Una muestra de dichas desigualdades puede observarse en el *Informe anual sobre desarrollo humano* del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), informe que muestra los avances de los países y las regiones del mundo en materia de Desarrollo Humano y en la consecución de los ODM. Dicho organismo ha preparado para su informe del 2005 el *Modelo de distribución del ingreso mundial: El efecto de la copa de champaña* (Dikhanov, 2005, citado en PNUD, 2005), para visibilizar las desigualdades mundiales en relación a la distribución del ingreso. Este consiste en subdividir a la población mundial en cinco partes iguales y asignar a cada una de ellas, es decir, a cada 20 % de la humanidad, el porcentaje de las riquezas mundiales del cual dispone.

¹ La Declaración del Milenio, un acuerdo para trabajar de manera conjunta para construir un mundo más seguro, más próspero y más equitativo se tradujo en un plan de acción que creó ocho objetivos medibles y con límite de tiempo que debían alcanzarse para el año 2015, los cuales son los siguientes: 1) erradicar la pobreza extrema y el hambre; 2) lograr la enseñanza primaria universal; 3) promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de la mujer; 4) reducir la mortalidad infantil; 5) mejorar la salud materna; 6) combatir el VIH y SIDA, el paludismo y otras enfermedades; 7) garantizar la sostenibilidad del medio ambiente; y 8) fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

De esta manera, la distribución del ingreso mundial se parece a una copa de champaña (ver **Gráfico 1**). En la parte de arriba, donde la copa es más ancha, el 20% más rico de la población obtiene tres cuartas partes del ingreso mundial. En la parte inferior del pie, donde la copa es más angosta, el 40% más pobre contiene sólo 5% del ingreso mundial y el 20% más pobre, sólo el 1,5%. A grandes rasgos, este 40% más pobre corresponde a los 2.000 millones de personas que viven con menos de dos dólares al día. (Dikhanov, 2005, citado en PNUD, 2005).

Gráfico 1. El efecto de la copa de champaña



Fuente: Dikhanov (2005), citado en PNUD(2005)

Contrario a lo imaginado, los efectos negativos de la globalización comenzaron a sentirse. Para la mayoría de los países más pobres del mundo, el decenio recién pasado ha marcado una tendencia desalentadora: estos países no sólo han fracasado en reducir la pobreza, sino que también están quedando aún más rezagados respecto de los países ricos, profundizando aún más las desigualdades absolutas de ingreso entre países ricos y pobres. Sin embargo, la desigualdad a nivel mundial es menos notoria que la desigualdad al interior de los países (PNUD, 2005).

La distribución del ingreso mundial también destaca el nivel extraordinariamente alto de desigualdad en América Latina -desigualdades que comparte con África Subsahariana-. La cuarta parte de la población de

América Latina disfruta de ingresos que la ubican entre el 20% más rico, mientras que el 8% de sus habitantes se cuentan entre el 20% más pobre de la escala de la distribución mundial (Dikhanov, 2005).

La desigualdad de ingreso es un producto inevitable de cualquier economía de mercado que funcione, aunque sigan existiendo interrogantes respecto del punto hasta el cual es posible justificarla. De allí que la tendencia de la desigual distribución del ingreso mundial es materia de acalorados debates, pero se polemiza mucho menos respecto de la enorme envergadura de la desigualdad (PNUD, 2005).

Fuera de parámetros puramente economicistas, el PNUD ha impulsado desde el año 1990 el concepto de Desarrollo Humano. En este concepto, el desarrollo es resultante de un conjunto de factores tales como la salud, la educación, el ingreso, la equidad de género, el estado de la infancia, la situación del ambiente, el grado de conflictos y la madurez político-participativa.

Derivado de este concepto propone cinco índices: el índice de pobreza humana para países desarrollados (IPH-1), el índice de pobreza humana para países en desarrollo (IPH-2), el índice de desarrollo humano relativo al género (IDG), el índice de potenciación de género (IPG) y el índice de desarrollo humano IDH. Este último es una medida sinóptica del desarrollo humano de los países y las regiones del mundo, que sólo incorpora tres de las dimensiones del desarrollo ya mencionadas: la salud, medida en función de la expectativa de vida al nacer, la educación, cuantificada a partir de la tasa de alfabetización y matriculación combinada, y el ingreso.

Sin embargo, al observar las posiciones de los países clasificados por IDH en lugar del IPC, aparecen leves modificaciones en las posiciones, pero básicamente los países ricos siguen ocupando la parte superior de la tabla de IDH (Capalbo, 2000). Esto demuestra que a pesar de los intentos del PNUD por medir el desarrollo en términos distintos a los económicos, la riqueza sigue siendo el punto de partida de las desigualdades entre los pueblos.

La brecha digital

La tecnología, su difusión y creación ha sido considerado por el PNUD como un indicador del desarrollo humano de los países ligado al Objetivo 8 de los ODM, en el cual se establece como meta la siguiente: "En cooperación con el sector privado, hacer accesibles los beneficios de las nuevas tecnologías, especialmente de las tecnologías de la información y la comunicación" (PNUD, 2005). Esto responde a las necesidades actuales en materia de información, condición *sine qua non* para participar en un mundo cada vez más globalizado.

Las TIC han traído consigo facilidades nunca antes conocidas para la comunicación y el intercambio de información que hacen posible acercar cada vez más los lugares más distantes. Los beneficios para los pueblos geográficamente alejados alcanzan a tener mucho más valor, ya que además de aquellos susceptibles de medición en espacio, tiempo y dinero, el contar con acceso a la Red les permitiría acercarse al conocimiento, ofreciendo una oportunidad para mejorar sus condiciones de vida.

A pesar de ello, una de las desigualdades que ha marcado este nuevo milenio ha sido la brecha digital, acentuando aún más la separación ya existente entre los países desarrollados y los menos privilegiados. Esta brecha se relaciona con las limitaciones de acceso a la información de los países en desarrollo, como una consecuencia más de sus bajos niveles de ingreso *per cápita*.

Si bien las políticas reguladoras de telecomunicaciones aplicadas por países miembros de la OECD han sido exitosas al haber logrado extender el acceso a las TIC en las regiones rurales y remotas de dichos países, la brecha digital dentro de los países en desarrollo es mucho más pronunciada (OECD, 2004). Este es el caso de América Latina y el Caribe, una región con severas desigualdades sociales y económicas, donde la brecha local es de gran envergadura (CEPAL, 2002).

Desde 2000, cuando se asumieron los compromisos de la Declaración del Milenio, la población en pobreza en América Latina ha aumentado a un ritmo superior al de la población total, aun con un ingreso por habitante mayor (CEPAL, 2004). Esta realidad acentúa las brechas en las zonas rurales y más pobres, que al no tener acceso a servicios básicos como agua y electricidad, son a la vez los sectores menos favorecidos para incorporarse al desarrollo tecnológico.

Por otra parte, aún cuando se lograra extender el acceso a la Red para todos los sectores de los países en desarrollo el problema de la brecha digital en estos países aún no podría ser resuelto, ya que para superarla es necesario considerar otros factores, expresados por una parte en sus niveles de pobreza y de alfabetización, en sus bajos niveles de desarrollo tecnológico y baja inversión en infraestructura tecnológica; y por otra parte en el número de profesionales en el área, los niveles de alfabetización tecnológica de otros profesionales y la formación del ciudadano común para el uso de estos recursos.

Si bien la manifiesta desigualdad que promueven las TIC en la sociedad actual deriva en esta nueva forma de exclusión denominada brecha digital, autores como Peña y Martínez (2008) manifiestan que esta brecha conjuga varios tipos de exclusión, algunos de los cuales son: la marginación tecnológica que ocurre en quienes no acceden a las TIC; el analfabetismo

tecnológico presente en quienes no están capacitados para usar las TIC; la marginación intelectual que se evidencia entre aquellos que sólo consultan los contenidos en las TIC y la marginación económica que distingue a los desposeídos de riqueza.

Por todo lo anteriormente expuesto, en los países de América Latina, como es el caso de Venezuela, se necesita del desarrollo de estrategias y políticas públicas dirigidas a la difusión de las TIC para salvar o disminuir la brecha digital.

El caso de Venezuela

El advenimiento de las TIC en Venezuela, a finales de la década del 90, estableció una nueva necesidad en el mercado laboral, mediante la cual era deseable que profesionales y personal técnico y administrativo estuvieran alfabetizados en el uso de las TIC. Dicha necesidad llevó en ese momento a academias de capacitación laboral y a las propias universidades – principalmente a través de sus escuelas de informática- a ofrecer cursos dirigidos al público en general. Gracias a ello la alfabetización en TIC fue posible, para algunos. Lo fue para algunos porque dichos cursos se dictaban únicamente en grandes ciudades o centros poblados importantes, y no en pueblos pequeños o alejados, donde aún no existían computadoras ni mucho menos Internet.

Aunque la situación es hoy distinta, puesto que hay mayor acceso a las TIC, aún existen en este país comunidades aisladas geográficamente en las cuales no se dispone de acceso a estos recursos, como también ciudadanos que teniendo acceso a las mismas, no saben como utilizarlas. Ambas realidades ensanchan la brecha digital local.

En este orden de ideas, Marcano (2001) expresa que, tanto por los requerimientos de su sociedad como por el lugar que ocupa en el mundo, Venezuela es un consumidor natural de tecnologías modernas y costosas, muchas de las cuales deben todavía obtenerse a través del intercambio comercial internacional. Este es el caso de las TIC y expresa una situación que agranda la brecha digital internacional.

Por ello el gobierno nacional ha realizado esfuerzos considerables, en los últimos años, para salvar o disminuir la brecha digital, los cuales se han traducidos en políticas públicas y hechos. Estos esfuerzos han estado orientados por el Decreto 825 emanado de la Presidencia de la República de conformidad con lo previsto en el artículo 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. En este sentido, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2030 del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología (MPPCT, en ese momento Ministerio de Ciencia y Tecnología), enfatiza el rol clave que juega la formación en TIC del

recurso humano nacional para el desarrollo de país y menciona como sus objetivos los siguientes:

1. Promover la independencia científica tecnológica con la finalidad de alcanzar mayores niveles de soberanía científico-técnica, necesarios para construir un modelo endógeno de desarrollo ambientalmente sustentable para el país.
2. Desarrollar una ciencia y tecnología para la inclusión social, donde los actores de la sociedad venezolana sean sujetos de acción en la formulación de políticas públicas en ciencia y tecnología y partícipes de nuevo pensamiento científico que se gesta en el país.
3. Generar mayores capacidades nacionales en ciencia, tecnología e innovación referidas a la formación de talento, la creación y fortalecimiento de infraestructura científica y al conjunto de plataformas tecnológicas requeridas en nuestro país.

Para dar cumplimiento a dichos objetivos, el MPPCT crea la Misión Ciencia en 2006, apoyando la participación masiva de actores sociales e institucionales a través de redes sociales, académicas, políticas y de producción, para el uso intensivo y extensivo del conocimiento.

En el marco de dicha Misión Ciencia, desde el año 2006 se inicia el Plan Nacional de Alfabetización Tecnológica (PNAT), el cual aún continúa en ejecución y tiene como objetivo propiciar espacios de encuentro de aprendizaje a la ciudadanía, proporcionándoles herramientas que permitan el acceso de la información y específicamente a las TIC, como mecanismo de apropiación social del conocimiento. Para ello se ofrece un curso introductorio al conocimiento del hardware y software del computador, uso, utilidad e importancia de las TIC para el desarrollo integral del país y para la soberanía e independencia tecnológica. El curso tiene una duración de veinte horas, con un contenido dividido en cuatro unidades a saber: Unidad I: Alfabetización Tecnológica para el ejercicio de la soberanía ciudadana; Unidad II: Conociendo el Computador; Unidad III: Uso Básico del Computador; y Unidad IV: Software libre y programas de aplicación en Linux.

Como es de observarse, con este curso se pretende que los ciudadanos, como usuarios finales, identifiquen las partes del computador, conozcan su funcionamiento, y utilicen sistemas operativos de código abierto, como es el caso de Linux, para manejo de archivos y carpetas, como también programas de oficina de uso libre. Estas jornadas de alfabetización ciudadana están dirigidas, principalmente, a la población de escasos recursos con poco o ningún conocimiento en informática.

También en el marco de la Misión Ciencia, como una estrategia del Gobierno Nacional de la República Bolivariana de Venezuela para garantizar el acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación e impulsar y

fortalecer los procesos de organización y desarrollo de las comunidades (MPPCT, 2008) se han dispuesto hasta el momento 600 infocentros a lo largo y ancho del país (Luis Marcano, citado en Mavares, 2009),

Los infocentros son definidos por Andrade y Campo-Redondo (2006) como salas equipadas con computadoras personales conectadas a través de un enlace dedicado, para brindar el libre acceso a Internet. Estas salas también disponen de diversos periféricos, para permitir el almacenamiento o impresión de información, según las necesidades del usuario. Se instalan en diferentes áreas o espacios públicos o privados, como bibliotecas, gobernaciones, alcaldías, centros comunitarios, centros culturales, asentamientos, centros gremiales, parroquias, fundaciones, entre otros. Por otra parte, los Centros de Gestión Parroquial ubicados en escuelas y consejos comunales, son otra de las iniciativas del gobierno venezolano para promover la inclusión digital, la cual cuenta con el auspicio de PDVSA y el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE). En esta iniciativa, se incluye al sistema educativo nacional y sus actores (estudiantes y docentes), dignificando su papel clave para el desarrollo del país. En este ámbito también pueden mencionarse las Superaulas, donadas por Cantv a escuelas básicas nacionales de distintas zonas del país en el marco del acuerdo "Alianza por la Educación", suscrito entre la empresa de telefonía y el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE, 2008).

Asimismo, este Ministerio ha fomentado, a través de la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (Fundabit), la creación de Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT). Cada CBIT está dotado de recursos multimedia e informáticos, orientados a la formación integral, continua y permanente de docentes, alumnos y comunidad en general mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación (Fundabit – MPPE, 2005).

Móvil CBIT es el nombre de otro proyecto creado por Fundabit, con el objetivo de llevar las TIC a las escuelas rurales más apartadas del país. A la par de este proyecto se encuentra el de instalación de celdas solares, para llevar carga eléctrica a unidades educativas rurales y fronterizas de difícil acceso, para que éstas sean capaces de soportar los equipos electrónicos y de computación con los que son equipados (Fundabit – MPPE, 2005).

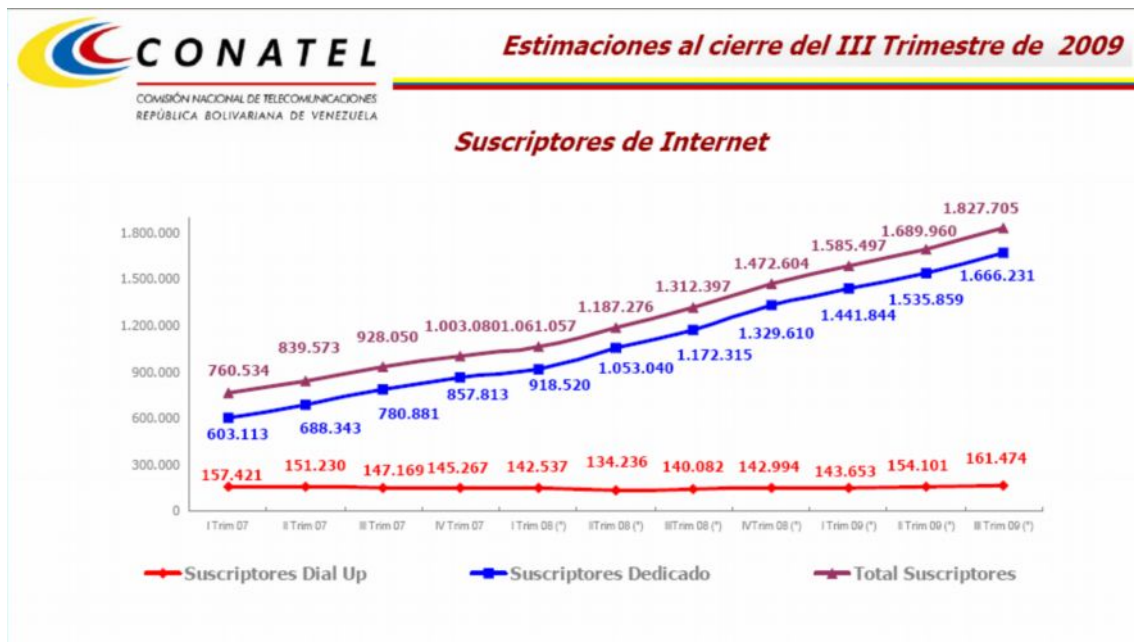
Adicionalmente, entre las políticas del Gobierno Nacional llevadas a cabo por el MPPE a través de Fundabit para la incorporación de las TIC en el sector educativo, es de resaltar la instrucción a los docentes de educación básica en servicio, actividades financiadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Los participantes del curso han recibido asesoría y herramientas metodológicas para la producción, diseño y evaluación de software para fines educativos en base al Currículo Básico Nacional, y el principal objetivo del mismo es que los propios docentes sean los productores del software educativo de su cátedra.

Por otra parte, se ha estimulado la producción nacional de software con el Decreto N° 3.390 Sobre Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos emanado por la Presidencia de la República y publicado en la Gaceta Oficial N° 38.095 de fecha 28/12/2004. Este decreto está relacionado con el uso, desarrollo e implementación del Software Libre en la Administración Pública y en los servicios públicos de Venezuela.

También se han adelantado importantes acuerdos de cooperación internacional en el ámbito de las tecnologías y telecomunicaciones con la República Popular China desde el año 2000, acuerdos que ya han comenzado a rendir sus frutos. La empresa Venezolana de Industria Tecnológica (VIT), creada a partir de la firma de dichos convenios y que actualmente es una empresa estatal con el 85% de las acciones, produce y distribuye equipos de computación de escritorio y portátiles (Centro Nacional de Tecnologías de Información, 2009a). Igualmente, la empresa chino-venezolana Vtelca ha puesto en el mercado en el año 2008 el celular CDMA modelo ZTE 366, dirigido a las clases populares de Venezuela y de otros países del Alba, del Mercosur y de la región en general (Centro Nacional de Tecnologías de Información, 2009b). También es de destacar el logro que representa la puesta en órbita del satélite Simón Bolívar, proyecto que estuvo a cargo del Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología (MPPCT) y que facilitará el acceso y transmisión de servicios de datos por Internet, telefonía, televisión, telemedicina y tele-educación.

Estos logros son de gran relevancia. Sin embargo, para presentar el estado actual de acceso a las TIC en Venezuela, es necesario observar las cifras. En el caso de Venezuela, el organismo encargado de presentar las estadísticas de este sector es la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL). Para ello, dicha comisión publica trimestralmente el *Informe de Estadísticas del Sector Telecomunicaciones*, y finaliza cada año con un informe anual. En este sentido, según se evidencia en las estimaciones presentadas al cierre del IV trimestre de 2009, hay un crecimiento paulatino en el número de suscriptores de Internet en Venezuela, apreciándose un crecimiento de 39,26 % en el tercer trimestre de 2009 con respecto al mismo período de 2008.

Gráfico 2. Suscriptores de Internet, tercer trimestre de 2009



Fuente: CONATEL (2009)

Asimismo, se evidencia en el **Gráfico 2**, que la mayoría de nuevos suscriptores se concentran en el servicio de banda ancha, mientras que el número de suscriptores por conexión telefónica refiere un crecimiento casi nulo. Que el aumento en el número de suscriptores sea superior mediante la conexión de banda ancha es de gran importancia, ya que como lo indica la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) en su *Information Economy Report 2007-2008*, uno de los principales problemas que dan origen a la brecha digital radica en las bajas tasas de acceso a Internet de banda ancha. En este informe se sostiene que el acceso a Internet de banda ancha permite emplear aplicaciones que tienen efectos positivos para la productividad de las empresas y que, dada la rápida evolución de la tecnología, es esencial que los países en desarrollo se actualicen al respecto.

Sin embargo, para determinar el progreso de los países en el cumplimiento de cada uno de los ODM, el PNUD propone una serie de indicadores. En este sentido, en la Meta F del Objetivo 8 de los ODM se propone como indicador la Penetración de Internet, que es el porcentaje de la población con acceso a la Red. En este sentido, como puede observarse en el **Cuadro 1**, CONATEL (2009) refiere una penetración de Internet de 27,09% para el 3er trimestre del año 2009. Asimismo se observa en el Cuadro 1 que la penetración de Internet se ha ido incrementando en Venezuela en los últimos ocho años, fruto de los esfuerzos llevados adelante por el Gobierno venezolano para proveer acceso a todos sus ciudadanos.

Cuadro 1. Indicadores de Servicio de Internet

SERVICIO DE INTERNET
 INDICADORES
 AÑOS 2000 - 09

Año	Trimestre	Suscriptores	Usuarios _U	Población _P	Penetración (Usuarios)	Ingresos Operativos (Bs. F.)	Numero de Empresas Operativas
2000	IV	273.537	820.022	24.238.894	3,38%	...	13
2001	I	254.793	788.418	24.361.704	3,24%	15.348.565	15
	II	266.259	838.534	24.478.928	3,43%	16.234.648	15
	III	284.291	1.005.466	24.602.515	4,09%	19.009.064	15
	IV	304.769	1.152.502	24.721.582	4,66%	19.458.700	17
2002	I	293.984	1.227.934	24.839.702	4,94%	19.129.207	18
	II	290.937	1.259.152	24.962.629	5,04%	22.192.338	19
	III	305.234	1.208.118	25.081.210	4,82%	25.285.627	19
	IV	315.564	1.243.520	25.204.105	4,93%	26.284.159	19
2003	I	277.346	1.126.997	25.368.304	4,44%	29.155.611	22
	II	293.657	1.681.348	25.443.312	6,61%	30.485.518	21
	III	306.790	1.784.673	25.564.357	6,98%	31.930.031	21
	IV	322.547	1.934.791	25.685.382	7,53%	34.244.018	21
2004	I	349.184	1.686.927	25.805.913	6,54%	39.035.582	26
	II	377.216	1.826.439	25.926.166	7,04%	43.597.071	25
	III	419.402	2.193.735	26.047.852	8,42%	46.257.853	25
	IV	459.471	2.207.136	26.176.994	8,43%	53.165.704	25
2005	I	489.973	2.537.729	26.326.659	9,64%	60.908.950	25
	II	525.613	2.740.498	26.407.151	10,38%	69.240.245	25
	III	569.795	3.008.392	26.591.256	11,31%	74.123.387	25
	IV	636.848	3.354.921	26.704.414	12,56%	81.128.927	25
2006	I	679.152	3.608.007	26.821.395	13,45%	86.171.158	25
	II	707.707	3.678.121	27.030.656	13,61%	101.252.931	25
	III	715.427	3.801.374	27.143.794	14,00%	107.743.751	25
	IV	759.785	3.951.102	27.256.932	14,50%	125.264.227	25
2007	I	760.534	4.333.703	27.370.070	15,83%	110.299.655	25
	II	839.573	4.864.133	27.485.024	17,70%	123.639.941	25
	III	928.050	5.297.798	27.341.443	19,38%	136.212.436	25
	IV	1.003.079	5.719.693	27.455.697	20,83%	146.606.288	25
2008(*)	I	1.061.057	5.940.426	27.568.054	21,55%	177.391.691	25
	II	1.187.276	6.349.184	27.675.863	22,94%	192.309.976	25
	III	1.312.397	6.723.616	27.788.943	24,20%	200.074.850	25
	IV	1.472.604	7.167.375	27.873.117	25,71%	240.435.341	25
2009(*)	I	1.585.497	7.552.570	27.878.691	27,09%	240.530.610	25

Fuente: CONATEL (2009)

No obstante, estos esfuerzos no han sido suficientes, ya que estas cifras son desalentadoras, mas aún si se compara este porcentaje los de países desarrollados los cuales cuentan con una penetración cercana o superior al 75% de la población, según datos manejados por Miniwatts Marketing Group (2009) que pueden observarse en el **Cuadro 2**.

Cuadro 2. Estadísticas mundiales del Internet

LOS 10 PAISES LIDERES EN EL INTERNET CON MAYOR NUMERO DE USUARIOS

#	Pais o Region	Usuarios, dato más reciente	Population (2009 Est.)	% Poblacion (Penetracion)	Fecha dato mas reciente	(%) de Usuarios
1	China	360,000,000	1,338,612,968	26.9 %	CNNIC - Sept/09	20.8 %
2	Estados Unidos	227,719,000	307,212,123	74.1 %	Nielsen - Agos./09	13.1 %
3	Japon	95,979,000	127,078,679	75.5 %	ITU - Sept./09	5.5 %
4	India	81,000,000	1,156,897,766	7.0 %	ITU - Nov./08	4.7 %
5	Brazil	67,510,400	198,739,269	34.0 %	ITU Dec./08	3.9 %
6	Alemania	54,229,325	82,329,758	65.9 %	Nielsen - Agos./09	3.3 %
7	Reino Unido	46,683,900	61,113,205	76.4 %	ITU Sept./09	2.7 %
8	Rusia	45,250,000	140,041,247	32.3 %	ITU - Sept./09	2.5 %
9	Francia	43,100,134	62,150,775	69.3 %	Nielsen - Agos./09	2.2 %
10	Corea del sur	37,475,800	48,508,972	77.3 %	ITU Jun./09	2.2 %
Los 10 Países Líderes		1,021,471,759	3,474,175,790	29.4 %	IWS - Junio 30/09	58.9 %
Resto del Mundo		712,521,982	3,293,629,418	21.6 %	IWS - Junio 30/09	41.1 %
Total Mundial Usuarios		1,733,993,741	6,767,805,208	25.6 %	IWS - Junio 30/09	100.0 %

NOTAS: (1) Las Estadísticas de Usuarios del Internet fueron actualizadas para Septiembre 30, 2009. (2) Para información detallada del país o región, de un clic sobre el país o región. (3) Los datos de población se basan en cifras de 2009 del [US Census Bureau](#). (4) Los datos de usuarios provienen de información publicada por [Nielsen Online](#), [ITU](#), [Internet World Stats](#) y otras fuentes confiables. (5) Esta información se puede citar, siempre y cuando se otorgue el debido crédito y se establezca un enlace activo a www.exitoeportador.com. © Copyright 2009, Miniwatts Marketing Group. Todos los derechos reservados.

Fuente: Miniwatts Marketing Group (2009)

A manera de conclusión

Como lo muestran las cifras, los niveles de acceso a Internet no pueden compararse con los que poseen los países desarrollados, a pesar de los esfuerzos emprendidos por el gobierno venezolano. Venezuela sigue siendo un país mayoritariamente consumidor de tecnologías y aunque se invierta gran cantidad de dinero y esfuerzos, éstos no serán suficientes para ir a la par de los países desarrollados.

Fijarse metas de consumo no es suficiente, puesto que mientras se trata de alcanzarlas, los países desarrollados, que son a su vez quienes producen la tecnología, ofrecen mayores adelantos tecnológicos y la brecha se ensancha cada vez más. Por lo tanto, reducir la brecha digital dentro de los países en desarrollo, como es el caso de Venezuela, precisa del

establecimiento de metas que vayan más allá de equilibrar el acceso a la información.

Dentro de Internet existen oportunidades de capacitación, en ambientes educativos virtuales formales y no formales, y pueden ofrecerse otras. Aumentar la oferta en el acceso a la educación es el primer paso para guiar al ciudadano en la obtención de conocimientos que le garantizarán un nivel de vida digno.

Sin embargo, es aún más importante un cambio de paradigma. Venezuela no puede continuar siendo un país consumidor, por el contrario, los esfuerzos deben estar dirigidos a convertirnos en un país productor de tecnologías informáticas (hardware y software).

En este camino, el Decreto N° 3.390 ha estimulado la producción de software libre, buscando superar las ataduras con el software propietario. No obstante, éste solo se aplica a la administración pública para consumo interno, por lo que dicha producción de software es aún limitada. Se hace necesario, entonces, buscar otras estrategias para estimular aún más la producción de software nacional.

En cuanto a la producción de hardware, con los acuerdos adelantados por Venezuela y la República Popular China, sólo se ha logrado ensamblar productos chinos en nuestro país. Sería recomendable, a futuro, la fabricación de equipos de diseño nacional.

Bibliografía

ANDRADE, J. y CAMPO-REDONDO, M. (2006): "Tecnologías de Información: Indicadores de la inclusión digital", *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 11, n° 33, pp. 49-73.

BERRA, M. (2005): "El software open source: un modelo de organización social para el desarrollo", *Acta sociológica*, n° 43, pp. 9-30.

CAPALBO, L. (2000): "Desarrollo: del dominio material al dominio de las ilimitadas potencialidades humanas", en M. ACEVEDO, A. BALAZOTE, J. de CAMBRA, L. CAPALBO, J. DUHART, A. ELIZALDE, M. GRINBERG, M. MUÑOZ, J. RADOVICH L. RAZETO y C. UGARTE: *El resignificado del desarrollo*, Buenos Aires, Consejo Editorial de UNIDA, pp. 6-30.

CEPAL (2002): "Estudios Económicos de América Latina y el Caribe". Disponibles en: <http://www.eclac.org/publication>.

CEPAL (2004): "Panorama Social de América Latina". Disponible en: http://www.eclac.cl/publicaciones/desarrollosocial/0/LCL2220PE/Presentacion_ps04_JLM.pdf.

CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (2009): "VIT ensambla computadores bajo el modelo socialista". Disponible en: http://www.cnti.gob.ve/index.php?Option=com_content&view=article&id=1554:vit-ensambla-computadores-bajo-el-modelo-socialista-&catid=44:nacionales&Itemid=88.

COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (2009): "Servicio de Internet. Indicadores. Años 2000-2009". Disponible en: http://www.conatel.gob.ve/indicadores_trimestrales.asp.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO (2008): "Informe de la UNCTAD: salvo escasas excepciones, la brecha digital sigue siendo amplia". Disponible en: <http://www.unctad.org/Templates/Webflyer.asp?Docid=9501&intitemid=4697&lang=3>.

DECRETO 825 (2000): "Internet como prioridad", *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela* 36.955. Disponible en: http://www.gobiernoenlinea.ve/directorioestado/decreto_825.html.

DECRETO 3.390 (2004): "Uso del Software Libre en Administración Pública", *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela* 38.095. Disponible en: http://www.gobiernoenlinea.ve/directorioestado/decreto_3390.html.

DIKHANOV, Y. (2005): "Trends in Global Income Distribution 1970-2015", *Informe sobre desarrollo humano*, Madrid, PNUD, Ediciones Mundi-Prensa.

FUNDACIÓN BOLIVARIANA DE INFORMÁTICA Y TELEMÁTICA – MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN (2005): "Programas y proyectos". Disponible en: http://fundabit.me.gob.ve/index.php?Option=com_content&task=view&id=39&Itemid=66.

MARCANO, L. (2001): "El significado de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación". Disponible en: <http://biblo.una.edu.ve/una/anali/texto/doxa2002.pdf>.

MAVARES, M. (2009): "Esperan por proyectos científicos", *Diario El Tiempo*. Disponible en: <http://www.diarioeltiempo.com.ve/secciones.php?Num=860&anon=n2009&codigo=nreg&lve=dos>

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (2004): "Plan Nacional de Ciencia 2005-2030". Disponible en: <http://comunidades.mct.gob.ve/scripts/home/home.php>

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN (2008): "Con la computadora en la escuela se alcanzará la soberanía tecnológica". Disponible en: http://www.me.gob.ve/noticia.php?Id_contenido=3677

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN (2008a): "Fundación Infocentro". Disponible en: <http://www.infocentro.net.ve/>

MINIWATTS MARKETING GROUP (2008): "Estadísticas mundiales del Internet (Usuarios del Internet y Población por Países y Regiones)". Disponible en: <http://www.exitoexportador.com/stats.htm>

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (2001): "Understanding the Digital Divide", *OECD Digital Economy Papers*, nº 49. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (2004): "Regulatory reform as a tool for bridging the digital divide", *OECD Digital Economy Papers*, nº 90. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/40/11/34487084.pdf>.

PEÑA, T. y MARTÍNEZ, G. (2008): "Sociedad de la Información en América Latina: riesgos y oportunidades que representa", *Enl@ce: Revista venezolana de información, tecnología y conocimiento*, vol. 5, nº 3, pp. 69-90.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2005): *Informe sobre desarrollo humano*, Madrid, Ediciones Mundi-Prensa.