

El poder electrónico para la gente: un desafío para la democracia contemporánea

MARÍA HELENA BOTERO OSPINA*
LUIS ALBERTO CARDOZO ACOSTA**

Artículo recibido: 04/12/2009
Artículo aprobado: 12/01/2010

Para citar este artículo: Botero Ospina, María Helena & Cardozo Acosta, Luis Alberto (2010). “El poder electrónico para la gente: un desafío para la democracia contemporánea”, en *Desafíos*, Vol. 22 No. 2, Universidad del Rosario. Bogotá, pp. 241-274.

Resumen

Los adelantos tecnológicos han transformado prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. En la última década, la producción de conocimiento se ha dado casi de manera exponencial, y ello, sin lugar a dudas, también tiene implicaciones en la forma como nos relacionamos entre nosotros como ciudadanos y con el Estado. El presente artículo hace una reflexión acerca de los desafíos que el sistema democrático actual tiene para lograr una autodeterminación de los grupos e individuos y la inclusión efectiva en el sistema. Para tal fin, se deben encaminar dos grandes procesos: en el primero, el objetivo debe ser el empoderamiento de la gente con respecto al uso creativo de todas aquellas herramientas electrónicas que el mundo

* Maestría en Gestión y Análisis de Políticas Públicas en la Universidad de Ginebra, Suiza. Actualmente es docente de carrera de la Facultad de Ciencia Política y Gobierno en la Universidad del Rosario, Bogotá D.C., Colombia. Correo electrónico: mhbotero@urosario.edu.co

** Politólogo egresado de la Universidad del Rosario, con una AEP del Institut d'Études Politiques de Lyon, Francia. Actualmente es catedrático de las Facultades de Ciencia Política y Gobierno, Relaciones Internacionales y Gestión y Desarrollo Urbanos de la Universidad del Rosario. Correo electrónico: lcardozo@elbogotazo.com

ofrece y el segundo tiene que ver con la construcción que el Estado debe realizar para comunicarse con los ciudadanos en un nuevo contexto de ubicuidad social.

Palabras clave: *poder electrónico, democracia, inclusión, autodeterminación, Estado, gobierno, educación, derechos.*

Electronic power to the people: a challenge to contemporary democracy

Abstract

Technological advances have transformed virtually every aspect of our lives. In the last decade, knowledge production has grown almost exponentially, and this, undoubtedly has implications in how we relate to each of us as citizens and the state. This article makes a reflection on the challenges that the current democratic system is to achieve self-determination of groups and individuals and the effective inclusion into the system. To that end, must be directed at two major processes, the first aimed at empowering people in all those electronic tools that the world offers us to make it a creative use, and the second has to do with the ability of the State have to build to communicate with citizens in a new context of social ubiquity.

Key words: *electronic power, Internet, democracy, inclusion, self determination, State, government, education, rights.*

O poder eletrônico para gente: Um desafio para a democracia contemporânea

Resumo

Os avanços tecnológicos têm transformado praticamente todos os aspectos de nossas vidas. Na última década, a produção de conhecimento se tem dado quase de maneira exponencial, e isso, certamente, também tem implicações na forma como nos relacionamos entre nós como cidadãos e com o Estado. O presente artigo faz uma reflexão acerca dos desafios que o sistema democrático atual tem para lograr uma autodeterminação dos grupos e indivíduos e a inclusão efetiva no sistema.

Para tal fim, se devem encaminhar dois grandes processos: no primeiro, o objetivo deve ser o empoderamento das pessoas em relação ao uso criativo de todas aquelas ferramentas eletrônicas que o mundo oferece e o segundo tem que ver com a construção que o Estado deve realizar para se comunicar com os cidadãos em um contexto de ubiquidade social.

Palavras chave: *Poder eletrônico, democracia, inclusão, autodeterminação, Estado, governo, educação, direitos.*

1. Evolución de las tecnologías de la información y de la comunicación

A finales del siglo xx, la humanidad veía pasar ante sus ojos uno de los periodos más significativos de toda su existencia: la revolución de las tecnologías de la información. Una de las particularidades de este periodo, entre otras, es que se suscitó de manera tan rápida que las nuevas generaciones presentaron una enorme brecha con sus predecesoras debido al nuevo acervo de conocimiento que se generaba. Nadie se imaginó que dicha revolución iba a tener los alcances que hoy vemos y que aún nos falta conocer, ya que abarcó casi todos los aspectos de nuestras vidas, la forma de comunicarnos, de relacionarnos, de informarnos, de educarnos, de participar, de divertirnos...

Uno de los académicos más destacados en el tema es Manuel Castells, quien, durante más de diez años, escribió *La era de la información*, obra que cuenta con tres volúmenes y que tuvo que sufrir modificaciones a lo largo de su creación precisamente debido a los cambios que la tecnología presentaba con impresionante rapidez. Incluso hoy, luego de que se publicara la primera edición de esta obra, se puede afirmar que los adelantos que se describen allí son ya obsoletos.

Castells incluye dentro de aquellas tecnologías de la información “el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática —máquinas y *software*—, las telecomunicaciones/televisión/radio, [...] la optoelectrónica, [...] la ingeniería genética y su conjunto de desarrollos y aplicaciones en expansión” (2005a, p. 60). La humanidad entera empezó a girar en torno a los descubrimientos que surgían y a los avances que se presentaban.

Sin ir más lejos, unos de los ejemplos emblemáticos de esta revolución es el Proyecto del Genoma Humano (PGH), iniciado en 1990 por el Departamento de Energía y los institutos de salud de Estados Unidos con más de 90 000 millones de dólares de inversión; el PGH presentó un resultado inicial en 2001, y en 2003 fue presentado finalmente dos años antes de lo previsto gracias a la evolución tecnológica. Si este mismo proyecto se iniciara hoy, los resultados finales de la secuencia del ADN del ser humano se tendrían en una semana y con muchísimos menos recursos tecnológicos. El Doctor George

Weinstock¹ afirma que “la secuencia del genoma humano se volvió más eficiente que el concebido originalmente. [...] Ahora, en lugar de tener un método para determinar las secuencias, tenemos cuatro” (The Genoma Center, 2009).

Un adelanto lleva a otro y así sucesivamente. Los desarrollos se empezaron a dar de forma exponencial, tanto así que hoy en día se habla de inteligencia artificial y de nanotecnología no como temas de ciencia ficción, sino como realidades y palpables. De igual forma, este desarrollo tecnológico se caracterizó por ser mucho más abierto, ya que la generación de conocimiento y los productos cada día resultan más accesibles para la gente común y corriente. Debido a esto, se presentaron tres etapas en la revolución de las tecnologías de la información que Castells define como: automatización de las tareas, experimentación de los usos y reconfiguración de las aplicaciones. “En las dos primeras etapas, la innovación tecnológica progresó mediante el aprendizaje *por el uso*, [...]. En la tercera etapa, los usuarios aprendieron tecnología *creándola* y acabaron configurando las redes y encontrando nuevas aplicaciones” (2005a, p. 62).

Lo que aquí nos corresponde es delimitar el objeto de estudio a un medio que hoy presenta novedades que sorprenden incluso al más informado y que se conecta con aspectos tan sensibles como la democracia y sus formas de participación: la Internet. Esta gran red o autopista de la información surge como respuesta a la amenaza soviética de un ataque nuclear que podía poner en peligro la información. Por consiguiente, la ARPA –Advanced Research Projects Agency– y el Departamento de Defensa de Estados Unidos idearon la forma para que la información más importante estuviese en diferentes puntos al mismo tiempo y que dichos puntos, a su vez, pudiesen intercambiar información de una forma segura. “Cuando, posteriormente, la tecnología digital permitió empaquetar todo tipo de mensajes, incluidos el sonido, las imágenes y los datos, se constituyó una red capaz de comunicar sus nodos sin utilizar centros de control. La universalidad del lenguaje digital y la pura lógica reticular del sistema de comuni-

¹ Profesor de Genética en la Universidad de Washington y director asociado del Centro Genoma de la misma universidad.

cación crearon las condiciones tecnológicas para una comunicación horizontal, global” (Castells, 2005a, p. 77).

En la Internet se evidencian las tres etapas que Castells nos mencionaba anteriormente presentes en la gran revolución de las tecnologías de la información. Por un lado, la automatización de las tareas y la reconfiguración de las aplicaciones responden al uso y aprendizaje como tal de la Internet y, por otro lado, en la reconfiguración de las aplicaciones es donde vemos lo más interesante: grandes compañías, Estados, centros de investigación y la población se encuentran inmersos en este nuevo mundo virtual dándose paso así a la apropiación de este medio para reconstruir uno nuevo. Esta reconfiguración es precisamente el tema principal de este artículo, el cual pretende presentar los nuevos aspectos que trajo la globalización, la revolución de las tecnologías de la información, presente a través de la Internet, y la forma como afecta la vida de los ciudadanos.

La Internet fue una nueva tecnología que entró a cambiar muchas cosas en el mundo, pero lo que tal vez nadie esperaba era que esta herramienta fuera el motor de otras nuevas que vendrían posteriormente, puesto que en la actualidad aquella Internet que hace veinte años conocimos no es la misma, hoy tenemos la Internet 2.0 o Web 2.0.

Anteriormente cuando navegábamos en Internet encontrábamos una serie de sitios web, hechos en lenguaje HTML,² que conformaban una especie de monolitos de información. El principio básico eran los hipervínculos o enlaces a otras páginas, pero hoy, debido a las exigencias de los usuarios, la necesidad de innovar y los desarrollos en nuevos programas, las mismas páginas en HTML tienen una cantidad innumerable de aplicaciones y lenguajes que hacen de la experiencia de navegar en Internet algo realmente interesante.

² HTML: HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto) es el lenguaje universal que utilizan los navegadores de Internet para leer la información de los sitios web. Este lenguaje funciona a través de etiquetas que le van diciendo al navegador los atributos de todos los sitios web, por ejemplo, <title>: define el título de la página, <table>: define una tabla y así sucesivamente con una gran cantidad de elementos.

De esta forma, aquellos monolitos de información estática pasan a ser espacios en donde el usuario final no sólo recibe información, sino también participa en la creación de nuevos contenidos. Los sitios web dejan de ser, entonces, fachadas de información para convertirse en contenedores dinámicos, ejemplos de esto son los mega portales Youtube, MySpace, Flickr o Facebook, los cuales en principio están vacíos y adquieren su real importancia cuando los navegantes se convierten en usuarios y empiezan a agregar contenidos.

Esto no habría sido posible sólo con el tradicional lenguaje HTML, aunque éste continúa siendo el estándar básico. En la actualidad un sitio web está construido en HTML y existen etiquetas que llaman a otros lenguajes y posibilitan la aplicación de nuevas herramientas. Muchos lenguajes y aplicaciones pueden tener los sitios web de hoy: PHP, AJAX, FLASH, XHTML, XML, RSS, CSS, etc.

Pero no todo termina ahí, ya que la imagen como tal de los contenidos también cambió. Los diseñadores gráficos tuvieron que trabajar conforme surgían los adelantos, por consiguiente, un nuevo concepto gráfico con base en reflejos, brillos, degradados y apariencias 3D comenzó a marcar la pauta. Los gráficos hoy en día tienden a ser más reales dentro de ese mundo virtual, como lo podemos apreciar en la siguiente comparación visual.

Logos WEB 1.0



Logos WEB 2.0



La Web 2.0 es una ola producto de aquella etapa que menciona Castells al inicio de este artículo, en la cual los usuarios se apropian de la tecnología y la reinventan para mejorar sus prestaciones. Los sitios web ya no tienen un contenido único, este contenido es actualizado y traído de otros sitios web, el navegante interviene en la creación y modificación del material que alimenta todo este universo virtual.

Muy seguramente pronto vendrán la web 3.0, 4.0 y así sucesivamente. En la actualidad, estamos ya en este proceso debido a que la cantidad de direcciones IP³ se está acabando y estamos entrando en la nueva era de la IPV6.⁴ Mientras la IP actual permite la creación de 4 294 967 296 direcciones fijas, la IPV6 permite 340 282 366 920 938 463 463 374 607 431 768 211 456.

Existe de igual forma una cantidad considerable de adelantos y nuevas tecnologías que van de la mano con la Internet, así, pues, parece prudente mencionarlos para redondear este acápite de nuevas tecnologías. En este orden de ideas, uno de los recursos de mayor éxito ha sido la eliminación de cables gracias a las tecnologías WiFi y Bluetooth que hicieron de la conectividad algo mucho más simple al permitir la unión de un número indeterminado de computadores a una misma red. En Colombia, Bucaramanga es un ejemplo de innovación en este tipo de conectividad, pues “[...], gracias al Proyecto de Ciudad Digital, [esta ciudad] se convirtió en la primera región del país y la segunda en América Latina en contar con tecnología Wi-Fi para el 80% de sus habitantes de manera gratuita. Desde el año 2005 se puso en marcha el Proyecto de Banda Ancha cuya prioridad ha sido llegar a todas las comunidades de pocos recursos con redes de acceso en cobre o fibra óptica a través del concepto de ‘Internet sin cables’” (Ingeniería en Telecomunicaciones y Microelectrónica - ITM Telecomunicaciones, 2009).

³ IP: Internet Protocol. Todo sitio web posee una IP fija que posibilita el acceso desde cualquier parte del mundo, esta dirección IP se expresa en una cifra de cuatro grupos, cada grupo tiene un valor de 0 a 255, por ejemplo: 98 63 125 200.

⁴ IPV6 funciona igual que la IP tradicional, pero con ocho grupos de cuatro dígitos hexadecimales, por ejemplo: 3900.6e8j.3300.f5j2.0000.0qqw.6688.34ee.

Para cerrar esta sección, es bueno reflexionar acerca de lo que el mundo está produciendo cada día, pues todo se acelera y las necesidades crecen, de tal forma que en menos de dos años todo aquello de lo hoy escuchamos hablar será obsoleto: la banda ancha 2.0, la televisión IP, el WiMax, la telefonía celular con transmisión de datos y navegación en Internet, el GPS, el RFID, el videochat, la teleconferencia, el cable óptico, el 3.5G, el WiBro, etc. Lo que sabemos a ciencia cierta es que, si antes hablábamos de la sociedad de la información, es mejor hablar hoy de la sociedad ubicua.

2. Actualización de la democracia a través de las tecnologías de la información de la comunicación

Internet es una nueva arena política porque es capaz de integrar en un solo espacio el audio, la fotografía, el video y el texto; además todo el material se puede recuperar una y otra vez sin costos adicionales. Puede generar debates en vivo y virtuales, también permite hacer análisis más profundos. Es un canal abierto las veinticuatro horas que no depende de horarios televisivos ni de tirajes de ediciones impresas. Su expansión por el mundo ha llevado a los expertos en *marketing* electoral a idear novedosas formas de atrapar al electorado. Estados Unidos vivió una fuerte contienda por el poder con la reciente campaña y elección de Barack Obama, y en Colombia veremos por primera vez en el 2010 unas elecciones fuertemente mediatizadas por la Internet. Es un espacio virgen aún, en donde ganan las apuestas más innovadoras.

Al respecto, en una entrevista a Pere-Oriol Costa, éste comenta refiriéndose a la financiación de la campaña de Obama lo siguiente:

El haber recogido la inmensa mayoría del dinero por Internet a través de pequeñas cuotas lo convierte en el primer presidente que no depende de *lobbies*, de presiones ni de intereses de quienes habitualmente financian las campañas. Bush recibió dineros de Exxon Mobil y ahora esta empresa está a punto de perforar las costas y Alaska; recibió dinero de las industrias armamentísticas y de abastecimiento y se inventó dos guerras; recibió dinero de las aseguradoras y de las farmacéuticas y creó una ley para bajarles las responsabilidades y frenó la difusión de un seguro más barato. En fin, hay una dependencia directa entre quien financia la campaña y cómo actúa el presidente. Este es un presidente que, en principio,

no le debe nada a nadie. (Obama no depende de “lobbies” porque ha financiado su campaña por Internet, 2009)

Asimismo hay otros ejemplos que describen a las nuevas democracias y formas de expresión política. La Internet, al ser un medio abierto con costos operativos en descenso y nuevas plataformas que facilitan su uso, permite que las organizaciones, las agremiaciones, los partidos políticos y los grupos de presión, entre muchos otros aprovechen este espacio para hacerse notar y sentar su posición frente a los temas de su incumbencia, con identidades propias y posibilidades de reclutar seguidores. Incluso los grupos ilegales y terroristas han encontrado en la Internet un medio de expresión que les permite justificar y comunicar sus actuaciones, este es el caso de los grupos islámicos extremistas, los cuales graban en video todo el proceso de un atentado terrorista, desde las declaraciones de los autores materiales e intelectuales hasta la ejecución del plan, luego suben este material a cualquier portal de videos que no tenga censura y con ello duplican su intimidación.⁵

2.1. Convergencia electrónica de actores

La Internet, junto con todos sus adornos y herramientas, puso en la arena a nuevos protagonistas a través de distintas formas de participación. Si bien desde hace mucho tiempo se habla de libertad de expresión, libertad de prensa y no censura, los medios masivos de comunicación han tenido siempre una estrecha relación con la fuerza económica; esto ha imposibilitado en varias ocasiones la creación de distintas alternativas de expresión, pues crear una emisora, un periódico o un canal de televisión requiere una fuerte inversión de dinero. Contrariamente, Internet se ha convertido en ese espacio virgen en el cual cualquier idea puede realizarse con unos costos iniciales de mantenimiento bajos debido a la competencia entre proveedores de servicios, además los nuevos portales ofrecen servicios gratuitos.

⁵ En el siguiente enlace web: <http://www.theync.com/media.php?name=10340-rkg> se observa la forma en que un miembro del grupo extremista Jaish al Mujahideen ejecuta un atentado en Bagdad contra una caravana del ejército estadounidense. Se advierte que el contenido del sitio web y del video contienen escenas de violencia y desnudos explícitos. Se referencia este caso sólo como un ejemplo demostrativo y obedece a intenciones estrictamente académicas.

Hoy podemos observar que no es un misterio publicar una galería de fotos, crear un *blog*, publicar un video, compartir una canción o simplemente decir lo que se piensa. De tal forma, se abre la posibilidad de ver cosas que antes los medios masivos no hubieran podido registrar. Muchos talentos han sido famosos gracias a Internet y sus ideas han podido a través de este medio expresarse.

Facebook es un ejemplo de aquellos nuevos sitios para la creación de comunidades. Su creador, Mark Zuckerberg, no sabía que su proyecto se convertiría en un fenómeno mundial, cuando en sus inicios lo ideó sólo para la comunidad académica de la Universidad de Harvard. Para el pasado 4 de febrero de 2008, seis jóvenes colombianos realizaron una convocatoria a través de este portal, en la cual querían protestar en contra de las FARC. El asunto llegó a tales dimensiones que la convocatoria traspasó fronteras y el evento se realizó alrededor del mundo convocando a millones de personas en ciudades colombianas y del mundo como Nueva York, Dubái, Estambul, Tokio, Nueva Delhi, Tel Aviv, Río de Janeiro, Buenos Aires, París, Londres y Múnich, entre otras. Esto demuestra que la Internet puede dejar de ser un mero vehículo contenedor de información para convertirse en una herramienta que materializa algo tan tangible como una manifestación social de estas magnitudes. Este fue un caso en el que siguiendo a Mato, “la producción social de representaciones de ideas de *sociedad civil* se relaciona no sólo con procesos en los que participan actores *locales y/o nacionales*, sino también *actores transnacionales*” (Mato, 2004, p. 67).

YouTube es otro portal muy poderoso que alberga a innumerables protagonistas que desde su casa hacen historia a través del servicio gratuito de alojamiento de videos, según el cual cada usuario puede tener su canal de video con tan solo una conexión a Internet y una cámara de video. Este es el caso de Sungha Jung, un niño sur coreano de apenas 13 años que se ha convertido en un total suceso de Internet gracias a YouTube. Sungha es un prodigio de la guitarra acústica que empezó a publicar videos interpretando sus canciones favoritas y hoy su canal tiene tres premios: el puesto número 26 en suscripciones en todo el mundo en la categoría de músicos, el puesto número 1

en suscripciones en Corea en la categoría de músicos y en las demás categorías que YouTube establece para sus usuarios.⁶ El canal de Sungha ya cuenta con más de 200 videos, tiene su propio sitio web creado por un grupo de seguidores⁷ y es auspiciado por la marca de guitarras Lakewood,⁸ la cual le dona la referencia más fina con un valor superior a los 5000 euros. Sungha es un niño reconocido en su país que ya está cruzando fronteras y ¿qué fue lo que hizo? abrir una cuenta gratuita en YouTube y publicar lo que hacía.

Otro ejemplo de la magnitud del alcance que tienen estos medios es el de Paul Potts, cantante de ópera que ganó el concurso inglés *Britain's Got Talent* en el 2007. Desde la primera aparición en este concurso, su talento brilló de tal forma que traspasó las fronteras gracias a la Internet. La posibilidad de recuperar el video de su primera intervención una y otra vez, a través de YouTube, mantuvo la atención del público mundial en él hasta el final del concurso; en la actualidad ese video llega a las 60 millones de reproducciones.⁹ Posteriormente, con el título de ganador en sus manos, Paul Potts inició su gira mundial con un sitio web¹⁰ y un CD en el que presenta su trabajo, finalmente, la publicidad se hizo sólo y gracias en buena parte a la Internet.

Existe otro gran espacio alternativo de participación: el *blog*. El *blog* se convirtió en el medio de expresión más utilizado dada su simplicidad y las posibilidades de configuración personal. Existen muchos portales de Internet que se especializan en ofrecer espacios gratuitos para que la gente pueda tener su espacio único y expresar lo que piensa, es el caso de blogger.com y wordpress.com. En Colombia portales de noticias como el eltiempo.com tienen una sección de *blogs* en donde personas que no son periodistas publican diferentes artículos de acuerdo a sus intereses particulares. Álvaro Ramírez¹¹ afirma que los *blogs* son “la lírica de la tecnología”, porque “dan una capacidad de reflexión

⁶ Comparar en <http://www.youtube.com/user/jwcfree>

⁷ Ver www.sunghajung.com

⁸ Ver <http://www.sunghajung.com/xs/sunghasguitar>

⁹ Ver <http://www.youtube.com/watch?v=1k08yxu57NA>

¹⁰ Ver <http://www.paulpottsofficial.com>

¹¹ Creador del proyecto hiperbarrio.org con el cual fue ganador del premio Golden Nicas

nueva, una visión del mundo más moderna. [...] También empiezan a ganar capacidad de autocrítica, sobre todo en las comunidades periféricas. [...] Siempre seremos los hijos ocultos de la web. Pero cada uno de estos sitios tiene cinco minutos de fama” (Melo Daza, 2009).

Como vemos la posibilidad de surgir en este mundo virtual depende de otros factores que relegan de forma importante el factor económico, pues el talento, la creatividad y las nuevas ideas son fundamentales para los navegantes de la Internet. Así como Zuckerberg, Jung, Potts y Ramírez, existen en este momento miles de personas que están dando a conocer sus trabajos y buscando apoyo para sus proyectos, esto, sin lugar a duda, muestra que el aprovechamiento de las tecnologías de la información está en su punto más álgido.

Con todo lo anterior, podemos evidenciar los cambios que están pasando en el mundo con efectos obvios en Colombia. Distintos autores han advertido estos cambios de varias formas. Por su parte, Saskia Sassen comenta que se está viviendo un cambio en donde se perciben unos nuevos ensamblajes compuestos por el territorio, la autoridad y los derechos del Estado-Nación. Uno de estos ensamblajes hace referencia precisamente al que se ve

en las redes globales de activistas locales y, en sentido más general, en la infraestructura concreta de la sociedad civil global. Ésta surge gracias a las redes digitales globales y los imaginarios asociados. [...] Si se les dota de los recursos clave de las nuevas tecnologías –acceso descentralizado, interconectividad y simultaneidad de transacciones–, individuos y organizaciones localizados, inmovilizados, pueden ser parte de un espacio público global (Sassen, 2006, p. 101).

Ello nos muestra que de la misma sociedad están surgiendo actores que antes eran invisibles, pero que, dada la tecnología, se pueden convertir en poderosos centros de acción. “En su informalidad, esos públicos globales pueden ser considerados como un espacio para el empoderamiento de actores con pocos recursos o no muy poderosos. En ese sentido, las subjetividades que están surgiendo a través de tales públicos constituyen medios para nuevas lógicas organizadoras” (Sassen, 2006, p. 102).

3. Zancadillas a los países en desarrollo para el uso y la apropiación de las TICs: el caso colombiano

Retomando las tres etapas de la revolución tecnológica que nos presentó Castells, podemos identificar varios aspectos para entender las barreras para el uso y la apropiación de las TICs. El primero se relaciona con aquellos actores que participaron en la primera etapa –automatización de las tareas–. Sólo los países desarrollados que tenían capital económico y humano intervinieron en la generación de conocimiento e innovación tecnológica. El segundo –experimentación en los usos– tiene que ver con el uso de esta tecnología. Por un lado, aquéllos que implementaron por primera vez los avances fueron los habitantes de los países creadores que tenían el nivel educativo y las condiciones culturales aptas para su utilización y los habitantes de países menos desarrollados que estaban en condiciones de establecer una transmisión y adaptar el conocimiento en forma más o menos simultánea. El tercer aspecto apunta a la reconfiguración de aplicaciones, aquí los países creadores y consumidores con un acervo de conocimiento adquirido continúan avanzando, mientras los demás países hasta ahora empiezan a transformar y crear conocimiento. Sin duda alguna, tan solo en estas tres etapas ya se ve la enorme brecha que empieza a abrirse entre creadores, consumidores y excluidos de esta gran ola tecnológica. Al respecto, Manuel Castells comenta:

Además, la velocidad de la difusión tecnológica es selectiva, tanto social como funcionalmente. La oportunidad diferencial en el acceso al poder de la tecnología para las gentes, los países y las regiones es una fuente crítica de desigualdad en nuestra sociedad. Las zonas desconectadas son discontinuas cultural y espacialmente: se encuentran en los centros deprimidos de las ciudades estadounidenses o en las *banlieues* francesas, así como en los poblados de chozas de África o en las regiones rurales desposeídas de China o India. No obstante, en los albores del siglo XXI, las funciones dominantes, los grupos sociales y los territorios de todo el globo están conectados en un nuevo sistema tecnológico, que no comenzó a tomar forma tal hasta los años setenta. (2005a, p. 64)

Ante este panorama, del cual Colombia no es ajena, surge una gran lección que nos demuestra que los cambios en la estructura social van a una velocidad y a un ritmo tan diferentes que a veces no alcanzan a adaptarse a los desarrollos tecnológicos. Sólo los países que poseen un capital

social sólido pueden hacer frente de forma rápida a los cambios. Hoy el componente tecnológico causa sin duda alguna diferencias sociales aún más notables y preocupantes de las que se podían observar hace cincuenta años.

El presente artículo pretende afirmar que si bien los cambios tecnológicos, como la Internet, pueden ser una barrera para la integración y la convivencia entre los grupos sociales, también pueden representar la oportunidad de reafirmar identidades y reconfigurar valores y nuevas formas de participación política. Para lograr esto es necesaria la voluntad política de los gobiernos locales, regionales y nacionales no sólo para estimular la inversión en ciencia y tecnología, sino para preparar y empoderar a las poblaciones en estas nuevas tecnologías.

3.1. Autodeterminación con inclusión en Colombia

Como vemos las sociedades están adoptando nuevas formas de asociarse y de actuar a través de diferentes mecanismos que otorgan beneficios y oportunidades que años atrás eran imposibles de lograr. Pese a ello, estos mismos avances también pueden generar nuevas segregaciones en nuestro mundo porque la tecnología avanza sin respetar los ritmos culturales, y, como se mencionó anteriormente, para ciertas comunidades la adopción de los recursos venideros puede ser muy difícil o se puede convertir en un choque cultural de grandes proporciones.

Al respecto, sería conveniente tener en cuenta algunos planteamientos que Kymlicka nos presenta a consideración. Para el autor,

Las personas pueden trasladarse de una cultura a otra, pero es algo infrecuente y bastante difícil. En algunos casos, cuando las diferencias en la organización social y en el desarrollo tecnológico son inmensas, a algunos miembros de la minoría les puede resultar prácticamente imposible integrarse plenamente. [...]Pero, aun cuando es posible lograr la plena integración, no resulta nada fácil. Es un proceso costoso, y es legítimo preguntarse si se puede exigir a las personas que paguen por estos costes a menos que voluntariamente decidan hacerlo. Estos costes varían, dependiendo de lo gradual que sea el proceso, de la edad de la persona y de la medida en que la lengua y la historia de ambas culturas sean similares. (Kymlicka, 1996, p. 124)

Del anterior párrafo surgen por lo menos tres aspectos claves para analizar. El primero de ellos es el que se relaciona con el término *cultura*, el cual se refiere, en este caso particular, a la *cultura electrónica*, es decir, a la utilización y apropiación masiva de todos los adelantos tecnológicos que el mundo produce constantemente, y obviamente el que nos ocupa en este caso: la Internet.

El segundo aspecto es la identificación de la *minoría* en cuestión. Colombia es de por sí una minoría, dado que es una nación que no produce conocimiento científico de relevancia y, por consiguiente, debe estar sujeta a lo que se produzca en los otros países. Al mismo tiempo dentro de esta *minoría* existen *sub-minorías* constituidas por una población que presenta un destacado rezago en materia de oportunidades para acceder a las nuevas tecnologías e, incluso, ni siquiera posee las cualidades para recibir una capacitación adecuada porque pertenece al 3,1% de la población analfabeta que aún hay en nuestro país (Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2009).

Algunos datos que demuestran que Colombia es una *minoría* en los términos referenciados los podemos encontrar en el *The Global Competitiveness Report 2009-2010* sobre competitividad global que el Foro Económico Mundial acaba de publicar. En el gráfico número 3 aparecen doce pilares en los cuales hay una clasificación a nivel mundial entre 134 economías y una calificación de 1 a 7.

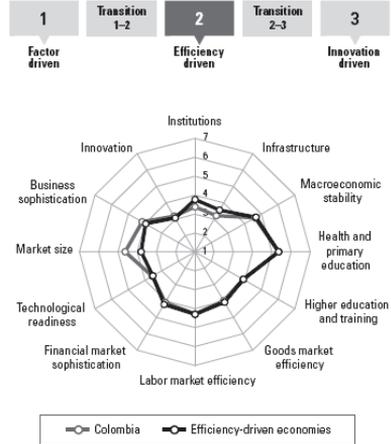
Colombia se ubica en promedio en el puesto 69/134 con una calificación promedio de 4,1/7,0. Sin embargo, los pilares que hacen referencia a las instituciones e infraestructura son los menos favorecidos con un puesto y una calificación muy por debajo del promedio. En cuanto a la disposición para la tecnología se ubica en el puesto 66/134 con una calificación de 3,6/7,0. No muy lejos está el pilar 12 que hace referencia a la innovación, allí Colombia ocupa el puesto 63/134 con una calificación de 3,2/7,0. Al mismo tiempo en dicho informe se relacionan los indicadores que presentan una desventaja competitiva: la disponibilidad para la última tecnología con un puesto promedio de 96/134, la absorción para tecnología de primer nivel con el puesto 95/134 y los suscritos a planes de Internet de banda ancha con el puesto 70/134.

Gráfico 1. Índice global de competitividad

Global Competitiveness Index

	Rank (out of 133)	Score (1-7)
GCI 2009-2010	69	4.1
GCI 2008-2009 (out of 134).....	74	4.0
GCI 2007-2008 (out of 131).....	69	4.0
Basic requirements	83	4.1
1st pillar: Institutions	101	3.4
2nd pillar: Infrastructure.....	83	3.2
3rd pillar: Macroeconomic stability.....	72	4.6
4th pillar: Health and primary education	72	5.3
Efficiency enhancers	64	4.1
5th pillar: Higher education and training	71	3.9
6th pillar: Goods market efficiency.....	88	4.0
7th pillar: Labor market efficiency.....	78	4.3
8th pillar: Financial market sophistication.....	78	4.1
9th pillar: Technological readiness.....	66	3.6
10th pillar: Market size.....	31	4.6
Innovation and sophistication factors	62	3.7
11th pillar: Business sophistication	60	4.2
12th pillar: Innovation.....	63	3.2

Stage of development



Fuente: World Economic Forum (2009)

El tercer aspecto que se rescata del postulado de Kymlicka se refiere a los *costos* que hay que asumir para llevar a las *minorías* a un nivel superior. Los costos no se refieren a un problema meramente económico, pues, empero, si fuera cuestión de recursos, la tarea no sería muy complicada, pero Kymlicka advierte que este proceso depende de las condiciones sociales. En Colombia para producir conocimiento científico de vanguardia en materia tecnológica es necesario empezar por organizar un complejo de instituciones que albergue durante varias generaciones todo un acervo de estudios sui generis del país, luego se debe dotar al país de una infraestructura que esté a la altura de las más avanzadas arquitecturas tecnológicas presentes y, por último, es necesario nivelar a todos los habitantes en un estándar que les permita aproximarse a las nuevas tecnologías sin las dificultades existentes, en ello se incluye todo un paquete normativo que articule distintos actores en pro de la formación de la ciudadanía.

4. Elementos clave para una inclusión efectiva

4.1. Poder electrónico para la gente

En este punto es claro que lo que se haga o se deje de hacer en materia de creación y apropiación tecnológica es vital para el desarrollo de una sociedad. Anteriormente se decía que para hacer un análisis político había que tener en cuenta varios aspectos. Maurice Douverger (1978) comentó que era necesario descomponer el análisis político en factores biológicos, psicológicos, demográficos, geográficos, socioeconómicos y culturales; sin embargo, en esta época no es descabellado incluir dentro de este grupo de factores el factor *tecnológico*.

Para Douverger el progreso tecnológico facilita la integración social: “El progreso técnico, al disminuir los antagonismos, no tiende únicamente hacia la integración negativa, sino que también, por medio del desarrollo de los contactos, de la comprensión y de la solidaridad entre los hombres, aumenta la integración positiva. [...] la observación confirma que la integración progresa a lo largo de la historia a medida que se desarrolla el progreso técnico” (1978, p. 243). Si bien lo que hemos visto a lo largo de este escrito confirma en cierta medida las afirmaciones de Douverger, aquel progreso no se da de forma homogénea y en todas las latitudes, ni todas las sociedades están prestas para adoptar los avances de la misma forma. Por consiguiente, cada sistema social requiere un ritmo específico que vaya acorde con su contexto y que integre los factores que cita Douverger.

La democracia de hoy necesita explorar nuevas formas de participación y de ejercer la ciudadanía. El país ha creado una historia basada en buena parte en *antivalores* que lo ha sumido en una eterna crisis. La participación ciudadana en asuntos públicos no se ha fortalecido como debería, y, mientras tanto, el poder se ha convertido en una forma de vida con nombres y apellidos propios. Ofrecer la posibilidad de abrir nuevas formas de expresión y acción va acorde con los principios democráticos; de lo contrario, es como si pusiéramos una venda en los ojos de la población, “pues se niega la autonomía y la participación de los sectores subordinados en la toma de decisiones. Éstos se convierten en polos pasivos de la acción estatal y de los

intermediarios políticos y, en calidad de tales, se ven impedidos de intervenir en la solución de sus propios problemas” (Velásquez y González, 2003, p. 47).

En los años setenta Colombia vive un periodo en donde la población pierde la confianza en las formas de representación y en sus líderes políticos y, al mismo tiempo, en la capacidad del Estado de asegurar una mejor calidad de vida (Velásquez y González, 2003, p. 47). Actualmente, se han fortalecido e implementado nuevos espacios de participación distintos al del voto, como las juntas de acción comunal –presentes desde los años cincuenta–, la planeación participativa a través del Decreto 1306 de 1980 y la planeación participativa con el Decreto Ley 2811 de 1974. Sin embargo, “salvo las juntas de acción comunal, las otras dos instancias no lograron tener un papel relevante en la activación de la participación ciudadana a gran escala en todo el país” (Velásquez y González, 2003, p. 49).

Lastimosamente, las juntas de acción comunal se convirtieron en la vía óptima para el afianzamiento de caciques políticos y la consolidación de maquinarias políticas con base en el clientelismo. “Así, pues, lo que pudo ser una vía de comunicación de los ciudadanos y ciudadanas con el Estado, que diera salida a la presión generada por el cierre institucional del sistema político, se transformó en una ‘correa de transmisión’ de los intereses clientelistas” (Velásquez y González, 2003, p. 50).

El mapa político se torna más complejo en 1986 cuando la Ley 11 de ese mismo año sobre políticas descentralizadoras le otorga al ciudadano competencia para intervenir en los planes y programas locales, esto generó un aire nuevo en la sociedad que se terminó de completar con la Constitución Política de 1991. La nueva Carta estableció como principio la participación política (Art. 2) como un derecho y como un deber (Art. 95) y estableció unos mecanismos para el ejercicio de la participación política (Art. 103) con la posibilidad de crear nuevas instancias a través de leyes orgánicas y ordinarias. De esta forma, al existir diversos canales de participación, las minorías pueden tener mayores posibilidades de lograr visibilidad. “La democracia partici-

pativa modifica las formas de relación entre la sociedad y el Estado a través de la inserción progresiva de nuevos actores sociales en la escena pública, en la deliberación política y en la toma de decisiones” (Velásquez y González, 2003, p. 56).

La historia nos ha mostrado cómo aprovechando las herramientas tecnológicas, específicamente las electrónicas basadas en Internet, se han logrado consolidar ideas muy exitosas que integran y facilitan la intercomunicación entre los distintos sectores sociales. Paradójicamente, los grupos de acción política, que se opusieron en su momento a las políticas neoliberales y a la globalización, utilizaron lo que hoy es un símbolo de la globalización. En este sentido, Castells afirma:

Mediante el uso de Internet el movimiento no precisaba una estructura de jefatura centralizada investida con la autoridad y el poder de la decisión. [...] Las listas de correo electrónico, los chats, los foros y la colocación de información y declaraciones hicieron de Internet el ágora permanente del movimiento. Debe insistirse que la utilización de Internet no se limita a los militantes de los países desarrollados. Como ha demostrado Chiriboga, las organizaciones de indígenas en Latinoamérica han utilizado Internet como una herramienta esencial de organización y movilización [...]. Es debido a la utilización de Internet por lo que movimientos relativamente aislados han resultado exitosos a la hora de construir sus redes de solidaridad y apoyo global y han sido capaces de difundir su información en tiempo real haciéndose así menos vulnerables a la represión allá donde radican (2005b, p. 185).

Convertir una barrera en una oportunidad es la mejor ganancia. Darle a la población el poder de acceso, difusión y creación de información puede ser un gran paso hacia la construcción de un espacio en donde el individuo encuentre sus propias oportunidades. Esto no es algo que se logre de un momento a otro, pero, al ser las personas el centro de todo, se puede empezar por centrar los esfuerzos precisamente hacia ellas aunando esfuerzos en los procesos educativos. El sistema educativo formal no alcanza a ir a la misma velocidad que las dinámicas sociales presentan, por lo que es necesario realizar trámites legislativos, elaborar planes educativos estandarizados, crear un modelo educativo y hacer muchos cambios para adaptar el sistema formal a la realidad presente. Es por ello que el mecanismo de la

educación no formal ofrece ventajas en tanto puede ofrecer cursos pertinentes, “este sistema paralelo es mucho menos ‘normalizado’ que la enseñanza formal; se trata de una oferta diversificada, dirigida a un público muy heterogéneo” (Arocena, 1995, p. 117).

José Arocena muestra los beneficios que puede traer a una sociedad el hecho de invertir en la formación ya sea en periodos de crecimiento o de crisis. Por ejemplo, para la formación permanente en un *contexto de crecimiento*, comenta que la formación del recurso humano es vital para este proceso dado que se califica y prepara a las personas para enfrentar lo nuevo que el mundo produce, “muchos responsables de la formación saben que las acciones de calificación se ven hoy confrontadas con el problema de la aceleración del cambio tecnológico. La evolución de los oficios y de las profesiones está sometida a un ritmo de cambio tan acelerado que pone en riesgo su continuidad” (Arocena, 1995, p. 119).

En cuanto a la formación permanente en *contexto de crisis*, se tendría como objetivo la inserción de poblaciones excluidas por diversos factores. Sin embargo, cabe resaltar que no sería una educación que califique o promueva a los individuos, ya que esta metodología no está diseñada para reinsertar.

La exclusión social provocada por la desocupación o por la subocupación obliga a reconstruir mecanismos de inserción. No alcanza con formar, con capacitar; es necesario desarrollar al mismo tiempo nuevos mecanismos de inserción incluidos en el paquete de formación. El organismo formador, además de transmitir un determinado saber, debe tener en cuenta el problema de la constitución de redes pertinentes para hacer posible la inserción o la reinserción social. (Arocena, 1995, p. 121)

La flexibilidad del sistema de educación no formal representa un medio para empoderar a la gente en el uso de recursos electrónicos. No es una necesidad de primer orden que Colombia cree centros de desarrollo tecnológico para que se sitúe a la cabeza de la producción tecnológica en el mundo, pues ese es un proceso paralelo que lleva muchos años y se puede hacer de forma concomitante. En cambio, sí es de primer orden la capacitación de la población, además Co-

Colombia se puede situar en los dos contextos de formación descritos por Arocena. Por el lado del contexto de *crecimiento*, Colombia está enfrentándose a diversos procesos en donde su economía y política la sitúan dentro de los países que están en un proceso de transición del subdesarrollo hacia el desarrollo, por tanto, los esfuerzos encaminados a seguir este impulso son indispensables. Del otro lado, en el contexto de *crisis*, el país se enfrenta a una coyuntura interna supremamente complicada en donde muchos sectores de la población nacional se encuentran en un estado de aislamiento principalmente por cuestiones de violencia o economía, esto es un problema que genera otros como efecto dominó: la delincuencia, el desempleo, la cultura de la ilegalidad, la falta de confianza en las instituciones, el dinero fácil, etc.

El problema de la educación está tomando visos tan profundos que incluso se ha acuñado el concepto de *barrera digital*, entendida como la brecha que existe entre las oportunidades que se generan con las nuevas tecnologías y aquella población que, si bien puede tener un grado de formación como la primaria y secundaria, nunca ha tenido contacto con las herramientas informáticas. “Es una situación preocupante, más, cuando de acuerdo con las cifras que arrojó el Censo de 2005, según el Dane, el 64% de la población no sabe usar un computador” (ADN, 2009).

También es conveniente mirar el problema no sólo desde el punto de vista de la población sino también desde el punto de vista institucional. Recientemente el Ministerio de Comunicaciones cambió de nombre y ahora se llama Ministerio de las Tecnologías de la Información de la Comunicación; con ello se emprende un camino en el cual se toma conciencia de las nuevas formas de pensar que están moviendo al mundo y que deben incluirse en el plano institucional colombiano. También hay dos importantes leyes que marcan un hito en la jurisprudencia colombiana al incluir temas relativos a la informática y sus usos. Por su parte, el Ministerio de Cultura ha asumido un papel fundamental para concertar la política de cultura digital, “[...] ha abordado el tema entendiendo que el asunto no es sólo de tecnologías o de consumo, sino que alrededor de los usos de

estos medios se ha construido una nueva cultura: la cultura digital” (Ministerio de Cultura de Colombia, 2009, p. 1). Al mismo tiempo concuerda con una afirmación hecha en párrafos anteriores, en donde “la misión del Ministerio está asociada con la promoción del uso de los medios con propósitos de desarrollo cultural y social y no tanto con dotación tecnológica” (p. 3).

4.2. *E-juris*

En la autopista de la información todo es electrónica digital,¹² esto representa un arma de doble filo que conjuga, por un lado, la facilidad de compartir información y, por otro lado, la dificultad de establecer derechos de autor o autores materiales de diversas creaciones. Como bien es sabido, las dinámicas sociales generalmente van a una velocidad y las normatividades positivas van a otra. En Colombia tradicionalmente se ha esperado que las leyes transformen a la sociedad: una nueva Constitución Política, una ley que garantice la participación de las mujeres en cargos públicos o una norma que prohíba la venta de cigarrillos por unidad, por citar algunos ejemplos. Lo que ha sucedido con el mundo virtual en la Internet ha sido lo contrario, ya que se puede afirmar que los avances tecnológicos han tomado por sorpresa al mundo y han generado una serie de *nuevos comportamientos*, pues nadie estaba preparado para regular dichos avances y saber cómo actuar frente a ellos.

Los casos de violación de derechos de autor son cada vez más frecuentes, en la medida en que la información que se publica en la web puede ser fácilmente copiada, modificada y reproducida sin tener la posibilidad de identificar si realmente fue una obra original o no. Por ejemplo, si alguien tiene un sitio web con material fotográfico, cualquier persona con un mediano conocimiento puede tomar una imagen, retocarla y publicarla con otro nombre; esta imagen automáticamente es una distinta. Lo mismo ocurre con los textos, lo que

¹² Entiéndase la electrónica digital como una derivación de la ingeniería, y ésta, a su vez, de la física, que se encarga del procesamiento de la información a través de dos estados únicos, a saber, verdadero o falso, o uno (1) y cero (0), al cual se le denomina binario. A diferencia de la electrónica analógica que puede procesar más estados dependiendo de la carga voltaica.

implica que los colegios y las universidades se enfrentan a diario con casos de plagio en donde estudiantes toman y modifican textos con una facilidad sorprendente.

Otra área es aquella que se relaciona con los llamados delitos informáticos, en donde algunas personas utilizan la red para cometer delitos de distintos calibres que van desde la invasión a la privacidad, pasando por casos de hurto, hasta un avanzado terrorismo informático. Distintas sociedades ya han actuado al respecto tratando de legislar acerca del tema evitando vacíos de norma en casos eventuales. En Colombia recientemente se sancionó la Ley 1273 de 2009 “por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado –denominado ‘de la protección de la información y de los datos’– y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones”. De hecho, la actual ministra de las TIC, María del Rosario Guerra, hizo precisamente un llamado ante el foro de la Unesco para impulsar políticas globales contra los ciberdelitos, dado que en Colombia el 44% de la población tiene acceso a Internet y el 90% posee telefonía móvil (*El Espectador*, 2009). Del mismo modo destacó que uno de los propósitos es lograr una sociedad del conocimiento incluyente y, en tal sentido, “consideramos que el primer paso para materializar estos propósitos es el acceso a la información por parte de la comunidad de investigadores en todas las áreas” (*El Espectador*, 2009). La norma más reciente al respecto en Colombia es la Ley 1341, denominada Ley de TIC, “por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones –TIC–, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones”.

En el 2001, Lawrence Lessig, Hal Abelson y Eric Heldred, crearon lo que entendemos hoy como *Creative Commons*,¹³ que es un sistema legal adaptado al entorno digital. En una entrevista con el diario *El*

¹³ Ver <http://creativecommons.org/>

Espectador, uno de los miembros de la junta directiva de *Creative Commons*, Michael Caroll, explica por qué nace este sistema, arguyendo:

... tenemos que darles a los autores que quieran un trato diferente al de la ley, una forma de conseguir ese trato sin tener que acudir a un abogado cada vez que quieran expresarse legalmente. Ahora, lo que la ley dice es: "Felicitaciones, has creado, acá tienes un gran paquete de derechos". Para algunos creadores eso está bien. Sin embargo, otras personas quieren compartir lo que han creado y la ley especifica que el creador debe informar esto a los demás. *Creative Commons* es una forma de decirle a la gente que alguien quiere compartir lo que ha creado en estos términos. [...] En el momento en que apareció la tecnología de impresión De la necesidad de tener un gran capital para poder hacer copias, que cuestan mucho dinero, y distribuirlas a una gran audiencia que logre hacer rentable todo el proceso de manufactura. El modelo económico estándar de la copia funciona de esa forma: hacer copias, a un gran costo, y distribuir una gran cantidad de éstas para lograr una remuneración. Pero la pregunta es: en la era digital, en la que los costos de distribución y copiado son tan bajos, ¿aún necesitas concentrar tanta cantidad de dinero derivada del copyright? Creo que no. (La Rotta, 2009)

4.3. Adoptar las economías a las nuevas tendencias

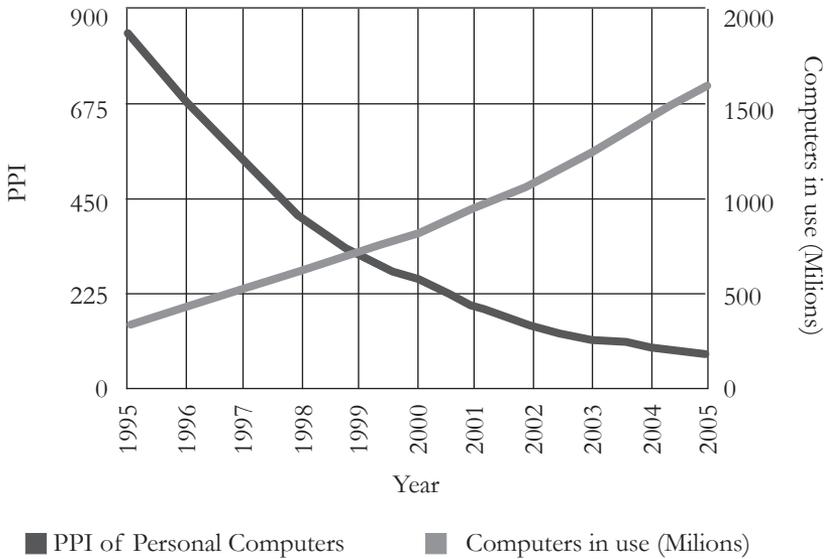
Todos los avances tecnológicos cambiaron la forma de relación de las personas con su mundo y consecuentemente, las relaciones económicas y las formas de producción. Por fortuna, la tendencia de la expansión tecnológica fue creciendo al ritmo de las economías de escala y se permitió una liberación de precios regidos por la competencia. La actividad generada desde los nuevos polos de desarrollo tecnológico como Silicon Valley, Corea o India, entre otros, hizo más accesible al público los productos de última generación.

En el gráfico 2 podemos observar el comportamiento que han tenido los precios de los computadores entre 1995 y 2005, aquí se evidencia que, a medida que crece el número de usuarios, el precio de los equipos disminuye. Esto sin duda alguna favorece el acceso tecnológico a un mayor número de personas.

Gráfico 2. Computers in use vs. producer's price index (PPI)

As more consumers adopted personal computers, economics of scale rapidly reduced the cost of production.

Data sources: Source: International Data Corp., U.S. Bureau of Labor Statistics.



Fuente: www.andrew-duggan.com/?p=70

Algo similar ocurrió con el *software* informático. Si bien al tiempo que se consolidaron grandes monopolios como Apple o Microsoft, cuyas principales fuentes de ingreso están en la venta de licencias para la utilización de sus sistemas operativos, desde otra orilla empezaron a surgir empresas que idearon la distribución de *software* con licencias gratuitas. Este tipo de competencia, al ofrecer productos gratuitos, ha generado muy buenos resultados, una muestra de ello es Google, un gigante de la Internet que tiene un completísimo paquete de programas de libre distribución: cuentas de correo electrónico, sistemas de monitoreo de páginas web, programas para la creación de documentos, hojas de cálculo, el popular Google Earth y muchos más contando ahora con el reciente lanzamiento de su navegador de Internet Google, Chrome, sin dejar a un lado su motor de búsqueda

que se ha posicionado como el principal en el mundo; con todo esto sin duda alguna hace un importante contrapeso al tradicional productor de *software* doméstico y de oficina Microsoft.

Otros ejemplos notables que evidencian la creación de una nueva economía *gratuita* alrededor de la naciente tecnología son el sistema operativo Linux, los sistemas para la creación de sitios web Joomla, Drupal o Moodle y la infinita cantidad de servicios gratuitos que hay en la web. De hecho, un reciente informe de la Comisión Europea establece que la población joven percibe que los servicios que se deben ofrecer en la Internet deben ser gratuitos (Jóvenes son los que más navegan por Internet, pero prefieren los servicios gratis: Comisión Europea, 2009).

Pero, si son gratuitos ¿de dónde provienen las ganancias? La respuesta está en lo que ha mantenido a la radio y televisión durante mucho tiempo: la publicidad. Los sitios en Internet que tienen más tráfico son los más apetecidos por los anunciantes. Google *vive* de su sistema de anuncios *Adsense*¹⁴ y *Adwords*,¹⁵ con ellos mantiene la producción tecnológica del resto de sus productos.

Otro sistema de ganancias está en el sistema de donaciones. Joomla, Linux y Wikipedia son organizaciones sin ánimo de lucro que efectúan desarrollos de *software* y se mantienen a través de las donaciones. Si un programa informático o una aplicación son gratuitos y al mismo tiempo son muy buenos, las personas aportan dinero en forma voluntaria; es un sistema realmente efectivo.

¹⁴ El sistema Adsense funciona a través de un registro de los sitios web que quieren participar en este sistema. Con el registro, Google examina la seriedad de la página y le proporciona unos códigos HTML que se instalan en el sitio web. El sistema detecta automáticamente de qué se trata el contenido de la página para así mismo enviar anuncios que aparecen cuando las personas navegan en el sitio a través del sistema Adwords. El sitio y Google ganan dinero por las apariciones de cada anuncio, así como por cada clic que se efectúe en un anuncio.

¹⁵ El sistema Adwords funciona para los pautaadores. Si una persona decide invertir en esta forma de publicidad, aporta cierta cantidad de dinero que se convierte en una cantidad de clics o apariciones de su anuncio en las páginas que Adsense le proporciona.

La Internet también ha sido una prueba fehaciente para quienes han planteado nuevas formas de obtener ganancias y de redistribuir la riqueza, como lo menciona C. K. Prahalad en su obra *La oportunidad de negocios en la base de la pirámide*. Según Prahalad, en la base de las pirámides sociales está la clave para que los negocios prosperen y generen ganancias tan importantes que incluso surjan oportunidades de renta para los menos favorecidos. Ello quiere decir que, si a un producto se le busca la forma de volverlo asequible –sin quitarle sus propiedades de calidad– para aquellas poblaciones que no tienen la oportunidad de adquirirlo a un precio “tradicional”, se está forjando un nicho económico muy importante. Esto es precisamente lo que ha sucedido con muchos productos y servicios que se ofrecen por la Internet, ya que pueden llegar a la base de la pirámide social y el mercado se expande de tal forma que la disminución del precio de venta no es tan significativa porque existe un consumo en masa. Productos como el ofrecimiento de servicios para la compra y venta de divisas –Forex–, la estructuración de mercado en sistema multinivel, las ventas a través de tiendas virtuales, los servicios de alojamiento de sitios web y la compra de dominios, incluso la venta de computadores, entre otros, son ejemplos de servicios que, dada la demanda y facilidad que da la Internet, pueden bajar sus costos para que un sector amplio de la población acceda a ellos sin que se afecte su calidad.

4.4. El Estado electrónico

Todos estos avances suponen por supuesto un cambio en la forma como las poblaciones de los sistemas democráticos se relacionan con el Estado y éste organiza su forma de operar. Nos referimos a los cambios que llegan para hacer de la participación política una forma acorde con los avances tecnológicos. Hoy se habla de voto electrónico, ciudadano electrónico, *u-society*, *u-city*, *u-healthcare*, *e-work*... Nuevos conceptos que se agrupan en uno sólo que se denomina *e-gov*, gobierno electrónico o *e-government*.

Existen muchas definiciones de gobierno electrónico, sin embargo, se puede decir de forma general que consiste en la utilización de servicios con base en la Internet para relacionar a los ciudadanos con diferentes servicios que ofrece el Estado. El Banco Mundial, por ejemplo, define el *e-government* como el uso de tecnologías de la información –redes

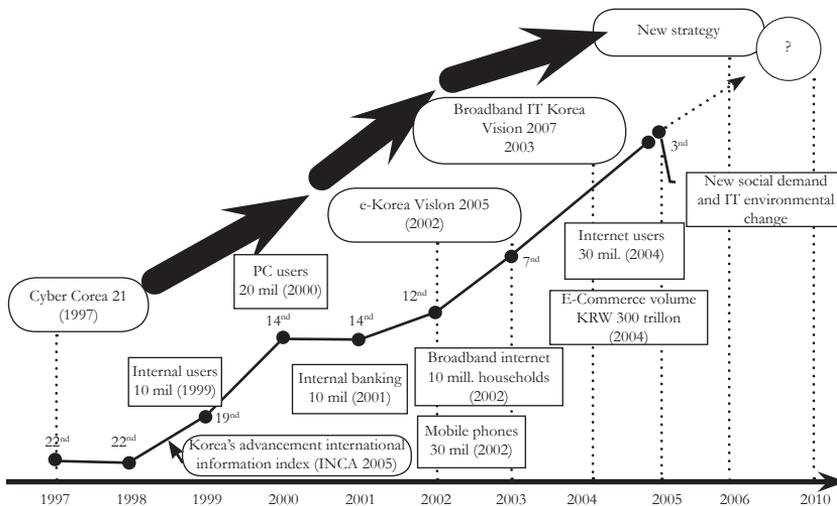
locales, Internet, computación móvil— por agencias del gobierno que tienen la habilidad de transformar las relaciones de los ciudadanos, los negocios y otras dependencias del gobierno. Estos servicios pueden servir para varios fines: mejorar la entrega de servicios del gobierno a los ciudadanos, mejorar los servicios entre los negocios y la industria, empoderar a los ciudadanos a través del acceso a la información o acondicionar una mejor administración del gobierno. De la misma forma, las Naciones Unidas lo definen como la utilización de Internet y de la *World Wide Web* para proporcionar información y servicios a los ciudadanos (Shailendra, Palvia, y Sharma, 2007, p. 1).

Otro nuevo concepto que va de la mano con el de *e-government* es el de *e-governance*. Éste último hace referencia al ejercicio del poder a través de herramientas electrónicas. A propósito, el Consejo Europeo define este concepto a través de la cobertura de las tecnologías de la información en tres áreas: las relaciones entre las autoridades públicas y la sociedad civil, la función de las autoridades públicas en todas las etapas del proceso democrático —democracia electrónica— y la provisión de servicios públicos —servicios públicos electrónicos—. Esta es una definición que abarca diferentes aspectos de las relaciones entre el Estado y la sociedad civil (Council of Europe). Con respecto al tema de la dotación tecnológica surgen varios interrogantes, porque la experiencia en el mundo nos cuestiona sobre el camino que estamos siguiendo. Vale la pena, entonces, reflexionar sobre el acceso a Internet e incluso llegar a plantear que sea gratuito y emplee un funcionamiento similar al de la radio o la televisión, como sucede en Bucaramanga donde la inversión en una infraestructura para garantizar el acceso a Internet a través de redes inalámbricas es relativamente baja con respecto a los beneficios que los habitantes tienen. Del mismo modo, es importante considerar la forma como se está manejando el país en relación con el *e-government*, pues los funcionarios y las entidades piensan que se ha entrado en esta “moda” por el simple hecho de tener un sitio web para cada municipio y cada entidad. La realidad es que el gobierno electrónico debe tener una infraestructura que abarque completamente las funciones del Estado y sus relaciones con los ciudadanos, esto incluye imperativamente un sistema legal, una planeación y una administración con objetivos estratégicos acordes con una visión y una agenda.

Uno de los países que se ha convertido en un hito en la aplicación de la tecnología en el papel del Estado ha sido Corea del Sur. Los avances en materia de *e-government* y todas sus derivadas han puesto a este país en el top mundial. Hoy en día es el tercer país con mayor número de usuarios conectados a Internet y se encuentra entre los países más avanzados tecnológicamente y mejor conectados digitalmente (U.S. Department of State). Esto no es producto del azar, sino de un trabajo que, sin duda alguna, empieza en el poder público que ve en este sector un campo de desarrollo que mejora las condiciones de vida de los ciudadanos y, consecuentemente, les da una ventaja comparativa significativa.

En el gráfico 3, podemos observar que Corea inició un claro viaje hacia la informatización de su sociedad en 1997 y con una visión orientada hacia el 2010. En dicho camino se establecen metas como el aumento de usuarios de Internet, el mejoramiento de la capacidad de transmisión, la implementación de comercio electrónico y el aumento de usuarios con telefonía móvil, entre otros.

Gráfico 3. Korea's Journey on Informatization



Fuente: National Information Society Agency-NIA (2009).

El poder de las tecnologías de la información se basa en el fortalecimiento de cinco grandes campos de la sociedad coreana: el avanzado sistema de bienestar social, la innovación en el manejo gubernamental, la fundación nacional inteligente, la fuerte competitividad industrial y el sistema de innovación social. Como se puede apreciar, el uso de las tecnologías de la información no obedece a una política aislada, sino a un sistema que abarca por lo menos cuatro sectores de extrema importancia para el desarrollo de una sociedad: economía, sociedad, cultura y política (NIA, 2009, p. 22). Lo anterior implica una arquitectura tecnológica capaz de albergar todos los proyectos y funcionar como ensamble armónico en donde se comparte y unifica la información de todos los entes públicos.

Conclusión

Hemos visto cómo los cambios tecnológicos de los últimos años han moldeado las interacciones humanas creando nuevas formas de democracias y de expresión política, así como nuevos protagonistas, tecnologías, economías, delitos, derechos y legislaciones, hasta reconfigurar el espacio y la sociedad misma. Lo que antes era visto como algo novedoso se convirtió en una verdadera revolución, lo que implica que la estructura de pensamiento cambió y con ella los procesos humanos.

Los procesos democráticos han sufrido cambios, el mundo de hoy necesita respuestas a las demandas que los sistemas están creando. Las formas de participación se han transformado y se han ampliado a un campo donde la barrera entre lo virtual y lo real es cada vez más difusa. Los actores, que anteriormente estaban destinados a la invisibilidad causada por los medios de comunicación, hoy tienen muchas puertas para la acción individual y colectiva.

En medio de este gran proceso mundial, existen ventajas y desventajas. Las primeras son la reducción en los tiempos de trabajo y las facilidades para asociarse, compartir y producir; así como la posibilidad para las minorías de encontrar un espacio atrayente en donde la participación sea posible sin necesidad de contar con grandes recursos económicos, pues la clave está en la creatividad para experimentar la nueva tecnología. En contraposición a esto, las desventajas se

presentan en la medida en que dicho desarrollo tecnológico no está presente de la misma forma en todo el mundo, pues existen naciones más adelantadas que son productoras de conocimiento y otras que son receptoras, esto implica la formación de diversos antagonismos. El individuo está en el centro de todo este proceso, ya que de él depende apropiarse de la nueva tecnología, dicha apropiación se puede dar sólo si hay unas condiciones mínimas de educación e infraestructura. Se habla de la inclusión en la *cultura electrónica*, la cual se enmarca en el dilema permanente de reconocer las diferencias y el derecho a la auto-determinación en un mundo globalizado. Al respecto se destaca la importancia que la educación no formal tiene en los Estados, pues en ella existen una serie de ventajas que la convierte en un mecanismo efectivo para acercar la población a todo este nuevo mundo de comunicaciones y tecnología.

Los actuales gobiernos deben tener en cuenta de ahora en adelante el factor tecnológico como un factor determinante para la población y las acciones gubernamentales tienen que estar encaminadas a orientar en otros términos los niveles de formación básica de los ciudadanos para permitir que se apropien del poder que la tecnología les ofrece; asimismo deben ajustar las normas a las nuevas dinámicas, adaptar las economías a las nuevas formas de producción y generación de riquezas y, por último, coordinar toda una arquitectura tecnológica que haga frente a los retos venideros.

Referencias

- ADN [periódico impreso de circulación en Bogotá] (2009, 14 de agosto, p. 6).
- Arocena, J. (1995). *El desarrollo local: un desafío contemporáneo*. Uruguay: Nueva sociedad.
- Castells, M. (2005a). *La era de la información: la sociedad red* (Vol. 1). Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2005b). *La era de la información: el poder de la identidad* (Vol. 2). Madrid: Alianza.
- Colombia, Ley 1273 de 2009.
- Colombia, Ley 1341 de 2009.

- Council of Europe (s.f.). *E-governance, a Definition that Covers Every Aspect of Government*. Consultado en <<http://www.coe.int/T/E/Com/Files/Themes/e-voting/definition.asp>>.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE (2009). *Informe especial censo general 2005, Colombia-educación*. Consultado el 4 de diciembre de 2009 en <http://www.dane.gov.co/censo/files/boletines/bol_educacion.pdf>
- Douverger, M. (1978). *Introducción a la política*. España: Ariel.
- El Espectador (2009). Consultado el 4 de diciembre de 2009 en <<http://www.elespectador.com/articulo165494-colombia-insta-impulsar-politicas-contra-ciberdelincuencia>>
- Ingeniería en Telecomunicaciones y Microelectrónica - ITM Telecomunicaciones (2009). Consultado el 7 de septiembre de 2010 en <<http://itmtelecomunicaciones.blogspot.com/2009/06/bucaramanga-primeira-ciudad-del-pais-wi.html>>
- Jóvenes son los que más navegan por Internet, pero prefieren los servicios gratis: Comisión Europea. (2009). *Revista Enter*. Consultado el 4 de diciembre de 2009 en <http://www.eltiempo.com/enter/actualidad_a/jovenes-son-los-que-mas-navegan-por-internet-pero-prefieren-los-servicios-gratis-comision-europea_5773968-1>
- Kymlicka, W. (1996). *Ciudadanía multicultural*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- La Rotta, S. (2009). *El futuro de los derechos de autor en Internet*. Consultado el 4 de diciembre de 2009 en <<http://www.elespectador.com/impreso/articuloimpreso155906-el-futuro-de-los-derechos-de-autor-internet>>
- Mato, D. (2004). Redes transnacionales de actores globales y locales en la producción de representaciones de ideas de sociedad civil. En D. Mato (Coord.), *Políticas de ciudadanía y sociedad civil*. Caracas: FACES, Universidad Central de Venezuela.
- Melo Daza, O. (2009). “La lírica de la tecnología son los blogs”. Entrevista a Álvaro Ramírez. Consultado el 7 de septiembre de 2010 en <<http://www.elespectador.com/tecnologia/articulo150121-lirica-de-tecnologia-son-los-blogs>>
- Ministerio de Cultura de Colombia (2009). *Política de cultura digital*. Consultado el 4 de diciembre de 2009 en <<http://www.mincultura.gov.co/index.php?idcategoria=20291#>>
- National Information Society Agency-NIA (2009). *Colombia E-government Training: Korea E-government strategy*. Consultado 4 de diciembre de 2009 en <www.nia.or.kr>

- Obama no depende de “lobbies” porque ha financiado su campaña por Internet (2009). *La Vanguardia*. Consultado el 4 de diciembre de 2009 en <http://www.lavanguardia.es/lv24h2007/20081106/53574398410.html>
- Sassen, S. (2006). Hacia una proliferación de ensamblajes especializados de territorio, autoridad y derechos. *Cuadernos del CENDES* (Caracas: Universidad Central de Venezuela), 23, (62).
- Shailendra, C., Palvia, J., y Sharma, S.S. (2007). *E-Government and E-Governance: Definitions/Domain Framework and Status around the World*. India, Computer Society of India. Consultado el 7 de septiembre de 2010 en http://www.iceg.net/2007/books/1/1_369.pdf >
- The Genoma Center (2009). *George Weinstock on a Decade of Genome Sequencing Success*. St. Louis: Washington University. Consultado el 7 de septiembre de 2010 en http://genome.wustl.edu/highlights/article/george_weinstock/>
- U.S. Department of State (s.f.). Consultado el 4 de diciembre de 2009 en http://travel.state.gov/travel/cis_pa_tw/cis/cis_1018.html>
- Velásquez, F., y González, E. (2003). *¿Qué ha pasado con la participación ciudadana en Colombia?* Colombia: Fundación Corona.
- World Economic Forum (2009). *The Global Competitiveness Report 2009-2010*. Consultado el 4 de diciembre de 2009 en <http://www.weforum.org/documents/GCR09/index.html>>