

La inversión en TIC para el desarrollo local. Una mirada compuesta en torno a las Ciudades Digitales

ALEXANDRA DEL CASTILLO¹

RESUMEN

La masificación y efectivo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC– son hoy herramientas fundamentales para el desarrollo económico y social. Los gobiernos nacionales deben concentrarse en la formulación de políticas públicas de inclusión digital tendientes a mejorar el uso de la información. Surge entonces la necesidad de tener una política doméstica acorde con las tendencias globales y con una administración pública garante de los procesos transversales y transparentes con herramientas para la interacción gubernamental. No obstante, casi igual de importante se ha convertido la conformación de redes sociales, que ayuden a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo local sostenible.

Palabras clave: TIC; Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Políticas digitales; Uso de información; Redes sociales.

1 Profesional en finanzas, gobierno y relaciones internacionales de la Universidad Externado de Colombia, con maestría en asuntos internacionales la misma universidad. Ha sido consultora independiente en telecomunicaciones, secretaria privada del Ministerio TIC, y actualmente es directora comercial de Moneycorp Banca de inversión, Bogotá, Colombia. Correo-e: alexandradelc@gmail.com. Fecha de recepción: 7 de julio de 2014; Fecha de modificación: 22 de septiembre de 2014; Fecha de aceptación: 3 de octubre de 2014. Para citar el artículo: Del Castillo Sanín, Alexandra (2014). "La inversión en TIC para el desarrollo local. Una mirada compuesta en torno a las ciudades digitales", en *Revista Digital de Derecho administrativo*, n° 12. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, pp. 105-140.

Investments in Information and Communication Technologies for the Benefit of Local Growth A Comprehensive Look at Digital Cities

ABSTRACT

The mass and effective use of Information and Communication Technologies are a fundamental tool in today's economic and social development. Information technologies and communications are an important tool to economic and social development. An ever growing portion of national governments should focus on the formulation of public policy and strategies for digital inclusion, aimed at improving access to information and its use. Thus, the need to have both a domestic policy in line with global trends and a public administration that guarantees the use of transversal and transparent processes with the right tools for government interaction. However, the establishment of social media in the means to help improve the quality of life for citizens and local sustainable development has become equally important.

Keywords: TIC's, Information and Communication Technologies, digital policies, use of technologies, social media.

INTRODUCCIÓN

La masificación y el efectivo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son hoy herramientas fundamentales para el desarrollo económico y social. KRAMER (2007) afirma: "En el mundo actual, los gobiernos, organismos internacionales, las empresas privadas, los hogares e individuos, basan sus decisiones en la información que tienen a su alcance sobre disponibilidad actual y futura de bienes y servicios, recursos financieros y humanos, oportunidades, competidores y ventajas competitivas, entre muchos otros aspectos"². De ahí que asuntos como el funcionamiento de la economía o la calidad de las relaciones entre los gobiernos y los ciudadanos en el siglo XXI dependan, en un alto grado, del uso intensivo y adecuado de la información³. Según este enfoque, muchos de los esfuerzos de los gobiernos nacionales deben concentrarse en la formulación de políticas públicas y

2 Este análisis y reflexión lo deja plasmado Bob Kramer, Vicepresidente de Políticas Públicas de ComPTIA, en una carta introductoria al estudio publicado y realizado por (ComPTIA, 2007).

3 Una completa discusión sobre la información como bien económico se encuentra en LAMBERTON (1997).

estrategias de inclusión digital tendientes a mejorar el acceso y el uso de la información. Urge entonces contar con una política doméstica acorde con las tendencias y necesidades globales y con una administración pública garante de los procesos transversales y transparentes, con herramientas facilitadoras para la interacción gobierno-ciudadano, como por ejemplo las ventanillas únicas de contratación, los portales interactivos y transaccionales, la iniciativa de gobierno en línea territorial y la urna de cristal, entre otras. La necesidad de formular políticas y estrategias de inclusión digital ha llevado por ejemplo a reformular la manera como la administración tradicionalmente ha implementado las normas vigentes en TIC, en su conexión diaria con los ciudadanos⁴.

Las TIC han logrado permear las decisiones de la órbita nacional, llevando a los gobiernos a legitimar sus estrategias y políticas en esferas más allá de sus fronteras, como son los escenarios públicos en organismos multilaterales (European Review of Public Law, 2006). En la opinión de AUBY (2007), "la internacionalización del Derecho público doméstico consiste en la penetración, incidencia e influencia cada vez mayor de las reglas y normas externas en la política doméstica de un país determinado"⁵ (BATTINI, 2005). Hoy son más las iniciativas parlamentarias y legislativas las que responden en alto grado al ordenamiento global en materia de gobernanza, gobiernos electrónicos, transparencia en la administración pública, presupuestos participativos digitales, los que redundan finalmente en un giro en torno al ciudadano de cara a un bienestar social y democrático que sirva de facilitador en la forma como se hace y se implementa masivamente una política nacional. En contraste, para otros⁶ menos abiertos a los desarrollos supranacionales, la creciente globalización del Derecho público limitaría la legitimidad de la democracia y la credibilidad de las decisiones de política tomadas dentro de una nación. La explicación a esta postura se fundamentaría en la supuesta falta de respuesta a los intereses

4 En un esfuerzo conjunto por más de una década el gobierno nacional realizó avances en la consecución de un gobierno para y al servicio del ciudadano. Hoy día todos los municipios del país se encuentran conectados con sus ciudadanos, las administraciones públicas locales han sido llevadas hasta el ciudadano común y corriente a todo nivel. Gobierno en Línea, que originalmente llevó el nombre de Agenda de Conectividad, logró que cada vez más instituciones se conecten, sean interactivas, transaccionales e informativas con más de 400 trámites en línea. La Telemedicina, producto de un proyecto de ley de iniciativa conjunta entre el gobierno y el parlamento, la e-ganadería, la e-justicia son muestras de la necesidad de incorporar nuevos servicios intensivos en TIC para el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

5 De allí se extrae la explicación de la expresión utilizada por AUBY (2007: 118) donde textualmente manifiesta: "*C'est à l'imbrication croissante des systèmes juridiques provoquée par la globalisation que l'on doit cette évolution très frappante de nos droits publics dans la période récente qui consiste dans leur internationalisation. Cette évolution résulte pour l'essentiel de l'intrusion de plus en plus massive de normes et standards externes dans le tissu de nos droits publics internes.*"

6 KEOHANE (1996: 26) consultado para entender la dinámica de las relaciones internacionales, sus teorías y enfoques desde una aproximación investigativa y académica.

reales de los ciudadanos de ese país y la incapacidad de los parlamentos y gobiernos nacionales para cubrir las preferencias particulares de sus electores.

Entre tanto, en un nivel netamente internacional ya no es tan fácil ver cómo los Estados invocan su autoridad, normas y disposiciones para hacer conocer y defender sus políticas internas. Por el contrario, las jerarquías estatales encaminadas a gestar acuerdos y declaraciones globales en temáticas como las de gobernanza y el desarrollo a través de nuevas tecnologías, pueden ser más o menos convenientes que las de entender, dialogar y conciliar sobre principios y buenas prácticas ya establecidas. Esto, teniendo en cuenta que ya no necesariamente los más grandes y ricos son los únicos países en implementar e invertir de manera asertiva en proyectos de gran impacto y con mérito a ser replicables en gran escala en medio de otros escenarios. Pese a lo anterior, aún no es claro el beneficio o pérdida que implica a un Estado o actor internacional delegar e imponer hacia arriba o hacia abajo sus políticas, visto ello, en una esfera global e interdependiente, dados los distintos escenarios a los que es expuesto.

Mientras tanto, parece necesario preguntarse acerca de los desafíos de los territorios que han invertido en TIC para jalonar proyectos que generarían mayor desarrollo local, a pesar de no contar con políticas transversales en la materia, o sin una articulación en las decisiones y medidas tendientes a generar un mayor bienestar social. Visto así, nuestros países repetirían la historia, condenados a no mirar hacia el futuro, tal como en uno de sus más recientes libros lo plantea ANDRÉS OPPENHEIMER.

Es en el marco de esta dinámica glocal en la que surge la necesidad de formular proyectos pilotos intensivos en estrategias de TIC. De allí que la tendencia a formular e idear ciudades virtuales de carácter piloto, ubicuas, digitales al estilo de las coreanas y chinas⁷, por nombrar algunos estilos de ellas, se comience a propagar por América Latina y a discutir en escenarios académicos, multilaterales, económicos y políticos. En los últimos años, la gestión para el desarrollo se ha centrado en la redefinición de un modelo de ciudades tecnológicas o inteligentes que ofrezcan mejores oportunidades de acceso para los ciudadanos en un afán por suplir nuevas necesidades socio-económicas y mejorar las condiciones políticas locales y de participación interactiva en la relación ciudadano-gobierno. De ahí que se haya considerado a estas ciudades como verdaderos motores y polos de iniciativas, estrategias y

7 Corea del Sur, por ejemplo, a la vanguardia en el campo de las tecnologías, es el país en el mundo que tiene la mayor penetración doméstica en materia de banda ancha y a mejor precio, y la segunda en mayor velocidad. Ocupa el segundo lugar del mercado móvil mundial y es considerado el mejor para hacer pruebas dentro del mercado de nuevas tecnologías. Corea del sur, es modelo de escenarios de integración y convergencia de plataformas que permiten a los usuarios a través de internet, comunicaciones virtuales instantáneas, reales, simultáneas en cualquier momento y desde cualquier lugar.

políticas incluyentes diseñadas para la efectiva implementación de las TIC en las distintas esferas de la sociedad⁸. Lo que podría incluso legitimar esos vacíos democráticos vista desde la falta de articulación entre los distintos actores como también de la falta de legitimidad democrática de actores internacionales, al abrir canales de participación directa a la ciudadanía en la toma de decisiones administrativas (AUBY, 2006: 16).

Por ello, así como el desarrollo urbano fue la variable impulsadora de las ciudades durante el siglo XX, hoy día, la era digital, la sociedad en red, las interacciones corrientes y las transacciones electrónicas que propician acercamientos entre ciudades y regiones, y entre estas y el mundo, aparecen como la característica dinámica del nuevo siglo. Nos encontramos con lo que parece ser una muestra más del Estado postmoderno al que se refiere CHEVALLIER (2004), cuando describe la manera como la sociedad hace uso de la información y la transforma para bien de las relaciones individuo-Estado. Y que son valoradas y consideradas como ciudades competitivas, también asimiladas por la OECD como metrópolis y megacities de nuestros tiempos (OCDE, 1994)⁹. Una característica de la postmodernidad es la *sociedad de la información*, entendida como el entretrejo de sistemas y redes de telecomunicaciones que ya no solo tratan de tecnologías, anchos de banda, espectro y radio entre otros aspectos, sino que se concentra en la articulación de servicios en torno al ciudadano digital siempre conectado que hace uso de las TIC para su beneficio y buena calidad de vida.

En un plano teórico, precisamente, a partir de las reflexiones contenidas en un documento elaborado por KARVALICS (2007), se describe cómo el uso del término *sociedad de la información* se ha expandido en los campos científicos, económicos, políticos, así como en la vida misma de los individuos sin tener hoy una precisión respecto a su definición y alcance. Ello desencadena en teoría internacional un enfoque práctico y poco racionalista que nos lleva a adoptar e implementar prácticas meramente subjetivas ya probadas por el hombre en uno u otro lugar del planeta.

8 Es el caso de ciudades como Belo Horizonte, en Brasil, y Medellín, en Colombia, donde la implementación de presupuestos participativos digitales y portales de contenidos interactivos ha logrado un acercamiento sin precedentes entre los gobiernos municipales y los ciudadanos, sin mencionar el empoderamiento logrado dentro de un esquema de democracia participativa en tiempos reales y continuos. Para ampliar solo un ejemplo, está disponible en: www.innovacionciudadana.cl/portal/imagen/File/belo_horizonte y en www.medellin-digital.gov.co.

9 La OCDE define a la ciudad como "uno de los más poderosos símbolos culturales que ha creado la humanidad, pues su forma física y su presencia traducen de manera comprensible las más sofisticadas instituciones y propósitos sociales..." en diciembre de 1994. En concordancia hace un análisis sobre el dinamismo de las ciudades y les da nombres a aquellas que en relevancia para el siglo XXI responden a un acelerado crecimiento demográfico y progreso económico, respondiendo a su vez a enormes desafíos para su población y territorialidad.

Las reflexiones de este autor giran en torno a una amplia relatoría de conceptos de otros autores dedicados a definir y dar un alcance a la denominada sociedad de la información, entre los cuales figuran los de MACHLUP (2007), quien manifiesta que comenzó a darle estructura y carácter tangible al concepto de *sociedad de información* al encontrar que la producción de conocimiento es una actividad económica a la que le son aplicables las variables empleadas en el análisis del sector industrial, dentro de las cuales la educación aparece como una de las más influyentes. KARVALICS (2007) responsabiliza a muchos de los teóricos de la sociedad de información de los noventa, por la pérdida de su dimensión social, cultural y educativa, que llega a sufrir este ejercicio.

En el mismo documento, KARVALICS destaca la atribución que CASTELLS, en la primera década del siglo XXI, le atribuye al advenimiento de las nuevas tecnologías de información, especialmente a las relacionadas con la comunicación y los asuntos biológicos. CASTELLS, al involucrar más de dos temas como consecuencia del advenimiento de la era de la información, desencadena en su aproximación nuevas relaciones de poder que se ubican en las redes. Con respecto a este planteamiento dice que "la lógica de la red es más poderosa que los poderes de la red". Entiéndase que quienes no tienen algo que ofrecer a la red, son excluidos de la misma y por ende anulados del sistema hablando de manera metamorfofísica (KARVALICS, 2007: 17). Luego, se verá que no es muy ajena ni arbitraria su manera de explicar aquello que venía desarrollándose dado que todos fueron presa de esa enorme nube a la que hoy incluso anhelan ingresar.

Para autores como KARVALICS, la obra de CASTELLS constituye uno de los primeros aportes globales a esta discusión, al distinguir los términos *información* e *informacional*, dejando al primero como un elemento esencial de todas las sociedades, destacando que en la nueva *economía en red*, la información es un factor clave en la productividad económica, por lo cual, más allá del término, persiste en todos los temas relevantes de la política internacional¹⁰. En contraste, define el segundo término como el cambio informacional hacia la manipulación de la información misma, es decir, lo considera el resultado de la acción del conocimiento sobre el conocimiento mismo.

A partir de estas construcciones teóricas se comienzan a formular objetivos y planes de acción entre las distintas naciones que han sido pioneras en implementar y formular políticas propias de la era informacional. Concientes de la evolución descrita, la sociedad informada no solo se muestra como un reto de este milenio, sino que aparece también como un compromiso que busca sacar el mejor provecho de la relación conocimiento y tecnologías. Esto, para

10 En el mismo documento de KARVALICS, el autor ahonda sobre las posturas defendidas por CASTELLS y dedica gran parte a explicar cómo este pensador dinamiza y permea los escenarios internacionales para generar conciencia sobre la necesidad de estar y ofrecer servicios a través de la red.

lograr objetivos fundamentales como la eliminación de brechas sociales, la igualdad en la educación, la mayor y mejor competitividad, la equidad social y la democracia, incorporadas en las Metas del Milenio (Conpes Social, 091, 2005)¹¹. En efecto, "los gobiernos del mundo han reconocido, unánimemente, que la información es tanto una necesidad humana básica, como un derecho y un fundamento de toda organización social y, de la misma manera, que el uso adecuado de la tecnología pueda acelerar el progreso económico de los países, así como el desarrollo de los individuos, las comunidades y los pueblos" (Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, Ginebra 2003).

En consecuencia, dos hechos cruciales permiten identificar hoy día el modelo moderno de gestión: 1. La demanda de mayores y mejores niveles de vida de sus habitantes (Mercer Human Resource Consulting. BUSINESSWEEK, 2007), y 2. Insuficiencia de recursos para atender tales demandas, lo cual centra la atención en el diseño y en la operación de modelos de gestión intensivos en nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. En esta misma línea, el esfuerzo global propende por generar polos de desarrollo en investigación, exploración y estrategias modernas de gobierno y acercamiento con el ciudadano a partir de la aplicación de herramientas modernas de TIC.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través de sus diferentes organismos, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), viene adelantado desde el año 2000 diferentes esfuerzos tendientes a la creación de una verdadera sociedad de la información. Para el logro de este objetivo, en la reunión de la Asamblea General de 2001, en donde participaron 175 países, se acordó celebrar en 2003 la "Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información" en Ginebra y en Túnez en el año 2005, que incluiría los compromisos establecidos en la Declaración del Milenio (2000), el Consenso de Monterrey (ONU, 2002) y la Declaración y el Plan de Aplicación de Johannesburgo (ONU, 2002), con respecto a la masificación y uso de las TIC para combatir el hambre, la pobreza, el analfabetismo y las desigualdades sociales.

Estos acuerdos han sido el marco de referencia para el desarrollo de diferentes cumbres a nivel regional, dentro de las cuales se destaca la "Conferencia Regional Ministerial de América Latina y el Caribe Preparatoria para la Segunda Fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información", en Río de Janeiro en junio de 2005, donde se concertó el "Plan de acción sobre la sociedad de la información de América Latina y el Caribe 2007". De esta forma, los países de América Latina acordaron cinco ejes temáticos de trabajo, relacionados con acceso e inclusión digital¹², creación de capacidades y co-

11 El documento Conpes Social 091 de 2005 definió las estrategias del país para el cumplimiento de las metas del milenio. Esta estrategia incluye acciones para aprovechar los beneficios de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

12 El acceso e inclusión digital incluye infraestructura regional, centros comunitarios, escue-

nocimientos¹³, transparencia y eficiencia pública¹⁴, instrumentos de política¹⁵ y entorno habilitador¹⁶.

La tendencia en América Latina parece girar en torno al presupuesto y a la inversión que los gobiernos destinan para la efectiva implementación de TIC con el fin de generar mejores oportunidades de acceso, uso y apropiación de estas nuevas tecnologías en los asuntos públicos y privados, y que promueva la inclusión universal de todos los ciudadanos en la participación y ejercicio de la democracia¹⁷, de entretenimiento individual y colectivo; de aprendizajes institucionales y organizacionales y, en últimas, en un incremento real de la calidad de vida en todas sus dimensiones (LANIER, 1989).

No obstante los esfuerzos realizados en la esfera global y regional, hay autores que critican fuertemente la ausencia de estrategias propias para desarrollar políticas públicas eficaces en materia de TIC en los países latinoamericanos (KAUFFMAN, 2007)¹⁸. En efecto, estos mismos autores aseguran que los

las y bibliotecas en línea, centros de salud en línea, creación de nuevas formas de trabajo, gobierno en línea local y tecnologías alternativas.

13 Esto implica el desarrollo de *software* y contenidos locales, capacitación en competencias de TIC, redes de investigación y educación, ciencia y tecnología, fortalecimiento de micro, pequeñas y medianas empresas en materia de TIC y gobernanza de internet.

14 Gobierno electrónico, educación electrónica, salud electrónica, catástrofes, justicia electrónica, protección ambiental, información pública y patrimonio cultural.

15 Esto es el diseño e implementación de estrategias nacionales que contemplen la participación de la sociedad civil y el sector privado, financiamiento, políticas de acceso universal, marco legislativo e indicadores y medición.

16 Mecanismos de seguimiento a los temas de la cumbre y la ejecución del plan de acción eLAC 2007, ayuda a los países menos desarrollados y cooperación internacional.

17 Es propicio incluir en este aparte el debate acerca de la evolución que ha sufrido la democracia en sus múltiples interpretaciones. Es posible afirmar que ante el advenimiento de la era digital y la sociedad en red, la democracia fue tornándose en el eje transversal de la búsqueda de espacios colectivos e interactivos para la toma de decisiones. Consultando a CRUIKSHANK (1999) entre las muchas concepciones alusivas, se considera que la Democracia participativa es una expresión que se refiere principalmente a la forma como los ciudadanos tienen una mayor participación en la toma de las decisiones políticas que la que habitualmente otorgaba la democracia representativa. Así bien, responde a un modelo político que facilita y empodera a los ciudadanos para organizarse y ejercer influencia sobre las decisiones que se tomen en las esferas públicas y en ocasiones, privadas. Resultando en espacios colectivos e interactivos para la toma de decisiones. Para AUBY: "*C'est dans le tissu continu des processus de production des décisions publiques qu'elle [la démocratie] doit se nicher, pas dans les seules pièces de l'élection et des procédures parlementaires*". Referencia AUBY ANIBAL

18 ESTHER KAUFMAN es abogada de la UBA. Máster en Ciencias Sociales (FLACSO, Argentina). Experta universitaria en Planificación y Gestión de Proyectos de Cooperación para el Desarrollo en los Ámbitos de la Educación, la Ciencia y la Cultura. OEI y UNED. Consultora para el seguimiento técnico de proyectos sobre TIC en América Latina del Programa FRIDA (IDRC y LACNIC). Coordinadora del Proyecto FLACSO sobre Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información. Coordinadora docente para la formación en Gobierno Electrónico INAP-ONTI (Subsecretaría de la Gestión Pública).

países latinos continúan replicando recetas de otros organismos multilaterales mientras que la sociedad civil busca apropiarse de las TIC y propiciar escenarios de interacción y transacción entre lo público y lo privado, a través de un reconocimiento de sus propias necesidades. A manera de ejemplo, el planteamiento de KAUFFMAN (ídem), por ejemplo, crítica el hecho de que en un gran número de países latinoamericanos la clase dirigente carece de falta de visión y de liderazgo en materia de innovación para la generación de desarrollo local e inclusivo. Paralelamente, sostiene que los llamados *emergentes sociales* aparecen en respuesta a las necesidades locales con múltiples fines, en cybercafés, cooperativas telefónicas o en el uso de teléfonos celulares, que en conjunto van resolviendo la accesibilidad y la brecha digital, desordenadamente. Por consiguiente, no solo se requiere de conocimiento e investigación sino que también es necesaria la articulación de esfuerzos entre los sectores público y privado para llevar a cabo estrategias locales y nacionales que generen mayor impacto y desarrollo en la población.

El anterior panorama muestra las falencias que subsisten en Latinoamérica para la generación de estrategias nacionales propias. Una posible solución consiste en centrar los esfuerzos en el diseño gubernamental de nuevos modelos de gestión que motiven e incentiven las apropiaciones sociales y contemplen los procesos de masificación tecnológica, todo ello constatado por mecanismos de evaluación y medición de impacto como aquellos que ya la Unesco ha comenzado a aplicar en proyectos pilotos en el marco del Programa Intersectorial para el Desarrollo de la Comunicación IPDC¹⁹.

Es por esto que más adelante se relacionan algunos de los índices más representativos a nivel mundial y las posiciones que ha ocupado Colombia durante los últimos años en estas mediciones. Ellas, permitirán hacerle seguimiento y monitoreo a las acciones emprendidas, así como destacar los avances del país en el propósito de ocupar los primeros lugares de América Latina en el 2019.

A pesar de que Colombia no ha sido ajena a los procesos realizados dentro de toda esta dinámica glocal, en el país aún quedan esfuerzos por realizar. A manera de ejemplo, el Plan Nacional de Desarrollo (PND 2006-2010) estableció que "el Estado colombiano debe promover el bien común, permitir la participación ciudadana en las decisiones públicas facilitándole el acceso a la información, y desarrollar una política de crecimiento económico alto y sostenido, con énfasis en el aumento de la infraestructura en tecnologías de las información y la comunicación". De ahí que se hayan venido implementando

19 Unesco y UIT. Documento de Trabajo sobre indicadores de desarrollo mediático, 2008. Aquí es preciso remitirse a los documentos e indicadores de desarrollo mediático publicados en el marco de estos programas multilaterales e intersectoriales de la Unesco, UIT, entre otros, con el fin de establecer marcos para evaluar el desarrollo y la incidencia en las comunidades por parte de los medios de comunicación sociales y demás tecnologías sociales. Marzo de 2008.

programas nacionales de masificación, uso y apropiación de nuevas tecnologías no solo en un sector específico sino también en sectores claves y jalonadores del desarrollo local. Sin embargo, en la práctica hay retos tangibles por alcanzar y las inversiones públicas que se están ofreciendo desde el gobierno, en banda ancha, fibras ópticas y demás redes tecnológicas, e iniciativas privadas puede que no sean suficientes para lograr estos objetivos.

Tales retos implican entre sí una efectiva formulación y aplicación de políticas públicas nacionales con un intensivo ingrediente de TIC y tienen un origen probable en la complejidad de la materia. Por ende, para entender cómo la inversión en proyectos y de recursos para estrategias con un fuerte componente de TIC pueden o no contribuir a mejorar la oferta de oportunidades sociales, es necesario proceder a delimitar el objeto de estudio (A) y el método de la presente investigación (B).

A. OBJETO DE ESTUDIO

El presente escrito analiza proyectos de territorios digitales e iniciativas de diseño y concepción de ciudades inteligentes, entendidas como herramientas para generar sinergias entre distintos sectores sociales. Se trata de un instrumento de mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y de sus oportunidades. El objetivo es identificar los nuevos escenarios que a partir de dicha implementación se han generado y que en su proceso han ido arrojando una respuesta exitosa para el establecimiento de una nueva relación con los ciudadanos por parte de la administración local o el Estado en sí mismo.

En este sentido, vale reconocer cuáles son esos nuevos medios y la manera como proveedores e industrias se han transformado para darles cabida a nuevos protagonistas, jugadores y nuevos soportes tecnológicos en torno al ciudadano. Por ello, la clave está en identificar y afianzar las estrategias locales que permitan a los tomadores de decisiones en todo el mundo y a nivel local, tener la capacidad de responder a las necesidades de la nueva ciudadanía, como lo vienen haciendo los casos de ciudades que se reseñan más adelante.

Antes de determinar lo que debe entenderse por ciudad digital, territorio digital, ciudad del conocimiento y de qué manera su concepto ha ido variando de acuerdo con los desarrollos investigativos y discusiones internacionales de distintos actores (b), es indispensable entender a qué se refiere el término acuñado como las TIC o, lo mismo, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (a).

a. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

De manera líneal, se puede describir a las TIC como el conjunto de instrumentos, herramientas, medios de comunicación como Internet, computadores, medios audiovisuales, sistemas de información, telefonía, correo electrónico y redes

troncales de comunicaciones, a partir de los cuales una persona tiene acceso al conocimiento o a la llamada sociedad en red, entendida, como bien se ha visto en líneas anteriores, como la gestión pública, la participación ciudadana digital, el emprendimiento a través de portales interactivos, por nombrar algunos (DANE, 2003: 13)²⁰. Las TIC bien utilizadas pueden convertirse en herramientas que mejoran y fortalecen la gestión pública, incrementan la productividad y el eficiencia de una organización pública o privada.

En efecto, para (RODRÍGUEZ MEDINA, 2011: 38),

...cuando hablamos de las TIC como las tecnologías de la información y las comunicaciones, hay que situarnos en el contexto real y no puramente semántico que no es otro que el de los nuevos escenarios de un mundo interconectado y de donde cuyos conceptos principales se derivan: las tecnologías de la información TI y las tecnologías de las comunicaciones TC. Las primeras, aquellas destinadas a crear, diseñar y gestar contenidos (...) y, las segundas, aquellas que constituyen una plataforma lógica y la infraestructura tecnológica que permite la canalización y transmisión de esos contenidos a través bien sea de redes o aplicativos de telecomunicaciones.

El buen uso y apropiación de las TIC pueden por consiguiente generar mejores niveles en la calidad de vida de los ciudadanos, generar un mayor crecimiento económico en un territorio determinado y mejorar la participación ciudadana y las oportunidades sociales para acceder a empleos y competir en el mercado. Lo cual, a su vez, puede repercutir positivamente en la manera como se llevan a cabo las relaciones entre los Estados, y entre estos y los ciudadanos, en ámbitos internacional, regional y local.

Diferentes organismos internacionales²¹ se han dado precisamente a la tarea de construir indicadores para evaluar en forma comparativa el desempeño de los países a nivel mundial y establecer las variables relevantes que determinan el grado de preparación para aprovechar los beneficios de las TIC. Estas mediciones permiten no solo establecer la línea de base para evaluar la situación actual de las naciones en términos de adopción y uso de estas tecnologías, sino su utilidad en la formulación de políticas que mejoran la competitividad y el uso y apropiación de las TIC.

Por su parte, la información es otra variable de las TIC que puede ser entendida como un factor productivo indispensable para mejorar el funcionamiento de los mercados, reducir los costos de transacción y las asimetrías que se puedan presentar. Ello, sin contar con que su aplicación hace más transparente la gestión, participativos y eficientes los sistemas políticos y el funcionamiento

20 Una de las muchas definiciones que se utilizan académicamente para referirse al término TIC, se puede encontrar en el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

21 la OCDE, la Unesco, la UIT, el Departamento de Estadística en TIC de la ONU, el WEF.

de los gobiernos. Sin embargo, la información también puede ser entendida como un bien público que el mercado no provee adecuadamente y que los ciudadanos necesitan (MUSGRAVE, 1967). Debido a esto, los gobiernos deben intervenir para asegurar la libertad de crear, consultar, utilizar y compartir información y conocimiento, tal como lo pretende la política gubernamental en la materia²². Esto con el fin de garantizar desarrollo individual y colectivo en igualdad de oportunidades²³.

Una vez identificada la noción de TIC empleada en este documento, es necesario determinar el alcance de la expresión *ciudad digital* que se inscribe en la importancia que los gobiernos dedican a la formulación de estrategias y políticas intensivas en estas nuevas tecnologías como vía para alcanzar desarrollo local y mejorar las oportunidades de acceso en distintos ámbitos.

b. Ciudades digitales: TIC para el desarrollo local

Territorios digitales es una expresión que en la actualidad comprende diversas variables y que es el resultado de una evolución del mismo término, razón por la cual, dependiendo las fuentes y los casos, se escucha hablar de *ciudades digitales*, *territorios digitales* y *ciudades inteligentes*, por nombrar algunas expresiones. *Realidad virtual*, por ejemplo, se atribuye al científico en computadores y jefe de investigación de Internet, JARON LANIER, desde el año 1986, en el contexto de 20 grupos, incluidos su propio grupo de investigación VPL y la NASA, que trabajaban, a partir de la década de los años ochenta, en los Estados Unidos y en el Japón, acerca de lo que se ha convenido en llamar *realidad virtual*. En efecto, como actividad tecnológica, el término posee una incidencia en la economía, la política y en la sociedad en general y, por lo tanto, en la sociedad del conocimiento.

Ciudad virtual o territorio digital, por su parte, se constituye, más adelante y en la práctica como un lugar físico de interacción constante entre individuos e instituciones públicas u organizaciones privadas. Lo interesante de la actividad en un territorio virtual o digital es que no solo se limita a la virtualidad sino que permite la participación masiva y física y llegar hasta instancias de toma de decisiones, gobernanza, dependiendo, claro, de los niveles de destinación e inversión para su propio desarrollo, sin importar si es rural o urbano y que globalmente se le llama ciudad digital.

22 La Política de Telecomunicaciones Sociales del Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones, es una muestra de esto y comprende todos los programas sociales que se implementan a nivel nacional en alianza para la efectiva ejecución con capital privado y de las administraciones públicas locales.

23 Una completa disertación alrededor del tema fue plasmada en el Documento de propuesta para Visión Colombia II Centenario, cuyo propósito principal era el de avanzar hacia una sociedad mucho más y mejor informada.

Los gobiernos locales, como bien lo mencionan CASTELLS y HIMANEN (2002: 131), en casos como el de Finlandia, han seguido 3 líneas estratégicas para consolidar un desarrollo regional en medio de la sociedad informacional local: "Utilizaron su capacidad de interacción en red centrada en los consejos regionales en torno a estrategias de desarrollo regional. Buscaron y obtuvieron el apoyo de la Unión Europea con su amplia gama de desarrollo regional y tecnológico. Y Siguieron la estrategia de construir una sociedad informacional, dándole una dimensión local y regional".

Muchos de los proyectos intensivos en TIC a la luz de los estudios realizados por MANUEL CASTELLS (2002: 132-133) "no van mucho más allá de mejorar el acceso a Internet y facilitar una conexión a la red más rápida y equitativa que la que ofrecerían los servicios comerciales. También han contribuido a la modernización tecnológica de los gobiernos locales y han estimulado su interconexión. Sin embargo, su contribución al crecimiento económico es bastante limitada si no se integran en una estrategia de desarrollo integral más amplia", así como su contribución a la democracia local y la participación ciudadana, como lo veremos más adelante.

SEBASTIÁN BELLAGAMBA, director Regional para América Latina y el Caribe de Internet Society (ISOC), considera que "a nivel de América Latina la alta penetración de Internet propende por la generación de nuevos modelos de ciudades aun cuando se siga encontrando una brecha digital que es reflejo de otras brechas: social, educacional. Sin embargo, hay una parte que se puede cerrar. De hecho, existen planes como Conectar Igualdad, de Argentina; el Plan Nacional de Banda Ancha, de Brasil; el FTTH, de Uruguay que contribuyen en la desaparición de esas desigualdades" (Telecom, Entrevista, 2013). El panorama en el Caribe es ambiguo: a pesar de contar con cables submarinos, son pocas las islas y territorios digitales desarrollados. Barbados, por ejemplo, lleva la delantera en acceso, uso y apropiación de Internet, pero falta mucho de iniciativas políticas y públicas por parte de sus dirigentes.

En medio de este auge, se ha apostado en Colombia a las TIC inicialmente a través de programas sociales de telecomunicaciones y luego con estrategias para la formulación e implementación de proyectos pilotos de territorios digitales (Telecom, 2013: Meta 7). Territorios Digitales, como estrategia, surgió conceptualmente con el propósito de desarrollar ordenadamente proyectos pilotos integrales e intensivos en TIC en las administraciones locales²⁴. "El

24 La Estrategia de Territorios Digitales, es la estrategia integral de la política social de telecomunicaciones lanzada por el gobierno colombiano con el propósito de promover, facilitar, apoyar y orientar iniciativas de desarrollo social y económico basadas en el acceso, uso y apropiación de las TIC. Fue ideada para lograr que todas las regiones del país conozcan, accedan y se apropien de las oportunidades y beneficios que ofrecen las TIC para hacer más productivo y competitivo el desempeño de los individuos y de las organizaciones públicas y privadas, con miras a mejorar la calidad de vida de los colombianos.

empeño inicial fue llevar estos programas de conectividad y masificación de lo local a lo regional y de allí a lo nacional, aprovechando y motivando los esfuerzos municipales y departamentales a favor del uso masivo de las TIC" (RODRÍGUEZ, 2011: 83).

No obstante los esfuerzos, esta estrategia se enmarca en la política de las telecomunicaciones sociales y su éxito dependerá de una coordinación nacional continua que acompañe y evalúe, y una coordinación local con compromisos, innovación y sostenibilidad, que idóneamente debe propender por el empoderamiento de fuerzas vivas locales que velen por la continuidad de las iniciativas. No es, por ende, una política pública *per se*, lo que podría en muchas oportunidades hacer tambalear la convergencia, integración y armonización de los distintos programas promovidos por el gobierno y apalancados por integraciones público privadas.

Sin menoscabo de lo anterior, una estrategia de este tipo debe servir de locomotora y acelerador para el proceso de construcción de una nación digital, democráticamente participativa a través de herramientas digitales, entendida también como una estrategia para la reducción de desigualdades de oportunidades de acceso y brecha social en los términos que parecen sugerirlo los casos de países como Chile, Brasil y México, adelante estudiados.

Las anteriores definiciones e interpretaciones responden a una evolución consensuada entre los centros de investigación y organismos internacionales dedicados a medir el impacto y alcance de las TIC en el mundo y que desde la década de los ochenta vienen actualizando la definición dependiendo de las categorías regionales y las variables que incorporan en sus mediciones para ser discutidas por los organismos multilaterales, como UIT. Por un lado, en lo que a América respecta, estos informes técnicos y las definiciones obtenidas son utilizadas de forma unánime por el sector de la industria de TIC en Canadá, la OECD, Norteamérica, NAFTA y su adopción para los sistemas de manejo de información en Estados Unidos tiene un importante impacto para la dinámica de la economía y la toma de decisiones relacionada con la industria de TIC, en términos de estándares internacionales.

Por su parte, al referirse a América Latina y el Caribe, el Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica (OSILAC) Cepal/Ica, mostró que los únicos países en 2004 que registraban definiciones unánimes y claras con respecto a las TIC eran Colombia y México. Ellas, a su vez, adoptadas partiendo de discusiones multilaterales.

La explosión de agendas e iniciativas en torno a ciudades digitales en América Latina y el Caribe es positiva, aunque carecen de consistencia y continuidad colaborativa entre los distintos actores que deben intervenir ya sea mediante alianzas público/privadas para proyectos de tendido de fibra óptica e inversión en infraestructura móvil. En medio de las declaraciones generadoras de proyectos inteligentes, como lo mencioné en líneas anteriores, la mayoría vienen de afuera, con una falta propia de participación política de muchos líderes, lo

que a la vez genera vacíos y demoras en los procesos de incorporación de las TIC en el desarrollo local.

En contraste, CASTELLS y HIMANEN (2002: 29) muestran desde otra óptica cómo “un modelo diferente de Estado de Bienestar desarrollado no solo no es un obstáculo sino que constituye una ayuda para la sociedad de la información, por lo que concluyen que es posible una economía tecnológicamente avanzada con equidad social. Destacan en ese sentido el desarrollo local alcanzado por Finlandia y la manera cómo se ha convertido en una de las economías más competitivas y en una de las sociedades más desarrolladas tecnológicamente...”.

B. MÉTODO DE TRABAJO

La ausencia de una política pública nacional de ciudades digitales es posiblemente uno de los mayores obstáculos a la efectiva implementación de proyectos e iniciativas intensivas en TIC para el mejoramiento de variables de emprendimiento, educación, gestión pública y turismo, entre otras. Por ello, un análisis casuístico y comparativo puede contribuir a la discusión de si en Colombia hace falta una política inclusiva y coherente en esta materia o, por el contrario, debe seguir inmersa y transversal a un sinnúmero de políticas sociales dispersas jalonadas por un gobierno central. O si la política nacional que se viene desarrollando e implementando en materia de TIC es suficiente para abordar las necesidades de forma integral.

Metodológicamente, la investigación parte del rol de los actores globales, determinando su rol y competencias, para luego definir, a través de un ejercicio deductivo, el comportamiento de los de estos en el manejo e implementación de iniciativas, políticas y programas globalmente difundidas y aceptadas para ser replicadas efectivamente a nivel regional y local a lo largo de alianzas público-privadas.

A nivel internacional, Ciudades digitales surge como iniciativa de política pública privada ampliamente difundida y que avanza de manera acelerada. Colombia ha venido desempeñando un papel sobresaliente en el escenario iberoamericano, en el cual la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones –AHCJET– promueve la inclusión y el uso masivo de las TIC, enlaza los países y divulga las buenas prácticas en eventos especializados denominados *Encuentros de Ciudades Digitales*.

Colombia utiliza activamente las TIC como herramienta para la reducción de las brechas económica, social, digital y de oportunidades. Para el gobierno nacional, ya estas tecnologías constituyen un puente para los principios de la Nación, establecidos en la Constitución Política de 1991, tales como justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia (Plan Nacional de TIC. Ministerio de TIC).

En una alianza con el sector académico, el productivo y la comunidad, las TIC son consideradas el motor de la inclusión digital en la medida en que

se logre una real apropiación de estas, una cultura participativa y equitativa entre todos. Por ello, el país ha iniciado un proceso de masificación en el cual es urgente seguir avanzando para lograr niveles de servicio de clase mundial, a precios asequibles.

Puntualmente, Colombia ha emprendido políticas orientadas a la competitividad basadas en TIC, en ciencia y tecnología, gobierno en línea entre otros de forma transversal en todos los sectores. Un marco institucional y normativo basado en el principio de neutralidad tecnológica, pero respondiendo a la realidad de una era convergente en materia tecnológica y propendiendo por un Estado transparente, de competencia y reglas de juego claras para sus jugadores.

Sin embargo, a pesar de la intención del Estado colombiano, está lejos de alcanzar avances como los presentes en el caso japonés. En retrospectiva, la primera ciudad digital del mundo fue *Kyoto Digital*, en 1990, cuyo concepto consistió en construir un "teatro en el que las comunidades regionales puedan interactuar y compartir conocimientos, experiencias e intereses mutuos", como lo definiera su principal diseñador y líder, el investigador TORUI SHIDA (GOOS, HARTMANIS y VAN LEEUWEN, 2000).

La dinámica de las ciudades virtuales, digitales e inteligentes se muestra como la nueva clase de civilización universal llamada *globalización* o *mundialización*, que se expresa en múltiples estilos comunes de cultura, negocios globales, permitiendo a sus actores seguir viviendo localmente sus vidas e enriqueciendo sus visiones de mundo y sus participaciones en comunidad, es decir, de manera comunicada y conectada. No obstante, son pilares claves los ecosistemas que de allí surgen y los servicios que se ofrecen y a los cuales acceden y donde se conjugan esfuerzos público-privados.

En comparación, en los Estados Unidos, la experiencia más interesante de ciudades digitales es la creada por América Online, a través de AOL con redes locales de servicios para cientos de ciudades reales, hoy en dinámica expansión. Cada ciudad digital AOL genera información y noticias, organiza recursos de y para la comunidad urbana alrededor del mundo y focaliza la ciudad con base en la información. Con base en la información de la ciudad digital, AOL gestiona oportunidades publicitarias de negocios dirigidas a mercados verticales, empleo, salud, Estado, arrojando como resultados mejores y mayores oportunidades para todos (AUTELSI, 2006).

En el caso europeo, más de 100 ciudades se han comprometido a emprender la construcción y gestión de ciudades digitales, especialmente durante los últimos diez años. Sin duda, el Proyecto Internationale Stadt Berlin ha sido el proyecto pionero de Alemania y de toda Europa, a partir de 1994. La meta fue propuesta por once programadores científicos de la comunicación social y artistas, con la meta de garantizarle acceso a todo el mundo a Internet, muy excluyente en aquel entonces. Se propuso fomentar encuentros, iniciativas ciudadanas, hechos y eventos de arte y comenzaron por establecer Servicios en Línea para originar y establecer proyectos con la idea de que fueran co-

merciales y, por lo tanto, objeto de mercadeo. De igual modo, procedió en la decisión de crear y operar De digitale Stad Amsterdam en aquel mismo año, 1994, simultáneamente con el proyecto Internationalen Stadt Berlin. Por su parte, en esta ocasión Ámsterdam se orientó hacia un modelo de Free-Nets.

Por su parte, en Canadá y en los Estados Unidos, además de asumirlo, desde un comienzo se tomó la decisión de generar una oferta de y para la economía y la administración urbana, entendiendo y gerenciando la ciudad como un mercado global y transaccional.

Lo interesante desde sus inicios en estas ciudades digitales fue que se construyeron por las mismas administraciones urbanas y municipales, conjuntamente con asociaciones externas de transporte, universidades locales o con sedes en ellas, medios y agencias regionales de publicidad. Un apoyo incomparable lo recibió San Francisco con su proyecto *Ciudades de la siguiente Generación*, con el que desarrolló un módulo empresarial High-Tech que luego logró transferir su modelo, como prototipo, a otras ciudades virtuales. Dentro de los más renombrados socios de este tipo de ciudad se referencia la empresa Fujitsu, empresa que desde 1990 promueve Habitat, inspirada en el modelo Tokio 1985 que, junto con Kyoto, disputan por ser la primera Cyber City del mundo.

En contraste, se encuentran modelos más paternalistas en el marco de esferas multilaterales también muy respetables. Es el caso de las llamadas tres PPP, Public-Private-Partnership, en el que la ciudad financia, en principio, la oferta urbana y la economía financia el resto de la operación de servicios en línea. Ejemplo de ello, las empresa-ciudad mercado modelo que muestra con excelentes resultados a Berlín, desde 1999, como una alianza entre administración, 'Debis' de la Daimler-Chrysler-Tochter y el complejo comercial Metro Holding AG.

Lo anterior sirve también de base para propiciar una identidad de alianza público-privada, cuyo resultado ha incidido en un mayor interés y legitimidad del ciudadano en la política, en la gestión y administración pública, en la participación ciudadana física o digital.

En consecuencia, E-government figura como la herramienta de cristalización de políticas públicas en contratación, interacción y transacción más demandada en las nuevas sociedades.

Los pequeños ejemplos anteriores tienen también sus equivalentes en América Latina. Gracias al gran proyecto global de la Sociedad Mundial de la Información, liderado por la ONU, a través de sus organismos operativos mundiales especializados –la Unesco y la Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT–, las demás regiones tienen también valiosos y significativos ejemplos.

Para dar respuesta al interrogante planteado acerca del rol de los diferentes actores internacionales y nacionales, públicos y privados y para que la inversión en TIC genere el beneficio esperado en términos de desarrollo económico y social, la presente investigación se apoya, por consiguiente, en un análisis a la vez teórico comparativo y casuístico de la participación de cada uno de

estos agentes en el diseño y ejecución de las políticas en TIC, así como en un análisis deductivo que permita determinar la manera como la actividad de cada uno de ellos se articula en esta materia.

En la medida en que las TIC, a pesar de ser consideradas herramientas generadoras y propiciadoras de desarrollo local, requieren de la participación de diferentes actores en su proceso de formulación y ejecución, resulta necesario examinar en una primera parte el proceso de construcción de una política glocal de promoción y apropiación de las TIC (I), antes de proceder a analizar los casos de concepción y diseño de ciudades digitales e inteligentes con diferentes enfoques, generadoras de bienestar y mayores oportunidades basadas en TIC (II).

I. EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA POLÍTICA GLOCAL DE PROMOCIÓN, USO Y MASIFICACIÓN DE LAS TIC PARA MEJORAR LAS OPORTUNIDADES DE UNA POBLACIÓN EN UN TERRITORIO DETERMINADO

En una primera parte (a) se procede a explicar cómo el mismo ambiente internacional comienza a incidir y permear la política doméstica nacional. Si bien se reconoce que se está en presencia de un mundo interdependiente donde cada vez más los Estados están llamados a gobernar de la mano de estamentos e instancias supranacionales, esto (b) no comporta *per se* una negación de la autonomía con la que cuentan los hacedores de políticas públicas locales para diseñar e implementar soluciones y estrategias netamente locales enhorabuena con visión global.

Del mismo modo, no hay que perder de vista el papel de los *stakeholders* bien llamados por su activa participación en las decisiones de política interna e internacional sobre todo en temas de IT y TIC. Gracias a ellos y a las tendencias globales de mayor discusión en esferas multilaterales es que se comienza a trabajar internamente en estrategias nacionales, iniciativas sociales, políticas públicas en torno a la masificación de la comunicación y las TIC.

A. CONTEXTO Y TENDENCIA INTERNACIONAL: DESDE EL ÁMBITO MULTILATERAL DE DISCUSIÓN HASTA LAS ESFERAS NACIONALES DE TOMA DE DECISIONES Y HACEDORAS DE POLÍTICAS

Pues bien, en materia puntual y ahondando en la primera parte de este trabajo, cabe destacar aquí que la llamada sociedad de la información comenzó a tener fuerte incidencia desde su celebración en Ginebra a finales de 2003

(Resolución, 56/183, 2001)²⁵ en la manera como los países fueron formulando líneas de acción en torno a las TIC. La Cumbre buscó responder a un objetivo principal: "el de redactar y propiciar una clara declaración de voluntad política y tomar medidas concretas para preparar los fundamentos de la Sociedad de la Información", que posteriormente serviría de documento guía de todos los países miembros y cuyo plan de acción sería el fundamento de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo²⁶.

La Cumbre de la Sociedad de la Información también buscó generar una conciencia global acerca de la necesidad de ofrecer a la población mundial aplicaciones en TIC demostrando las ventajas que ello genera en todos los aspectos de una vida cotidiana. En ese sentido alertó sobre los beneficios que dichas aplicaciones promueven en el desarrollo sostenible de la administración pública, los negocios, la educación, la salud, el ámbito laboral, el medio ambiente, la productividad y la generación de más y mejores oportunidades.

No obstante lo anterior, lo discutido durante la primera y siguientes fases de la Cumbre no fue efectivo por sí solo puesto que se hacía necesaria la promoción horizontal de la cooperación entre los países miembros y la transferencia de conocimiento e inversión entre los sectores público y privado. De allí que, en el marco de un contexto de Pacto Mundial, las Naciones Unidas basadas, en la Declaración de las Metas del Milenio, hoy muy discutidas también, solicitaran a los Estados "acelerar la creación de asociaciones entre entidades públicas y privadas para la generación y desarrollo de proyectos y programas intensivos en TIC".

Y bajo esa misma línea y con el mismo propósito surgió la Agenda de Solidaridad Digital, con el fin de fijar las condiciones necesarias para movilizar los recursos humanos, financieros y tecnológicos que permitan incluir a todos los hombres y mujeres en la Sociedad de la Información emergente. Sin embargo, han sido más las declaraciones y manifiestos que los espacios propicios de cooperación con resultados visibles.

Lo que sí dejó dejaron al descubierto la Cumbre y los diferentes ejercicios realizados, fue la imperante necesidad de cerrar las brechas digitales existentes, mediante el uso eficiente de los recursos potencialmente útiles para financiar

25 La Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la celebración de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI), la cual sería realizada en dos fases: la primera, en Ginebra, del 10 al 12 de diciembre de 2003, y la segunda, en Túnez, del 16 al 18 de noviembre de 2005.

26 Plan de acción: 1. Alentar a la formulación, antes de 2005, de ciber estrategias nacionales, que incluyan la creación de capacidades humanas necesarias, teniendo en cuenta las circunstancias peculiares de cada país. 2. Iniciar, a nivel nacional, un diálogo coordinado entre todas las partes interesadas, los sectores público y privado, para impulsar ciber estrategias para la Sociedad de la Información e intercambiar prácticas óptimas. 3. Estudiar la viabilidad de establecer en el plano nacional portales para los pueblos indígenas, con la participación de múltiples actores interesados.

estrategias, proyectos y programas tendientes a impulsar el desarrollo de infraestructuras, contenidos y capacidades locales humanas que hoy día en indicadores internacionales e índices de medición dejan a la luz pública los esfuerzos de unos y las aspiraciones y poca visión de otros.

Dos años después, una segunda reunión tuvo lugar dejando una importante reflexión en torno al rol de las TIC como jalonador del desarrollo y la erradicación de la pobreza en el mundo²⁷. En aquella ocasión, se pudieron evidenciar las grandes diferencias entre unas y otras naciones presentes, y la urgencia de conseguir alternativas de financiación para proyectos intensivos en TIC y su efectiva implementación, lo que dificultó la consecución de un consenso. ¿Comenzarían a verse las fallas de un sistema?

Los países cuyos líderes tuvieron una visión política de largo plazo, apostaron a mejores resultados. En la región, resultados como el despliegue de infraestructuras, el aumento de la accesibilidad y la asequibilidad de las TIC y la disponibilidad de recursos financieros para aplicar los planes nacionales, permitieron rápidamente dar testimonio de éxito para aquellos que incluyeron las TIC dentro de sus planes de desarrollo nacionales apostándole transversalmente a la educación, la salud, la investigación científica y el comercio. De allí que indicadores mundiales de medición de penetración de infraestructura al servicio de los ciudadanos comenzaran a mostrar mejores resultados en países latinoamericanos, como lo sugieren algunos de los casos analizados en Chile, México y Brasil²⁸.

Así, los casos exitosos y la experiencia de los pioneros evidenciaría la positiva incidencia de las TIC en la economía nacional e internacional, aumentando la productividad y mejores oportunidades de acceso a nuevos mercados.

En el ámbito regional, inspirado en lo dicho durante las cumbres surge y se conforma el Plan E-Lac establecido por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL)²⁹. El Plan E-Lac se ideó con el fin de motivar a los países a promover los objetivos del milenio en lo que se refiere al uso de las tecnologías de información y las comunicaciones para fomentar una mejor calidad de vida en los ciudadanos.

27 En la Cumbre de la Sociedad de la Información de 2005, se realizó una mesa redonda sobre el tema "Del compromiso a la acción: la aplicación después de Túnez". Las deliberaciones giraron en torno a los desafíos que plantea la consecución de las metas y objetivos del Plan de Acción de Ginebra y los logros obtenidos al respecto. Se hizo hincapié en que no es posible seguir un único modelo en lo que respecta a la aplicación de estrategias y políticas TIC, incluida la liberalización y privatización de los operadores públicos de telecomunicaciones, la combinación de tecnologías y la creación de asociaciones. Los países miembros convinieron en la necesidad de elaborar estrategias y soluciones de acuerdo con las características mismas de cada región.

28 Ver infra segunda parte.

29 Estrategia para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe.

Resultados positivos podrían decirse que se gestaron al interior de las naciones, en la medida en que se generaron inquietud y necesidad de trabajar sobre temas como TIC para los Objetivos de desarrollo del Milenio, Mecanismos Financieros en la Recesión Económica, Cambio Climático, Acceso al Conocimiento, Cyber seguridad, TIC para una vida mejor, talleres en temas de Gobierno en línea y la colaboración público-privada, la protección infantil y Territorios del mañana con comercio electrónico y las transacciones a través de medios electrónicos (correo y giros financieros) en la búsqueda de una reducción en los costos de transacción, el uso de redes y una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos. En contraste, las actuales reuniones de seguimiento ayudan a cuestionar y llamar la atención de los organismos multilaterales y sus países miembros –que trabajan desde una perspectiva ética e inclusiva–, en la medida en que se pueda exigir aún más en la imperante utilización de las nuevas herramientas del conocimiento y los nuevos adelantos tecnológicos, para mejorar y medir los niveles y la calidad de vida de sus conciudadanos para un mejor sostenimiento del medio ambiente y el planeta. Plataformas que permitan a la sociedad moverse a través de redes sociales y redes móviles que faciliten y posibiliten el desarrollo de las comunidades sociales desarrolladas. Resalta en el sector privado la importancia de la tecnología móvil, que soluciona hoy la imposibilidad de un desarrollo local en diferentes aspectos de la vida de un hombre en áreas lejanas y rurales, y ofrece también las posibilidades y oportunidades de desarrollo humano en otros más integrados.

La Unesco, por su parte, es otro de los organismos multilaterales cuyos lineamientos han servido de eco para que los gobiernos nacionales se motiven en una dinámica pro TIC, entendiéndola de alguna manera como la locomotora del desarrollo local. El Programa Internacional para el Desarrollo de la Comunicación (IPDC) y el Programa Información para Todos (IFAP) son instancias intersectoriales de fondos extrapresupuestales que premian las buenas prácticas, pero peca a ratos de parteralista cometiendo errores comunes en los países beneficiarios de sus recursos donados. Hay que reconocer que, por su parte, el IFAP propicia debates sobre políticas, ética y retos sociales en lo que la Unesco denomina las Sociedades del Conocimiento, y alienta a la ejecución de proyectos que promueven el acceso equitativo a la información como elemento esencial para alcanzar el desarrollo individual y colectivo de una población. Además de lo anterior, colabora con agencias de la ONU, agencias bilaterales de desarrollo y con agencias internacionales y regionales no gubernamentales, nutre el plan Puebla Panamá y la iniciativa mesoamericana en sectores de TIC para los países latinos y del Caribe, especialmente.

Figuras y programas, como el IPDC, que se deriva de los esfuerzos concretos de los países miembros de organismos multilaterales y fondos intersectoriales es el único foro multilateral dentro de las Naciones Unidas encargado de movilizar a la comunidad internacional para la discusión y promoción del desarrollo de las comunicaciones en los países en desarrollo. Este programa no

solo soporta los proyectos en comunicaciones sino que también promueve el crecimiento de unos medios más libres y pluralistas. Enmarcado en una cooperación multilateral y suscrita en una subregional, promueve el desarrollo de los medios de comunicación a través de la asistencia técnica que no interfiere con la independencia y la integridad de las instituciones nacionales, pero que sí contribuye en temas de mayor preocupación para los países entregando, este sí, herramientas de medición y evaluación.

Es posible enumerar un sinnúmero de iniciativas locales que, partiendo de discusiones multilaterales y globales, inciden y terminan materializándose en planes de desarrollo nacional y regional, y rigiendo en muchos casos el devenir de los planes de gobierno en ciertas carteras. Sin embargo, persiste el llamado a los países industriales con el fin de apoyar sistemas comunes y globales, por ejemplo en temas de medio ambiente, terrorismo, espectro, ya que falta mucho por verse. Por ejemplo, debe considerarse la radiocomunicación como una herramienta crucial para investigación y seguimiento meteorológico, existir un compromiso real de todos en pro de servicios de ayuda meteorológica, para servicios satelitales y para exploración de la tierra y las emisiones naturales y pasivas de las condiciones naturales, la corteza de la tierra y su deterioro. Estas frecuencias no se escogen aleatoriamente, sino que requieren protección particular que impida dañar o interceder sus bandas y por ende alterar los resultados o las muestras, por lo que la ayuda internacional, y la erradicación de amenazas geopolíticas y los acuerdos mundiales son de gran trascendencia poderlos alcanzar.

Se trata de una cuestión más de visión y educación a largo plazo, dando tiempo para que se genere un desarrollo local sostenible basado en TIC. Como casos exitosos a resaltar, Azerbaiyán demostró una reducción del 50% al 13% en los índices de pobreza gracias a la implementación y uso intensivo de nuevas tecnologías para todos los aspectos de la vida de una persona en su país. Serbia, por ejemplo, ha sido un país miembro que ha manifestado en el marco de muchas de las cumbres la necesidad de ampliar los beneficios del desarrollo e implementación de las TIC para la gran mayoría de la población mundial, vía financiación con fondos extraordinarios o extra presupuestales, contribuyendo así a la reducción de la brecha digital y los mejores niveles en el bienestar de la población.

En el camino hacia la ampliación en el acceso al conocimiento, Egipto, por resaltar sus esfuerzos, ha demostrado la importancia y la pertinencia que amerita compartir información y datos con el sector privado en una alianza público-privada que permite desarrollar proyectos de innovación y desarrollo para una población determinada y con fines productivos, académicos y personales. Iniciativa que hoy, en países como el nuestro, ya comienzan a generar impactos positivos gracias a la implementación y desarrollo de estrategia de infraestructura compartida entre ambos sectores. Por su parte, logró en la etapa de avance hacia un mayor acceso al conocimiento mediante la creación

y aplicación de contenidos formativos que generan mayor oportunidades a su población.

En contraste, las falencias en los planteamientos de las cumbres de la sociedad de la información arrojadas a la luz de los países participantes, el sector privado, los organismos multilaterales y el tercer sector, son la ausencia de mecanismos de medición y evaluación de los entes municipales para entender la manera como son usadas las TIC en lugar determinado, su apropiación e impacto definitivo. Por ello, son vitales las iniciativas y herramientas como el ICT Development Index, lanzada en marzo de 2009, que basó su evaluación tomando 11 indicadores en 150 países y que desagregó su análisis en categorías urbano, rural, educación, empleo, género, tratando así de lograr un análisis completo a nivel micro de la incidencia de estas herramientas en las distintas actividades de un ciudadano. Igualmente, resaltó el papel de la UN StatISTICAL Commission, cuerpo que se dedica a medir los niveles de infraestructura, inversión en hogares, a nivel individual, de negocios y de comercio en un territorio. Adicionalmente, los nuevos comités, compuestos por la ITU, la UNCTAD, la OECD, la ECLAC, la Unesco, que día a día profundizan sus alcances para determinar los avances que en materia de gobierno electrónico adelantan los países. Este equipo cuenta con el apoyo constante de 11 miembros dedicados a la medición estadística y el seguimiento de los países, logrando un análisis lo más detallado posible desde los niveles micro y local.

En concordancia con las acciones planteadas en el párrafo anterior, la OECD ha insistido en la necesidad de saber por qué sí es necesario conocer el impacto del desarrollo de las TIC en un lugar determinado, conocer de cerca qué tan bueno es para el bienestar, para las prioridades de inversión y para la calidad de vida de las personas. Es una de las organizaciones que hoy promueve y demuestra la directa relación proporcional entre la inversión de TIC y el crecimiento de un país, y que considera que el capital de inversión con mayor uso intensivo de TIC es una inversión que genera mayor productividad para un país. Desde la OECD se considera que "Aquellos que más oportunidades tienen de acceso a computadores e internet, demuestran que tienen mejores estudiantes con altos niveles en las áreas de ciencia y matemática". La interrelación entre inversión desplegada en TIC y capacidades locales construidas refleja en el corto, largo y mediano plazo un impacto positivo en el desarrollo local y nacional, ya que se constituye como multiplicador y locomotor de otros sectores, por lo que no sería posible hacer un análisis aislado de variables y factores que pueden o no incidir en dicho impacto. Pero este tipo de análisis, a lo largo aproximadamente de 20 años, apenas comienza a generar efectos y a permear las agendas políticas nacionales e internacionales, lo que a su vez repercute en legislaciones más robustas pero a la vez más flexibles en materia de regulación, por ejemplo.

En este aspecto, muchos de los países propician respuestas y mecanismos de financiación e inversión para afrontar rezagos económicos o crisis

económicas internacionales que pueden o no afectar la dinámica económica nacional o doméstica. Casos específicos de Egipto y Serbia, expuestos en el foro de seguimiento de la WSIS de 2009, revelaron acciones implementadas de manera anti cíclica con el fin de evitar que los golpes financieros amenazaran con la continuidad de los proyectos e iniciativas intensivas en el uso y apropiación de TIC. Estos países, por ejemplo, constatarían que la promoción de sistemas legales con beneficios tributarios que llamen a la inversión privada que incida en una mayor competencia del sector y el servicio universal de las telecomunicaciones. El paquete en Serbia estaría compuesto por un proyecto que conectará y desarrollará toda la infraestructura de banda ancha para las entidades educativas de los órdenes nacional y local.

En la India, "para poder encender el proceso de desarrollo rural con la revolución del conocimiento, los kioscos de información necesitan equiparse no solo con conectividad fuerte y confiable, sino también con contenido y aplicaciones atractivas, recursos humanos eficientes y un manejo creativo que pueda atraer la participación dinámica de la comunidad. Tanto la conectividad de datos y de voz en conjunto con los sistemas de suministro de energía constituyen la estructura básica de los kioscos de información. Los especialistas en desarrollo han definido la necesidad de desarrollar contenidos y aplicaciones apropiadas que energizarán el proceso de desarrollo rural y transformarán la vida de millones de habitantes rurales" (DigiWorld, 2007). De ahí que sea necesaria una articulación sectorial de políticas transversales intensivas en TIC a nivel regional y local.

B. ARTICULACIÓN SECTORIAL DE POLÍTICAS TRANSVERSALES INTENSIVAS EN TIC A NIVEL REGIONAL Y LOCAL: CLAVES PARA LA FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ENTORNOS DIGITALES

La sola dinámica glocal y la iniciativa visionaria de líderes no es el único factor que incide en la generación de estrategias e impulso de macros intensivos en TIC que procuren mayores niveles de desarrollo de una población en general. Es la articulación de esfuerzos de políticas sólidas, decisiones macroeconómicas, de regulación en los mercados y de competencia libre y sana las que parecen tener una incidencia en el impulso de estos marcos intensivos en TIC. En este contexto, se muestra necesario trabajar conjuntamente en esquemas regionales que permitan reducir las barreras de entrada y los costos de transacción y operación, reales y/o percibidos, facilitando la aparición regional de redes, operaciones, servicios y negocios.

A nivel de Latinoamérica, las instancias de cooperación horizontal, como el Plan Puebla Panamá y la iniciativa mesoamericana de telecomunicaciones, parecen jalonar las tendencias de inversión en proyectos basados en TIC con alto grado de inclusión social.

El PPP (Plan Puebla Panamá)³⁰ como la iniciativa mesoamericana (incluyendo los países de Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y los estados mexicanos del sureste, tales como Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán), busca que los habitantes de esa sub-región, sin perder su identidad cultural ni poniendo en riesgo su riqueza ecológica, se vinculen a los avances que el mundo está teniendo, y es por ello que desde 2001 sus esfuerzos han estado destinados a intercambiar buenas prácticas y aplicar en sus países y poblaciones las iniciativas incluyentes intensivas en el uso y beneficio de las TIC.

Asimismo, para la efectiva promoción de los programas y estrategias digitales desde distintos sectores en las ciudades, debe contarse con el aporte y papel desempeñado a cargo de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG). ONG *stakeholders* veedoras, críticas e impulsadoras de este tipo de acciones tendientes a incrementar y salvaguardar los intereses en torno a la participación ciudadana en medio de un ambiente abierto y digital, ya que el éxito final de una ciudad digital dependerá finalmente de la utilización de los recursos ofrecidos y de la participación que el ciudadano corriente ejerza sobre la oferta de servicios dada. En últimas, "sin participación ciudadana, la ciudad digital no excede de ser un modernismo impreciso, poco transparente y efectiva... es un desafío de la sociedad, generar ecosistemas que se basen en plataformas TIC para que la promesa de Ciudades Digitales y, fundamentalmente, la transparencia en la gestión del gobierno se transforme en una realidad tangible" (Telecom, 2013: 16).

¿Cómo hacer que otros sectores reconozcan la importancia que este sector tiene para los otros? ¿Es una cuestión de salud, de comercio, de finanzas, de educación y de cultura? ¿Hacen falta más casos exitosos? ¿Cuál es el reto: hablarles y convencer a los demás sectores? No es algo que se trate de conseguir más empleos en el sector: es cuestión de hacer alianzas, de hacer política pública para que los demás sectores promuevan los beneficios que para la

30 Plan Puebla Panamá. Iniciativa Mesoamericana. Al respecto, oficialmente el documento que lo sustenta dice: "Esta iniciativa busca promover una auténtica sociedad mesoamericana de información, mediante la conectividad y el aprovechamiento de la tecnologías de información y comunicaciones (TIC) como herramientas modernas de desarrollo. Se trata no sólo de evitar o zanjar la llamada 'brecha digital' a nivel regional, sino de ampliar el acceso de la sociedad a una nueva dimensión de oportunidades digitales de desarrollo, tanto mediante el desarrollo de la infraestructura para la conectividad de alta capacidad de transmisión e intercambio de información y datos, como por medio de la promoción del acceso universal y de proyectos y mecanismos regionales que atraigan mayores inversiones públicas y privadas en estos servicios y que induzcan una más efectiva, más amplia y más competitiva utilización social de las TIC para elevar los niveles y calidad de vida en Mesoamérica. Para ello, se alentó la construcción y explotación, con participación del sector privado, de una infraestructura de telecomunicaciones moderna y de alta capacidad, para mejorar la interconexión de los países centroamericanos y los estados del Sur Sureste de México entre sí y con el resto del mundo".

población en general trae la implementación de estas nuevas tecnologías. Por ejemplo, el sector financiero debe hoy día ver como la conectividad móvil puede romper la cultura de lo ilegal, haciendo de los abonados de telefonía móvil sus aliados para las transacciones financieras y comerciales. Y ese es solo uno de miles de millones de casos viables, que se manejan a manera de ejemplo. Por consiguiente, la articulación requiere del diseño y concepción de entornos intensivos en TIC.

II. DISEÑO Y CONCEPCIÓN DE ENTORNOS INTENSIVOS EN TIC PARA LA EFECTIVA CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CIUDADES DIGITALES E INTELIGENTES EN LATINOAMÉRICA

Durante los últimos años, América Latina ha sido protagonista de un crecimiento acelerado en servicios de TIC para los gobiernos y ciudadanos, especialmente reflejado en el aumento de la penetración, inversión y despliegue de banda ancha fija y móvil en las grandes, medianas y pequeñas ciudades. Bajo esta perspectiva y positivo escenario regional de conectividad fija y móvil, se han llegado a gestar y consolidar importantes casos de Ciudades Digitales entendidas como aquellas que brindan a sus ciudadanos productos y servicios intensivos en TIC, con el fin de mejorar sus condiciones y calidad de vida, así como incidir en su entorno económico y cultural para optimizar su bienestar individual y general.

Con el fin de afrontar los desafíos que implica este acelerado crecimiento intensivo en TIC, nuevos modelos de desarrollo, concepción y diseños alternativos de ciudades han comenzado a surgir. De allí que las llamadas Ciudades Digitales surjan como opciones incluyentes de gestión y política para resolver necesidades y problemas propios de la modernización. Sin embargo, como se podrá ver a continuación, el modelo y visión particular de cada territorio dependerá de los recursos existentes, condiciones particulares y necesidades locales de su población, así como de la ubicación geográfica y cultura de sus hacedores de política y líderes. Por ejemplo, en los casos en que la literatura y la práctica ilustran los casos europeos, que se enfocan principalmente en elementos sociales, su recurso humano, el ciudadano. Por el contrario, los coreanos y asiáticos se concentran más en el mercado y la tecnología, a la maduración y niveles de la infraestructura.

Por último, es importante destacar que en medio de tanta diversidad e iniciativas en torno a los modelos de Ciudades Digitales, este trabajo busca reconocer que estas ciudades pueden responder a proyectos de urbes nuevas partiendo de necesidades puntuales para su desarrollo y formulación, o ciudades ya desarrolladas y transformadas con procesos de modernización y dinamismo local particulares.

A continuación presento casos de territorios digitales entendidos como países y ciudades grandes y pequeñas que han decidido apostarle a la inversión en políticas e iniciativas intensivas en TIC para su desarrollo y bienestar de la población en general.

Con respecto al caso de Chile, este país se convierte en las últimas dos décadas en el referente obligado de sus vecinos latinoamericanos en materia de internacionalización, modernización tecnológica y profundización del comercio. Lleva así mismo un liderazgo indiscutido en materia de competitividad y desarrollo de TI desde enero de 1999, cuando la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación presentó el documento "Chile: hacia la Sociedad de la Información", que proponía 61 acciones de las cuales 11 fueron consideradas de alta prioridad por el gobierno y de las cuales 10 fueron satisfactoriamente cumplidas en el año 2003.

Los establecimientos educativos conectados a la red se duplicaron y el número de pequeñas empresas con acceso a ella se triplicaron. Se estimó que unos 3,7 millones de chilenos accedían para esa fecha a Internet desde sus hogares, trabajos, colegios e infocentros y se proyectó para 2005, 5 millones, no solo por el aumento de conectividad de hogares y empresas, sino por la extendida presencia de Infocentros y cibercafés en todo el país. No obstante los avances, se identificaron rezagos en los siguientes aspectos: brecha digital y baja penetración de banda ancha, falta de pasividad y calidad del capital humano en TIC, desigualdad en los avances del gobierno electrónico, débil acceso y uso de TIC en la empresa PYME, escaso desarrollo de la industria de TIC y marco jurídico incompleto (Acción Digital, 2004)³¹.

Como consecuencia, la Agenda Digital Chilena, diseñada para el periodo 2004/2006, surgió de un trabajo iniciado en abril del año 2003 con la constitución de un grupo de trabajo conformado por instituciones de gobierno, organizaciones representativas del ámbito empresarial y el sector académico. La respuesta fue un amplio acuerdo público-privado sobre una estrategia-país a 2010 y un plan de acción para el período 2004-2006, que contempló 34 iniciativas en todos los órdenes, que buscaron incidir en el tránsito del país a la sociedad del conocimiento.

La Asociación Chilena de Empresas de TI –ACTI– propuso entonces liderar un esfuerzo conjunto con el fin de tener un adecuado mapa que sirviera de diagnóstico para la definición de estrategias sectoriales; viabilizar el acceso a computadores, Internet y otros componentes que implicaran inversiones considerables, especialmente en microempresas; habilitar soluciones o aplicaciones de negocios para las PYME, que tuvieran sentido desde el punto de vista del usuario; fomentar el sentido de urgencia en las empresas por medio de la

31 Diagnóstico realizado por el Grupo de Acción Digital en agosto de 2004. Agenda Digital te acerca al Futuro.

habilitación masiva de aplicaciones cuya utilización no pueda ser opcional para las empresas que quieran participar en comunidades de negocios, como son la factura electrónica, la conexión a la red para el pago de cotizaciones, la inscripción en el sitio de compras del Estado. Con ese contexto, en el periodo referido la agenda digital se concentró en las siguientes acciones:

1. Acceso individual y comunitario a banda ancha: dotando de banda ancha a más del 75% de la matrícula subsidiada en los establecimientos educativos. Facilitando el acceso a Internet para el mundo rural mediante el Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones y otros instrumentos similares. Y desarrollando infraestructura digital del sector público, convirtiéndola en una supercarretera digital.
2. Fortalecimiento de los Infocentros: la prioridad para el bienio 2004-2006 fue la de consolidar la red de Infocentros a través de su sustentabilidad, promoción como centros proveedores de servicios, aumento de la disponibilidad horaria y realización de indicadores de cobertura digital.
3. 900.000 hogares y 150.000 empresas conectadas a Internet para el año 2006: logrando la coordinación entre privados a efectos de alcanzar ofertas de conectividad atractivas para hogares de ingresos medios y microempresas, así como para trabajar en una regulación para la reducción de costos de acceso a Internet y aumento de la conectividad a banda ancha en el país.
4. Alfabetización digital para medio millón de chilenos: movilizandorecursos de diversas fuentes.
5. Despegue de la certificación de habilidades en TIC: programa destinado para 40.000 trabajadores y profesionales, con estándares internacionales, para empresas en competencias avanzadas y para al menos 50 instituciones educativas.
6. Promoción de la escuela en línea: a través de dos programas: escuelas conectadas en un 76% de la matrícula subvencionada y computadores, hasta alcanzar un promedio de 30 alumnos por computador en el 2006. Y la Integración de TIC en prácticas curriculares, así como la construcción de una red de establecimientos modelos en gestión del conocimiento en TIC, impulsando la formación técnico profesional en TIC, e incorporando *software* a las necesidades de cada carrera técnica.
7. Promover contenidos de calidad mundial mediante el despegue del e-aprendizaje: con una comisión público-privada-académica, coordinada por Chile Califica, sobre prospectiva y programa de acción para la industria del *e-learning* en Chile.
8. Dominio de inglés básico e instrumental: a través de una campaña llamada *Inglés abre las puertas*, formación de una masa creciente de docentes, programas de voluntarios extranjeros y cursos de inglés para 2.500 micros y pequeños empresarios.

9. Adopción masiva de la factura electrónica por las PYMES.
10. Compromiso del sector privado: los gremios jugaron papel determinante. A fines de 2006, las 120 empresas asociadas a la ACTI y 250 empresas pertenecientes a la Cámara de Comercio de Santiago de Chile, se comprometieron a facturar electrónicamente. Por otra parte, la utilización de Internet para la simplificación y puesta en línea de trámites para empresas se comenzó a extender rápidamente para llegar a alcanzar una meta de 34 trámites electrónicos en 2003 y 80 gestiones adicionales en 2006. Adicionalmente, ello estuvo acompañado de una campaña agresiva de difusión y educación tributaria, apuntando a que más de un millón de profesionales que hoy emiten facturas lo hagan directamente desde Internet y, por tanto, no tengan que concurrir más a timbrar nuevas libretas.
11. Un comité público-privado que estudiará la adecuación de los instrumentos de fomento para promover el uso de las TIC en todo el territorio, desde el sector privado tanto para proyectos de alto impacto como para problemas comunes de *clusters* empresariales.
12. Utilización de los medios de pago por vía electrónica: se introdujeron normativas para facilitar el desarrollo de estos mecanismos de pago, basadas en las recomendaciones hechas por una comisión público-privada que se constituiría para tales efectos.
13. Nuevo impulso al Portal de Pagos del Estado, incorporando a la totalidad de la banca disponible, así como otros medios de pago de uso de la población no bancarizada.
14. Proyecto de ventanilla electrónica de comercio exterior: permitiendo a todas las empresas realizar todos sus trámites de modo electrónico a través de Internet, para todo tipo de mercancías. El desarrollo del proyecto implicó un trabajo de coordinación del Servicio Nacional de Aduanas con otras 18 instituciones del ámbito público.

Adicionalmente, Chile le apostó en gran medida a los proyectos destinados a las PYMES³², como por ejemplo el proyecto salto de rana, que buscó principalmente llevar a estos empresarios a transar electrónicamente a través del portal del Estado (ALÉE, LIMA y SEGAL, 2003).

En gran medida, aparte de los buenos resultados obtenidos por las acciones propuestas a través de la Agenda Digital Chilena, sirvió como variable de éxito el hecho de implementar y conceder incentivos tributarios para la inversión en TIC, a las empresas e inversionistas, trabajar proyectos de *cluster* sectoriales

32 Asociación de empresas Chilenas de Tecnologías de la Información 2003, Propuesta. Autores Jefe de grupo JAIME ALÉE (NEC); Directores participantes MARCOS LIMA; RICARDO SEGAL.

con una política de incorporación de tecnología basada en buenas prácticas e intensiva capacitación.

En el caso de México, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (mayo de 2001), el Sistema Nacional e-México forma parte del Objetivo Rector relacionado con "Elevar y extender la competitividad del país". El gobierno se compromete con el desarrollo de un sistema nacional para que la mayor parte de la población pueda tener acceso a las nuevas tecnologías de la información, y que estas sean el vehículo natural que intercomunique a los ciudadanos entre sí, con el gobierno y con el resto del mundo.

El Sistema e-México cuenta con dos canales de financiamiento: un presupuesto anual, que proviene del Presupuesto de Egresos de la Federación y el Fideicomiso e-México, y un fondo especial para proyectos de más largo plazo, a través del cual se pueden obtener donaciones, así como créditos de instituciones y organismos públicos y privados, nacionales e internacionales adicionales a los previstos por la Federación.

La política de promoción para el desarrollo está orientada particularmente a empresas con propósitos varios, como el de generar una cultura empresarial de uso y aprovechamiento de la TIC, sujetas a estrategias y actividades específicas para atender cada una de las necesidades. En esa línea, se propuso fomentar una cultura empresarial de uso de medios electrónicos en los subsistemas administrativos, a través de campañas de difusión hacia diversos sectores y regiones sobre los beneficios de la aplicación de la tecnología de la información y las comunicaciones en los procesos administrativos de los negocios, e implementando programas de capacitación sobre el desarrollo de habilidades gerenciales con uso de medios electrónicos. Se transformaron en cadenas digitales de proveeduría las cadenas de suministro de las empresas públicas: Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad (CFE), Luz y Fuerza del Centro (LFC), entre otras. Identificando los eslabones y componentes de las cadenas públicas, dotando la transformación de las cadenas de suministro e impulsando la creación de mercados electrónicos de los productos y servicios que compran las empresas públicas.

El gobierno mexicano le apostó a la promoción y masificación de la conectividad y, con ella, a la generación y desarrollo de nuevos contenidos digitales a precios accesibles, entre quienes perciben menores ingresos. Capacitó en el uso de las nuevas tecnologías de la información y difusión del conocimiento a las familias menos favorecidas y en la generación de contenidos vía Internet en apoyo a sus particulares necesidades de educación, cultura, salud y desarrollo económico. Creó PROSOFT, programa de garantías e incentivos para fomentar la industria del *software* mexicano y diseñó estrategias para la creación de Inversiones ángel en el área de tecnología e innovación en empresas pequeñas y nuevos emprendimientos.

Acerca de Curitiba, Brasil, y su programa de ciudad industrial, "Curitiba desde sus inicios vio la necesidad de desarrollar una planificación organizada de la ciu-

dad y un ambiente propicio para la industria. La ciudad inicialmente basaba su economía en el café; sin embargo, después de ver afectada su producción por los cambios climáticos, vio la necesidad de variar su actividad económica, diversificando su producción agrícola con el cultivo de soya y posteriormente con la creación de un plan para atraer actividades industriales. Desde sus inicios incorporó la idea de planeación y uso del suelo integral en su desarrollo" (Cintel, 2012: 14).

Curitiba centró su transformación en tres principios fundamentales: transporte, sistema vial y uso eficiente del suelo y se trazó como objetivo la integración de la planeación urbana estratégica con la productividad de la misma, logrando incrementar de esa manera el estándar de vida de sus ciudadanos. En el caso particular, la red de transporte integrado es de destacar, no solo por las mejoras en los niveles de tráfico, sino por el uso eficiente de la energía en donde, según el Banco Mundial, son cercanos al 50%.

En materia de productividad, se desarrolló el concepto de complejo industrial por sectores. Así se le dio incentivos a la industria automovilística, lo que propició entornos favorables para la formalización de alianzas entre distintas marcas y el establecimiento de su casa matriz allí. Se le dio incentivos a la industria para el uso de TIC, lo que impulsó la IT-Negocios y la IT-Educación y el uso de *smart cards* para el sistema integrado de transporte y movilidad. Y se fortaleció el E-turismo, adaptando los servicios turísticos a las necesidades de los turistas y visitantes de negocios. En el sector educación, se avanzó en alianzas estratégicas para el desarrollo tecnológico, la capacitación y formación en TIC y el empleo con empresas multinacionales con presencia local del sector TIC y desarrollando proyectos como *Typing de Future*, bibliotecas virtuales y con acceso a Internet para estudiantes y comunidad en general.

Por último, tratándose de la experiencia de Gobierno abierto en Buenos Aires, Argentina, según un informe recientemente realizado por Signals Telecom Group (2013: 11) en América Latina y "el Anuario Estadístico de la Ciudad de Buenos Aires de 2010, existían para esta fecha 1.65 millones de líneas fijas con una penetración por hogar del 133%, un acceso de banda ancha de 2.53 millones correspondiente al 31,4% del total del país y 1.03 millones de abonados a la televisión paga equivalente al 20.6% de la población argentina". Esto permitió posicionar a Buenos Aires como una de las ciudades con mejor infraestructura de América Latina con una población prácticamente conectada y cubierta por telecomunicaciones.

Basado en una infraestructura sólida, competitiva e intensiva en TIC, Buenos Aires instauró su marco regulatorio bajo la Ley n° 104, que permitió regular el acceso a la información pública, complementando los derechos y garantías del ciudadano en materia de gobierno abierto, incluyente y digital, implementando efectivamente los mecanismos de presupuestos participativos digitales abiertos a la comunidad en general.

En la misma línea, con el fin de dar orden a lo propuesto por el gobierno local, al igual que en Chile se dinamizó el Ministerio de Modernización, instancia a partir de la cual se comenzaron a instaurar e implementar políticas de gobierno abierto, cultura digital y datos e información de público acceso en beneficio de los ciudadanos de Buenos Aires. El gran reto para la modernización e implementación del gobierno abierto en Buenos Aires y de su dirección creada especialmente para este fin, fue cambiar la manera y cultura interna de los servidores públicos y ciudadanos, en todos sus niveles, y la adquisición y formación para nuevas capacidades.

No obstante lo anterior, la transformación de Buenos Aires hacia un gobierno abierto, moderno y participativo de datos públicos, ha sido un éxito gracias a la plataforma tecnológica sobre la cual se soportan toda la política, sus aplicaciones e interfaces. Se trata de una plataforma británica CKAN de *software* abierto, desarrollada por Open Knowledge Foundation, la cual aparte de ser fácil, amigable y sencilla para su implementación y aplicativos, ha sido seleccionada por otras iniciativas a nivel mundial, como por ejemplo, en Brasil y Reino Unido, y se complementa con otros aplicativos hoy día por la Casa Blanca, en Washington.

Como miembro activo de la Alianza para el Gobierno Abierto, creada en septiembre de 2011, la ciudad de Buenos Aires debe aprovechar la inversión e implementación de nuevas tecnologías para hacer pública la información gobierno-ciudadano, de tal manera que se le pueda permitir a la gente y el ciudadano corriente entender y participar de lo que planean y hacen e influir de alguna manera en la toma de sus decisiones.

CONCLUSIÓN

El análisis de los antecedentes, la literatura consultada y de los distintos proyectos derivados de una amplia oferta de estrategias e iniciativas intensivas en TIC a nivel internacional y regional, evidencian que se está en una era de interacción a través de Internet y sus aplicativos. En este contexto, el ciudadano aparece como el beneficiario y receptor de toda inversión y es él quien puede empoderar el accionar y el impacto que genera el efectivo uso y apropiación de las TIC. Por ello, además de la voluntad política gubernamental es necesaria la conformación de redes sociales robustas, capacitadas y preparadas para sostener estrategias, programas y políticas públicas garantes que propendan por mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y desarrollo local sostenible, y exigir la continuidad de políticas incluyentes social y productivamente.

La nueva interface que incluye la participación de la población en los servicios públicos y en su orientación y diseño en la era de e-gobierno ético, transparente y confiable, promete la generación de mejores oportunidades a la hora de estudiar, trabajar, acceder a cuidados médicos, emprender un negocio

y crecer como individuo en una sociedad moderna y cambiante, no importa dónde se encuentre. En este sentido, el desarrollo de territorios, ciudades e incubadoras digitales para los proyectos de apropiación y generación de contenidos locales y difusión de los mismos, debe ser prioridad de los gobiernos locales para disminuir la disparidad e inequidad social, y de brechas digitales. Hoy el impacto es quizás más cualitativo y perceptivo que cuantitativo, pero los niveles de apropiación y mejora en el aprendizaje como parte de la educación ya son definitivos. En este sentido, se hace urgente profundizar en el diseño e implementación de una política pública nacional que dé garantía de inversión en TIC a lo largo y ancho del país, generando así la verdadera obra de masificar las TIC.

El reto de ejecutarla es grande y exige además un proceso dinámico que permita revisarse y mejorarse sobre la marcha. Sin embargo, por la velocidad de los avances tecnológicos que caracterizan a las TIC, tal vez las acciones que hoy se propongan en una política nacional sean rápidamente superadas por la propia realidad. Por lo tanto, esta política pública nacional debe caracterizarse por su flexibilidad y oportunidad para proponer nuevos proyectos que permitan avanzar en su objetivo último, en el sentido en que se ha propuesto en recientes planes de gobierno y administraciones. La meta consiste en que en el 2019 no haya ciudadanos colombianos sin la posibilidad de utilizar las TIC para lograr su inclusión social y mejorar su competitividad.

Es por consiguiente importante unir esfuerzos entre los escenarios multilaterales, el sector privado, la academia y las administraciones locales en torno a una política nacional definida de inclusión digital para generar un crecimiento económico local y desarrollo social sostenible. Los gobiernos ya deben hacer uso efectivo de las plataformas e infraestructura en TIC para involucrarse directamente con los ciudadanos a través, por ejemplo, de redes sociales, como Facebook, blogs, Youtube, Twitter, Google Moderator, etc., como bien lo vienen ejecutando países vecinos, como Brasil. Las webs públicas deben convertirse en plataformas de participación ciudadana –*crowdsourcing*–, es decir, ampliar la participación y extraer ideas de los ciudadanos. En este contexto, la tecnología debe llevar consigo un despliegue de herramientas y contenidos para que les permitan a los ciudadanos informarse y tomar decisiones según sus propias necesidades. Por ello, las administraciones locales en la búsqueda de su transformación a ciudades digitales deben hacer pública toda la información, integrar sus bases de datos a todos los sistemas y servicios y poder tener interoperabilidad de procesos y tecnología, para lograr gobiernos abiertos. Los objetivos son los de siempre: transparencia, colaboración y participación de cara al ciudadano móvil. No hay que caer en la trampa de confundir *marketing* público con una nueva forma de hacer gobierno, donde cada ciudadano se convierte en una fuente de opinión.

BIBLIOGRAFÍA

- ALÉE, J. LIMA, R. y SEGAL, R. (2003). *Asociación de empresas Chilenas de Tecnologías de la Información*.
- AUBY, J.B. (2006). "Droit administratif et démocratie", en *Regulationeconomique e democratie*. París: Dalloz.
- AUBY, J.B. (2007). "Introduction", *L'argument de droit comparé en droit administratif français*. Bruselas: MELERAY, F. (dir.), coll. Droit administratif.
- AUTELSI (2006). "Elementos Básicos para una Ciudad Digital". Documento Elaborado por El Grupo de Trabajo de Ciudades Digitales. España.
- BATTINI, S. (2005). *The Globalization of Public Law*. Reunión Anual del Grupo Europeo del Derecho Público con el tema: "la Internacionalización del Derecho Público". Legrainá, Atenas, Grecia del 16-18, septiembre de 2005 y cuyo reporte sería publicado en la *European Review of Public Law*, vol. 18, nº 1, spring/printemps (2006).
- CASTELLS, M. y BORJA, J. (1997). *La Gestión de las Ciudades en la Era de la Información*. Madrid: Tauros.
- CASTELLS, M. y HIMANEN, P. (2002). *El Estado de Bienestar y la Sociedad de la Información: el modelo finlandés*. Madrid: Alianza Editorial.
- CASTELLS, M. (1999). *The Social Implications of Information and Communications Technologies*. París: Unesco, World Social Sciences Report.
- Cintel (2012). *Ciudades Inteligentes: Oportunidades para generar soluciones sostenibles*. Bogotá: Proyectos TIC Innovadores. Estudios Sectoriales.
- Conpes Social 091 (2005). Estrategias del país para el cumplimiento de las metas del milenio.
- Corte Constitucional, Sentencia C-636 de 2000.
- CRUIKSHANK, B. (1999). *The Will to Empower: Democratic Citizens and Other Subjects*. Cornell: Cornell University Press.
- Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (2003). Informe Final de la fase de Ginebra de CMSI. Ginebra.
- CHEVALLIER, J. (2004). *L'Etat post moderne*. París.
- DANE (2003). *Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Resumen Ejecutivo. Agenda de Conectividad. Diciembre.

GOOS, G., HARTMANIS G.J. y VAN LEEUWEN, J. (2000). *Lecture Notes in Computer Science 1765*. Digital City Project: NTT Open Laboratory.

Grupo de Acción Digital (agosto 2004). *Agenda Digital te acerca al Futuro*. Chile

GUERRA, MARÍA DEL ROSARIO (2010). *Memorias de Gestión 2006 – 2010: Todos los colombianos más conectados y mejor informados*. Bogotá: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Instituto del Tercer Mundo (IteM) (2005). *Information Society for the South: Vision or Hallucination? Briefing Papers towards the World Summit on the Information Society*. Montevideo, Uruguay.

KARVALICS, L.Z. (2007). "Information Society – what is exactly?", en *The meaning, history and conceptual framework of an expression*. Capítulo Castells: The "small narrative" – development theory as context – the meso level. Budapest.

KAUFFMAN, E. (2007). *Políticas Públicas y Tecnologías. Líneas de Acción para América Latina*. Buenos Aires, mayo.

KEOHANE, R. y MILBER, H. (1996). *Internationalization and Domestic Politics*. Cambridge University Press. Hanul Publishing Co.

KRAMER, B. Vicepresidente de Políticas Públicas de ComPTIA (2007). Carta introductoria al estudio publicado y realizado por ComPTIA en Asociación con NathanAssociates y SallstromConsulting: "Los Beneficios Económicos y Sociales del uso de las TIC: Una Valoración y Guía de Políticas para América Latina y el Caribe". Washington D.C.: ComPTIA.

LANIER, J. (1989). "Virtual Reality", en *Whole Earth Review Fall*.

Mercer Human Resource Consulting. Businessweek (2007). *Las ciudades más gratas y con mejores niveles de vida del mundo*. McGraw-Hill.

MUSGRAVE, R. A. y PEACOCK, A. T. (1967). *Classics in the Theory of Public Finance*, Macmillan, St Martin's Press.

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2000). *Declaración del Milenio*.

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2002). *Culminación de la preparación del documento final de la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo*.

Reporte Reunión Anual del Grupo Europeo del Derecho Público (2006). *La Internacionalización del Derecho Público*. Legraina, Atenas, Grecia del 16-18 septiembre de 2005 y cuyo reporte sería publicado en el *European Review of Public Law*, vol. 18, n° 1, spring/printemps.

- RODRÍGUEZ MEDINA, E. (2011). *La Revolución de las TIC: a un clic del futuro y el mundo. Más que una simple o mala palabra*. 1ª ed. Colombia: Ediciones Asucom.
- Signals Telecom Group (2013). Entrevista concedida por SEBASTIÁN BELLAGAMBA, Director para América Latina y el Caribe de Internet Society ISOC. Abril 30.
- Signals Telecom Group (2013). Informe Especial: "Ciudades Digitales: Los Nuevos Desafíos Post Conectividad". Disponible en www.signalstelecom.com.
- Unesco (2004). *Sur la direction de Stella Hughes, SucharitaEashwar. Guide pratique des Centres Multimédia Communautaires*.
- Unión Internacional de las Telecomunicaciones, ITU (2009). *WSIS Forum 2009*. Génova.
- United Nations (2005). *Understanding Knowledge Societies, In twenty questions and answers with the Index of Knowledge Societies*. New York.
- United Nations (2008). *Partnership on Measuring ICT for Development. Promoting development through ICT statis TICs*. Génova.