

**EL USO DE LAS TIC EN COLOMBIA Y PERÚ: “SU PAPEL EN EL CAMINO HACIA EL
DESARROLLO”**

Jean Paul Bush

ASESOR

RAUL ACOSTA MESA

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR

FACULTAD DE ECONOMIA Y NEGOCIOS

MINOR DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

2012

Resumen

En esta Sociedad del Conocimiento, la diversidad reinará sobre los retos y desafíos que nos aguardan y la formación será el elemento clave que marcará la diferencia, por ejemplo en el futuro no saber idiomas o informática no significarán contar con un activo adicional, sino estar seriamente en inferioridad de condiciones (Punset, 2009). Con todo ello, uno de los principales desafíos de las TIC para el próximo milenio lo constituirá el desarrollo de cualificaciones y competencias para poder hacer un uso efectivo de la información.

Si bien el desarrollo de las TIC no ha sido parejo en todas las regiones de un país ni en todos los países a nivel internacional, y en los países de América Latina en particular, se observa un incremento sostenido de la penetración de los servicios móviles, especialmente del pre-pago, y de la banda ancha, permitiendo la inclusión a la Sociedad de la Información de los ciudadanos que no tenían servicio. Es por eso que el presente artículo tiene como objetivo analizar el uso de las TIC y su importancia en el desarrollo: caso de Colombia y Perú.

Palabras claves: TIC, sociedad de la información, inversión productiva, invención

Abstract:

In this knowledge society, diversity will reign over the challenges that lie ahead and training is the key element that will make a difference, for example in the future not knowing computer languages or not mean or have an additional asset, but be serious disadvantage (Punset, 2009). All in all, one of the main challenges of ICT for the next millennium it will be the development of skills and competencies to make effective use of information.

While the development of ICT has been uneven across regions of a country or all countries internationally, and countries of Latin America in particular, shows a steady increase in the penetration of mobile services, especially pre-payment, and broadband, allowing the inclusion of the information society of citizens who had no service. That's why this article is to analyze the use of ICT and its importance in development: the case of Colombia and Peru.

Keywords: ICT, information society, productive investment, invention

INTRODUCCIÓN

Hoy en día América Latina se enfrenta a la certeza de que, a pesar que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)¹ llegaron para quedarse, no hay evidencia empírica de que su integración en las empresas promueva una eficiencia en los procesos.

Desde esta perspectiva, lejos de considerar las tecnologías como la panacea que resuelve todos los problemas de las organizaciones, es posible concebirlas como una ventana de oportunidad para innovar en aspectos organizativos, de gestión, planificación, currículo, gestión del conocimiento y enseñanza, es así como en las últimas décadas la innovación tecnológica, la competencia desarrollada en los mercados de telecomunicaciones luego de las privatizaciones y apertura, el despliegue de redes de infraestructura y la convergencia, han permitido que una mayor cantidad de personas esté integrada y conectada mediante las TIC no sólo a nivel de su región o país sino con el mundo.

Las TIC son importantes porque contribuyen al desarrollo económico y social de los países. Como herramienta e insumo de los procesos productivos y de comercialización, no sólo ha permitido generar más y mejor valor agregado, que beneficia el crecimiento de las economías, sino que además permite potenciar el conocimiento y el desarrollo social de los ciudadanos.

A nivel microeconómico, el uso de las TIC permite una reducción de los costos de transacción, la posibilidad de ingresar a nuevos mercados y realizar nuevos negocios, hacer más eficientes y competitivos sus procesos productivos, ahorrando tiempo y recursos, elevando el bienestar de la sociedad.

A nivel social, el uso eficiente de las TIC permite a los ciudadanos acceder a más y mejor información, de manera rápida y oportuna, posibilitando mejorar la calidad de la educación, de la salud y el desarrollo social de los pueblos, generando más oportunidades y mejores condiciones para potenciar las capacidades humanas, permitiendo mayor integración, lo cual a su vez promueve una sociedad más igualitaria y democrática.

Si bien el desarrollo de las TIC no ha sido parejo en todas las regiones de un país ni en todos los países a nivel internacional, y en los países de América Latina en particular, se observa un incremento sostenido de la penetración de los servicios

¹Herramientas tecnológicas de información y comunicación (como la computadora, la telefonía o el acceso a Internet, entre otras) que permiten a los agentes mantenerse conectados entre ellos y con el mundo sin importar la distancia ni el tiempo.

móviles, especialmente del pre-pago, y de la banda ancha, permitiendo la inclusión a la Sociedad de la Información de los ciudadanos que no tenían servicio. Es por eso que en el presente artículo se analiza el uso de las TIC y su importancia en el desarrollo: caso de Colombia y Perú. Primero se hace una breve revisión de la literatura, segundo se aborda la importancia de las TIC en América latina, tercero se muestra la experiencia de países como Colombia y Perú en el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones y como estas permiten alcanzar el desarrollo, finalmente se presentan las conclusiones.

1. ENFOQUE TEÓRICO CONCEPTUAL DE REVOLUCIONES TECNOLÓGICAS Y LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

1. 1 ASPECTOS GENERALES

La presente sección tiene como propósito abordar el contexto teórico vinculado al desarrollo tecnológico y sus consecuencias en el entorno socio-institucional. A continuación se revisarán brevemente los conceptos y posiciones de diversos autores.

Las tecnologías de la Información y Comunicación, es decir, son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramienta, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos digitalizados.

En esa Sociedad del Conocimiento, la diversidad reinará sobre los retos y desafíos que nos aguardan y la formación será el elemento clave que marcará la diferencia, por ejemplo en el futuro no saber idiomas o informática no significará contar con un activo adicional, sino estar seriamente en inferioridad de condiciones (Punset, 2009). Con todo ello, uno de los principales desafíos de las TIC para el próximo milenio lo constituirá el desarrollo de cualificaciones y competencias para poder hacer un uso efectivo de la información.

Ahora bien El economista austríaco-norteamericano Joseph Schumpeter (1883-1950), fue el escritor más influyente acerca del cambio tecnológico; él consideró a la innovación como el motor del desarrollo económico, más aún, afirmó que las innovaciones eran la principal causa de las fluctuaciones cíclicas que experimenta la economía, como fuente de crecimiento, e implicaban la realización de nuevas combinaciones de los medios de producción, tal y como las describe el autor Elster (2000), partir de: 1) la introducción de un nuevo artículo, uno que los consumidores aún no conocen, o de una nueva calidad del producto; 2) la introducción de un nuevo método de producción, uno que no ha sido probado aún por la experiencia en la rama de producción correspondiente, que de ninguna manera debe estar basado en un descubrimiento científicamente nuevo y también puede existir en un nuevo modo de manejar comercialmente un producto; 3) la apertura de un nuevo mercado, es decir, un mercado en el que no se introdujo previamente la rama particular de fabricación del país considerado; 4) la conquista de una nueva fuente de suministro de materia prima o productos semifabricados,

sin tener en cuenta si esta fuente ya existe o si debe ser creada; 5) la realización de una nueva organización de cualquier industria.

Al respecto, Luhmann (1997) entiende bajo el término de innovación un proceso de decisión contra inductivo, un proceso de decisión que decide diferente a lo que era de esperar y, así, cambia las expectativas. La innovación sólo es posible cuando en los procesos de decisión se consideran alternativas realizables. Señala que las organizaciones se encuentran obligadas a innovar, lo que implica mantener el control sobre las alternativas de cambio, sea a través de la planificación o mediante una capacidad de innovación que se desarrolla a través de decisiones oportunas. Si no hay capacidad de innovar, de reaccionar planificada mente a los cambios internos y externos, la organización perderá las oportunidades que se le ofrezcan y se encontrará sometida a un cambio inevitable y sin rumbo conocido.

Según Barrios (2005), en la historia del desarrollo y crecimiento de la economía capitalista, han sido los capitalistas privados y el Estado sus agentes dinamizadores. El espíritu de empresa y de la acumulación constante de beneficios es la lógica racional del capitalismo. Citando a Schumpeter afirma la autora, que los empresarios poseen la cualidad de ser “innovadores”, y es gracias a ellos que se ha logrado el aumento de la productividad y el progreso tecnológico de los últimos años en las sociedades occidentales.

De acuerdo a la visión schumpeteriana, debemos distinguir entre invención, innovación y difusión. De esta manera, la invención de un nuevo producto o proceso ocurre dentro de lo que llamamos: esfera tecno científica, allí puede quedarse para siempre. Por contraste, la innovación es un hecho económico, puede fracasar o puede tener éxito, y la vasta difusión es lo que realmente transforma lo que un día fue una invención en un fenómeno socio-económico.

Así las invenciones ocurren en cualquier momento, no todas llegan a ser innovaciones y no todas las innovaciones alcanzan un alto nivel de difusión. En tal sentido, las invenciones aisladas como tales, no cambian el mundo; son los procesos amplios de difusión de grandes oleadas de innovación los que logran cambiarlo, es ese proceso que va de la invención a la innovación y de la difusión tecnológica a la inversión productiva (Pérez, 2002).



Fuente: Elaboración propia del autor

En la Figura.1, se presentan los elementos que configuran e intervienen en un amplio proceso de desarrollo científico-tecnológico que pueden cambiar todo un entorno socio institucional, lo cual, se inicia con un proceso de invención, que podría convertirse en una gran “innovación”, con un amplio proceso de difusión tecnológica, hasta llegar a la etapa final, que tiene que ver con la inversión productiva que se hace respecto de la innovación, convirtiéndose en un gran fenómeno económico, que configura un nuevo paradigma.

Haciendo una breve semblanza histórica, la economista e investigadora venezolana Pérez (2002 y 2004), señala que el crecimiento económico desde finales del siglo XVIII ha atravesado cinco etapas distintas, asociadas con cinco revoluciones tecnológicas sucesivas, la primera fue la Revolución Industrial (1771), luego se habló de la era del vapor y los ferrocarriles (1829), luego de la era del acero, la electricidad y la ingeniería pesada (1875), de la era del petróleo, el automóvil y la producción en masa (1908) y actualmente se habla de la era de la informática y las telecomunicaciones (1971).

Esta investigadora afirma que cada revolución tecnológica sacude y moldea profundamente a las sociedades y, a su vez, el potencial tecnológico es moldeado y orientado por efecto de las intensas confrontaciones y compromisos sociales, políticos e ideológicos.

Atendiendo al contexto teórico anterior, es importante mencionar diversas posiciones teóricas que pretenden dar cuenta del uso de las TIC y su importancia en el desarrollo.

A continuación se abordarán los postulados teóricos de forma muy sucinta.

1. LA SOCIEDAD POSTINDUSTRIAL Y LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

El sociólogo y periodista norteamericano Daniel Bell (2000), en su obra más conocida *El advenimiento de la sociedad postindustrial*, escrita aproximadamente en el año 1976, advertía acerca de un cambio histórico, de la transición hacia un modelo basado en la “información y el conocimiento”, cuyas consecuencias alcanzarían las relaciones de poder, la estratificación social y la reconfiguración de los valores políticos, sociales y culturales.

En la sociedad post-industrial se identifica un “nuevo principio axial”, el “conocimiento”. El problema clave es la organización de la ciencia y la institución primordial la universidad o los institutos de investigación; los profesionales y técnicos tendrán una gran importancia, a los que visualiza como el grupo ocupacional más extenso.

La nueva tecnología de las comunicaciones y computadoras que constituye el fundamento de la sociedad post industrial, es una tecnología intelectual, con raíces y modalidades de aprendizaje muy distintas comparadas con las de la tecnología anterior.

Por su parte, Castells (1999) es de la opinión que la teoría postindustrial, parte de la observación empírica que la productividad y el crecimiento económico continúan organizando las sociedades en torno a sus lógicas, tanto en el trabajo como en la distribución de las riquezas generadas. Y en efecto, lo que impulsa los cambios hacia la sociedad postindustrial es una innovación en las fuerzas productivas.

Según la visión del autor Negroponte (1995), hoy asistimos a la llamada “Revolución Digital”, que está cambiando todos los aspectos de nuestra forma de vida diaria. Los bits, “el ADN de la información”, se están transformando en el elemento básico de la interacción humana.

La información, en forma de libros, revistas, periódicos y videocasetes, está por convertirse en la transferencia instantánea y a bajo costo de datos electrónicos, que se mueven a la velocidad de la luz. De esta manera, la información se vuelve universalmente accesible. Esta tendencia hace que el cambio de los átomos por los bits sea irrevocable e imparabile.

Peter Drucker (2001), por su parte habla de la sociedad post capitalista, la cual identifica como una sociedad del conocimiento, y explica que en un sistema capitalista, el capital, es el recurso de producción crítico y está totalmente separado y hasta en oposición con el “trabajo”.

El conocido investigador Alvin Toffler en su best-seller *La tercera ola*, distingue tres grandes etapas en la historia de la humanidad que describe como verdaderas “olas” humanas. La primera ola de cambio habría sido la “Revolución Agrícola”, que según el Toffler dominó el planeta hasta los años 1650-1750; la segunda ola, es la relacionada a la Revolución Industrial que duró sólo tres siglos, y la tercera ola, es la que está penetrando rápidamente en las sociedades actuales, haciendo emerger una nueva civilización. En el plano productivo la tercera ola supera la producción en serie, propia de la segunda ola, que está cada día más destinada a los países menos desarrollados, concentrándose en los países ricos la producción en pequeñas series que dependen de mano de obra muy especializada.

Otros autores prefieren llamar a la actual, la Sociedad de la Tercera Revolución Cultural, denominación sustentada en el crecimiento exponencial que viene teniendo el uso de la computadora como nueva herramienta comunicacional y productora de información.

Para complementar lo anterior, es necesario referirse al investigador Vargas (2002) quien señala que científicos sociales y filósofos denominan a la sociedad actual de diferentes maneras. Por ejemplo, sociedad post-industrial, término nacido en los fueros de la literatura a cargo del escritor inglés Arthur Penty, y luego trasladado al campo de las ciencias sociales. Este nuevo tipo de sociedad da cuenta de la aparición y crecimiento acelerado de una nueva economía, y de nuevas relaciones basadas en los servicios ligados a la información y el conocimiento. Justamente por esta última característica (es decir, la información y el conocimiento), hay quienes prefieren llamar a la actual, la Sociedad de la Información o Sociedad del Conocimiento.

1.3 LOS IMPACTOS DE LAS TIC

La investigadora Munster Infante (2003), ha señalado acertadamente que la globalización y el cambio tecnológico están modelando actualmente el orden económico internacional, por consiguiente, la transición tecnológica acrecienta la globalización de los mercados, la internacionalización de la producción y la competencia, provocando importantes transformaciones en las diversas esferas de la sociedad. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2000), las TICs son parte del conjunto de elementos transformadores que han traído como consecuencia la globalización de los flujos de información, capitales y saberes.

Estas nuevas tecnologías provocan continuas transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales e inciden en casi todos los aspectos

de la vida: en el acceso al mercado de trabajo, en la organización de las empresas e instituciones, la sanidad, la gestión burocrática, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar, la calidad de vida, y su gran impacto en todos los ámbitos de la vida hace cada vez más difícil que se pueda actuar eficientemente prescindiendo de ellas.

Por su parte, los profesores del IESA Viana y Gomes (2006), señalan que las nuevas tecnologías de TICs han abierto paso a la “destrucción creadora” de la que habló Schumpeter; las innovaciones relacionadas con las TICs, abren senderos a la actividad productiva y afectan profundamente todos los aspectos relacionados con la producción y la comercialización de bienes y servicios, destacan, que ello ha propiciado la transformación de las capacidades y destrezas de distintos tipos y categorías de personal empleado en determinadas industrias

2. IMPORTANCIAS DE LAS TIC EN AMÉRICA LATINA

A partir de fines de los 90s y en la medida que se fue reconociendo el impacto positivo del uso de las TIC en el desarrollo, los países fueron adoptando diversas medidas para su promoción, a fin de masificar su acceso y uso, y permitir a los países reducir la brecha digital y la exclusión social, promoviendo una eficiente y rápida inserción a la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

en el 2000, con el fin de acelerar la transición hacia la consecución de una economía basada en el conocimiento; pero en realidad todos los países están en ese camino, estimulados también por las recomendaciones de las Naciones Unidas y de la UIT, organismos que promovieron el desarrollo de dos Cumbres Mundiales para analizar este tema. La Primera Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información se realizó a fines del 2003 en Ginebra y la Segunda en Túnez el 2005, fruto de las mismas surgieron la “Declaración de Principios y Plan de Acción de Ginebra” y el “Compromiso de Túnez y el Programa de Acciones de Túnez para la Sociedad de la Información”².

En este escenario, es importante analizar cómo los países latinoamericanos han avanzado en sus objetivos de masificar el acceso y uso de las TIC y han podido establecer políticas que tiendan a reducir la brecha digital y la falta de desarrollo tecnológico de la mayoría de estos países.

A nivel Latinoamérica, en julio del año 2000 hubo un reconocimiento político sobre la importancia de las TIC en el desarrollo:

²Documentos de estas Cumbres pueden ser encontrados en: <http://www.itu.int/wsis/index.html>

“los países de América Latina y el Caribe (...), aprobaron la Declaración de Florianópolis, que apuntaba al uso de las TIC para el desarrollo. Esta declaración marcó el comienzo de un proceso que aún continúa y que, (...) todavía plantea un gran reto para la región. Entre los objetivos de la declaración se incluía “la aspiración compartida por los países de América Latina y el Caribe de llegar al año 2005 integrados como miembros plenos de la sociedad de la información con eficiencia, equidad y sostenibilidad, en el marco de una economía global basada en el conocimiento”. En esa etapa inicial los dirigentes de la región reconocieron la importancia de adoptar políticas públicas proactivas para impulsar su incorporación a la sociedad de la información y enfrentar adecuadamente la brecha digital al declarar: “Dejar que la evolución de la sociedad de la información y del conocimiento sea conducida solo por los mecanismos del mercado conlleva el riesgo de aumentar las brechas sociales en las sociedades, creando nuevas modalidades de exclusión, de expandir los aspectos negativos de la globalización y de incrementar la distancia entre los países desarrollados y en desarrollo”³.

A partir de entonces, las autoridades de estos países buscaron adoptar una perspectiva regional sobre el desarrollo de sociedades de la información. En la Agenda de Conectividad para las Américas y en el Plan de Acción de Quito de 2002 se volvió a insistir en la necesidad de formular programas de acción y estrategias nacionales. Luego, como paso preparatorio a la Cumbre del 2003, la Declaración de Bávaro de Enero de 2003, realizada en República Dominicana, fue un paso importante para establecer los principales principios que América Latina y el Caribe aplicarían en la fase de transición hacia la Sociedad de la Información.

Por otro lado en el marco de un escenario de desigualdad y heterogeneidad, América Latina se enfrenta a la certeza de que, a pesar que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) llegaron para quedarse, no hay evidencia empírica de que su integración en las escuelas, empresas promueva un escenario para lograr ser mejores.

Las predicciones iniciales sobre el potencial transformador de las TIC, tendía a presentarlas como un elemento intrínsecamente democratizador, que igualaría las oportunidades y elevaría la calidad y el nivel de la educación de manera automática. Hoy se debe asumir que no habrá transformación de la cultura escolar, si la integración de las TIC se realiza sin una mirada pedagógica innovadora y si no existe acompañamiento por parte de las administraciones educativas (Buckingham, 2008).

³CEPAL (2009), p. 12

Estas desigualdades, impactan directamente en todo lo concerniente a la integración TIC. Tal como se indicó anteriormente, hoy es más acertado hablar, no de una, sino de tres brechas digitales:

1. La brecha digital que separa a los países ricos de los pobres.
2. La brecha de la desigualdad interna.
3. La brecha entre las expectativas de los jóvenes y lo que la escuela les ofrece.

Según datos del Banco Mundial (2008), la región de América Latina y el Caribe presenta niveles de acceso a Internet similares a los de Asia Pacífico y Medio Oriente/Norte de África. La cantidad de usuarios de Internet por cada 100 habitantes en América Latina y el Caribe es, en promedio, de 27. La misma proporción se observa en Medio Oriente/Norte de África. Para el caso de Asia Pacífico, el valor es un poco más bajo, con un 23% de usuarios. La gran brecha se observa en Europa, con un 62% de usuarios de Internet; lo que señala la diferencia existente entre regiones con diferentes niveles de desarrollo.

Asimismo, dentro de la región latinoamericana, tal como se vio con la distribución del ingreso y otros indicadores, existen diferencias en el acceso a Internet. De acuerdo al Observatorio para la Medición de la Sociedad de la Información (OSILAC), existen casos muy distantes de la media, como el de El Salvador donde el porcentaje no llega al 7%, y otros como Paraguay y Honduras donde hay un 12% de usuarios de Internet. También existen países con un acceso medio, como Brasil (21.3%), México (23.2%) y otros que superan los valores de la región, como el caso de Uruguay (31.3%), Chile (34.4%) y Costa Rica (34%).⁴

La segunda brecha se refiere a las desigualdades internas de la población de un mismo país en el acceso a los beneficios de las TIC está estrechamente vinculada a las diferencias en los ingresos, tal como indica el estudio de CEPAL sobre Cohesión Social: “La región no es tan pobre en términos de ingresos como para que, de un total de 532 millones de habitantes, alrededor de 205 millones vivan en la pobreza y cerca de 79 millones no dispongan de los recursos para satisfacer siquiera adecuadamente sus necesidades de alimentación. Si la distribución del ingreso no fuese tan desigual, con el mismo índice de ingreso por habitante el nivel de pobreza podría ser muy inferior al actual” (2007).⁵

4 Proceedings of the 4th ACORN-REDECOM Conference Brasilia, D.F., May 14-15th, 2010

5UIT, "ICT eye".

Según se observa en ciertos estudios de CEPAL las diferencias en el acceso a Internet en los sectores de menores ingresos es evidente en ciertos países como México y Costa Rica, donde: “un cuarto de los hogares del quintil de mayores ingresos tiene acceso a la red pero la conectividad es baja en los restantes quintiles de ingresos” (Sunkel, 2006).

A modo ilustrativo, podemos señalar⁶ que existen países en América Latina, como Chile y Colombia que tienen un alto porcentaje de escuelas con sala de computación y, a la vez, alto promedio de computadoras por escuela. Por otra parte, países como Paraguay y El Salvador, tienen una gran proporción de computadoras por escuela baja proporción de escuelas con sala de computación. Es decir, que existe una concentración de recursos tecnológicos en unas pocas instituciones. En el otro extremo se encuentra el caso de Cuba, con mayor cantidad de escuelas con salas de computación pero con pocas computadoras por escuela; es decir, una gran distribución de pocos recursos (OEI, 2008).

Por lo anterior es válido afirmar que el papel de las TIC en el desarrollo se basa en que son buenas herramientas para manejar la información. Si la información es un recurso esencial para el desarrollo humano, entonces las TIC tienen el potencial de formar parte del kit de herramientas básicas para el desarrollo humano. Por tanto, la utilidad de las TIC para el desarrollo humano se deriva fundamentalmente del valor de la información para actores y procesos de desarrollo.

4. LAS TIC EN COLOMBIA Y PERÚ

3.1 EVOLUCIÓN DE LA UTILIZACION DE LAS TIC EN COLOMBIA

Desde hace una década se han estado implementando medidas de corto y largo plazo en Colombia con la finalidad de impulsar el DSI, entre otras medidas, se creó el Portal colombia.com para incentivar el desarrollo del comercio electrónico al extranjero; se modificó la Ley 80 de 1993 de Concentración Administrativa, que permite que las licitaciones, concursos y contratos administrativos se encuentren en formatos electrónicos y en línea; se buscó que todas las entidades del Estado

⁶Según OEI (2008)

tengan su página web que brinde servicios e información en línea a los ciudadanos; se planteó la adopción de la tendencia hacia la desregulación de los servicios basados en nuevas tecnologías.

En febrero de 2000 el Ministerio de Comunicaciones presentó su propuesta “Agenda de Conectividad: El salto a Internet” donde se presentaron acciones orientadas a la masificación de las TIC y se propusieron 6 estrategias:

1. Acceso a la infraestructura de información.
2. Uso de TIC en los procesos educativos y capacitación en el uso de estas tecnologías.
3. Utilización de las TIC en las empresas nacionales.
4. Fomento a la industria nacional de TIC.
5. Generación de contenidos
6. Colocar al gobierno en línea.

En el caso Colombiano el papel de las TIC y la Sociedad de la Información son temas que estuvieron presentes en el Plan de Gobierno 2006-2010. Entre los ejes de política de este plan en TIC se tienen:

1. Todos los colombianos conectados e informados: Elevar la penetración de Internet y banda ancha.
2. Consolidación y modernización institucional: Transformación del Ministerio de TIC, definición de institucionalidad única de convergencia para el sector de las TIC y marco legal del sector postal.
3. Desarrollo y competitividad de la industria de telecomunicaciones e informática

El 2007 se aprobó el Decreto 2870 (Decreto de Convergencia), donde se tratan temas como:

1. Título Habilitante Convergente: una licencia para múltiples servicios.
2. Revisión del régimen de contraprestaciones periódicas que pagan los operadores de telecomunicaciones para hacerlo compatible a la realidad convergente.

3. Oferta Mayorista de telecomunicaciones en términos y condiciones comerciales, económicas y técnicas razonables y no discriminatorios por parte de operadores dominantes.
4. Los operadores con posición dominante, deberán ofrecer y permitir el acceso a elementos de red (instalaciones esenciales, bucle de abonado y cabezas de cable submarino) de manera desagregada.
5. Espectro Electromagnético.

En junio 2009, luego de varios años de debates, se aprobó en el Congreso Colombiano la Ley de TIC⁷, la cual ordena en un solo instrumental jurídico la variedad de normas existentes sobre los diversos temas relacionados a las TIC y resume un marco institucional único y claro para ellas. Sus principios orientadores son:

1. Prioridad al acceso y uso de las TIC.
2. Libre competencia.
3. Uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos.
4. Protección de los derechos de los usuarios.
5. Promoción de la Inversión.
6. Neutralidad Tecnológica.
7. El derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC.
8. Masificación del gobierno en línea.

En el art. 5° se señala que “Las entidades de orden nacional y territorial promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Para tal efecto, dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que

⁷Ley 1341, firmada por el Presidente de la República el 30 de julio de 2009.

beneficien a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país”.⁸

El Art. 34° trata sobre el Fondo de TIC (ex Fondo de Comunicaciones), unidad adscrita al Ministerio de TIC, cuyo objeto es financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal, y del servicio universal cuando haya lugar a ello, de todos los habitantes del territorio nacional a las TIC.

Se define que el Ministerio de TIC será quien revisará, estudiará e implementará estrategias para la masificación de la conectividad, buscando sistemas que permitan llegar a las regiones más apartadas del país y que motiven a todos los ciudadanos a hacer uso de las TIC. Este ministerio se encargará de la coordinación de la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales⁹.

3.2 EVOLUCIÓN DE LA UTILIZACION DE LAS TIC EN PERU

En el Perú, desde inicio de esta década se han forjado iniciativas relacionadas al mayor acceso y uso de Internet, a la aprobación de la firma digital y a la implementación del gobierno electrónico. Algunas de éstas lideradas por el sector privado y otras desde el Estado. El antecedente más cercano a una propuesta de Plan de Acción Digital es el documento “Plan de Acción para la Masificación de Internet en el Perú”, elaborado en el 2001 por una Comisión Multisectorial integrada por representantes de 07 ministerios y un representante del sector privado, y tenía como objetivo no sólo el incremento del uso y acceso a las TIC a nivel nacional, sino también elaborar una primera propuesta de estrategia nacional. Sin embargo, esta iniciativa no prosperó pues fue diseñado principalmente por técnicos y no llegó a tener el apoyo del ejecutivo.

En el 2003, la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), revive el tema y se forma la Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (CODESI), creada mediante la RM N° 181-2003-PCM, del 07/06/2003, como un equipo de trabajo multisectorial y multidisciplinario, liderado por la PCM,

⁸ Proceedings of the 4th ACORN-REDECOM Conference Brasilia, D.F., May 14-15th, 2010

⁹ Arts. 38 y 39 de la Ley de TIC. May 14-15th, 2010

con el fin de elaborar el Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información¹⁰ en el Perú e impulsar la inserción del país a esta nueva sociedad.

La CODESI trató de realizar su trabajo multidisciplinario de manera coordinada entre el Sector Público, Sector Privado, Sector Académico y la Sociedad Civil, basado en 6 Mesas de Trabajo:

1. Infraestructura Tecnológica.
2. Generación y Despliegue de Capacidades y Contenidos.
3. Accesibilidad y Cultura Digital.
4. Fomento y Desarrollo Empresarial.
5. Políticas y Gobierno Electrónico.
6. Contenidos e Identidad Cultural.

Mediante la RM N° 148-2005-PCM se dio por concluido el encargo conferido a la CODESI y se dispuso la publicación del “Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú – La Agenda Digital Peruana”, el mismo que contiene las acciones, estrategias, metas, y política específicas necesarias para el adecuado desarrollo, implementación y promoción de la Sociedad de la Información en el Perú, a fin de alcanzar la modernización del Estado y desarrollar un esquema real y coherente en beneficio de la población en general¹¹.

Sin embargo, nuevamente el principal problema fue que no tenía el apoyo de los ministros, además como en el mismo plan se señala, un factor crítico de éxito fue el factor institucional. No hubo un ente con fuerza que se encargue de ejecutar, monitorear, evaluar y actualizar las responsabilidades y permanentes coordinaciones entre las entidades del sector público y del sector privado, académico y la sociedad en general. Ante esto, la PCM emitió la RM N° 318-2005-PCM, modificada por RM N° 381-2005-PCM, que constituyó la Comisión Multisectorial para el Seguimiento y Evaluación del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información - La Agenda Digital Peruana (CODESI II). Luego, mediante Decreto Supremo N° 131-2006-PCM se aprobó el Plan de Desarrollo de

¹⁰En sesión de instalación de esta Comisión se dijo: ‘La Sociedad de la Información es un estadio del desarrollo social caracterizado por la capacidad de las personas y organizaciones de la Sociedad para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera’

¹¹Documentos de estas Cumbres pueden ser encontrados en: <http://www.itu.int/wsis/index.html>

la Sociedad de la Información en el Perú – La Agenda Digital Peruana, elaborado por la CODESI. En dicha resolución se decreta que los Titulares de los Sectores y entidades públicas involucradas se encargarán de adoptar las acciones necesarias para el cumplimiento y ejecución de dicho Plan. Sin embargo, si bien estaba promulgado el decreto y la tarea para las instituciones públicas, no se tuvo la decisión política y el apoyo de los altos cargos del ejecutivo, por lo que muchas de las acciones señaladas en el Plan quedaron en el papel y no se llegaron a implementar¹².

Los mayores avances logrados en la Agenda Digital peruana estuvieron relacionados con el gobierno, tarea en la que directamente estuvo involucrada y fue liderada por la PCM¹³. En el 2006, mediante la RM N° 274-2006-PCM, se aprobó la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico, la misma que es coordinada y supervisada por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) de la PCM.

En el 2008, se aprobó la reestructuración de la CODESI II mediante Decreto Supremo N° 048-2008-PCM, creándose una Comisión Multisectorial Permanente que depende de la PCM y está formada por:

1. El Presidente del Consejo de Ministros, quien la preside;
2. El Ministro de Producción;
3. El Ministro de Educación;
4. El Ministro de Transportes y Comunicaciones;

Actuando como Secretario Técnico de dicha Comisión el Jefe de la ONGEI-PCM. Si bien esta reestructuración debía dar mayor empuje político a la implementación de las acciones contempladas en la Agenda Digital Peruana y mayor poder de decisión al más alto nivel del ejecutivo, adquiriendo un rol protagónico para la consecución de las metas establecidas, debido a los compromisos suscritos en el e-LAC 2007 y a que Perú será la sede de la siguiente Conferencia Ministerial de Sociedades de la Información, e-LAC 2010, a la fecha no se ha tenido ese efecto, y más bien se siente una desaceleración en el trabajo de la Agenda Digital

¹²Se tiene portal del Estado, portal de servicios al ciudadano y empresas (ventanilla única del Estado con servicios on line).

¹³Se tiene portal del Estado, portal de servicios al ciudadano y empresas (ventanilla única del Estado con servicios on line).

Peruana. El único tema relevante del último año ha sido la creación, en marzo 2010, de la Comisión Multisectorial Temporal encargada de elaborar el “Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú”, a fin de contar con un plan de desarrollo que sienta las bases para su despliegue a nivel nacional y coadyuve con el crecimiento y mejora de la calidad de vida de la población.

5. POSICIONAMIENTO DE COLOMBIA Y PERU EN LOS INDICADORES INTERNACIONALES DE USO DE LAS TIC

Para esto se utiliza los siguientes indicadores:

1. Network Readiness Index (NRI), del World Economic Forum.
2. ICT Development Index (IDI), producido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones-UIT.

Network ReadinessIndex (NRI)

Determina el grado de preparación de un país para participar y beneficiarse de la incorporación de las TIC en los diferentes ámbitos de la sociedad y se calcula sobre la base de 3 subíndices que miden:

El entorno para implementar TIC en un país, que comprende:

1. Mercado.
2. Regulaciones.
3. Infraestructura.

La preparación de una comunidad para usar TIC (Capacidades y competencias), que comprende:

1. Individuos.
2. Negocios.
3. Gobierno.

El grado de utilización de TIC por parte de estos actores:

1. Individuos.
2. Negocios.

3. Gobierno

En el Cuadro 1, que muestra la comparación del NRI (nuevos incluidos en la revolución de la información) desde la primera vez que se evaluó al país (2001-2002) con el NRI del 2009-2010, se observa que el avance hacia la Sociedad de la Información en relación al entorno, preparación y uso de las TIC por la sociedad ha sido positivo en la mayoría de países de Latinoamérica, si comparamos la variación entre los deciles¹⁴. Solamente en los casos de Argentina, Bolivia, Paraguay y Venezuela se observa un aumento en el decíl indicando su pérdida relativa en el proceso, medido a través de este indicador. De los 4 países analizados, de acuerdo a este índice, Chile es el que se mantiene como el país con mayor grado de preparación para participar y beneficiarse de la incorporación de las TIC y ha avanzado 1 posición de decil entre 2001-2002 y el 2009-2010. Sin embargo, comparativamente Colombia ha tenido mayor DSI, pues ha ganado 3 posiciones de decil (pasó del 8 en 2001-2002 al decil 5 en 2009-2010). Mientras que México y Perú no han conseguido mejorar su posición relativa de decil frente a los demás países y se mantienen en el decil 6 y 7, respectivamente¹⁵.

¹⁴Debido a que cada año se ha ido incrementando el número de países medidos con este índice, es mejor tomar una medida más gruesa que la posición simple del país de acuerdo a su score, por ello consideramos para el análisis el nivel de decil en el que se encuentra.

¹⁵Informe Smart 2020 de GeSI — <http://www.gesi.org/ReportsPublications/>

Smart2020/tabid/192/Default.aspx

Cuadro 1: NRI-Evolución desde Primera Inclusión- Países AL-

| País | Primera inclusión | | | NRI 2009-2010 | |
|--------------------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|
| | Edición | Rango | Decil | Rango | Decil |
| Argentina | 01-02 | 32 | 5 | 91 | 7 |
| Bolivia | 01-02 | 67 | 9 | 131 | 10 |
| Brazil | 01-02 | 38 | 6 | 61 | 5 |
| Chile | 01-02 | 34 | 5 | 40 | 4 |
| Colombia | 01-02 | 57 | 8 | 60 | 5 |
| Costa Rica | 01-02 | 45 | 6 | 49 | 4 |
| Dominican Republic | 01-02 | 47 | 7 | 74 | 6 |
| Ecuador | 01-02 | 71 | 10 | 114 | 9 |
| El Salvador | 01-02 | 55 | 8 | 81 | 7 |
| Guatemala | 01-02 | 68 | 10 | 83 | 7 |
| Honduras | 01-02 | 72 | 10 | 106 | 8 |
| Mexico | 01-02 | 44 | 6 | 78 | 6 |
| Nicaragua | 01-02 | 69 | 10 | 125 | 10 |
| Panama | 01-02 | 48 | 7 | 58 | 5 |
| Paraguay | 01-02 | 63 | 9 | 127 | 10 |
| Peru | 01-02 | 52 | 7 | 92 | 7 |
| Uruguay | 01-02 | 37 | 5 | 57 | 5 |
| Venezuela | 01-02 | 50 | 7 | 112 | 9 |

Fuente: The Global Information Technology Report 2009-2010. WorldEconomicForum © 2010.

En el Cuadro 2, para el caso de los países analizados, se ha desagregado el NRI 2009-2010 a nivel de sus componentes. Se observa que, Colombia, único país que mejoró su posición relativa de acuerdo a este índice en los últimos 2 años, para mejorar su entorno debe trabajar más el acceso a la infraestructura, así como las condiciones de mercado y algunas regulaciones. Además, debería promover un mayor y mejor uso de las TIC por parte de los negocios y gobierno.

Cuadro 2: Desagregado del NRI-Ranking 2008-2009 para países analizados

| País | Posición20 | Score2009-2010 | Posición2008-09 | Score2008-2009 | Posición2007-2008 | |
|--------------------|------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------|--------|
| Colombia | 60 | 3.8 | 64 | 3.87 | 69 | MEJORÓ |
| Entorno | | 3.57 | | 3.41 | | |
| o Mercado. | | 3.93 | | 3.59 | | |
| o Regulaciones. | | 3.92 | | 3.87 | | |
| o Infraestructura. | | 2.86 | | 2.77 | | |
| Preparación | | 4.42 | | 4.71 | | |
| o Individuos. | | 4.65 | | 5.37 | | |
| o Negocios. | | 4.31 | | 4.5 | | |
| o Gobierno. | | 4.31 | | 4.28 | | |
| Uso | | 3.41 | | 3.48 | | |
| o Individuos. | | 4.65 | | 2.03 | | |
| o Negocios. | | 4.31 | | 4.36 | | |
| o Gobierno. | | 4.31 | | 4.06 | | |

| Peru | 92 | 3.38 | 89 | 3.47 | 84 | RETROCEDIO |
|--------------------|----|------|----|------|----|------------|
| Entorno | | 3.48 | | 3.15 | | |
| o Mercado. | | 4.22 | | 3.69 | | |
| o Regulaciones. | | 3.74 | | 3.45 | | |
| o Infraestructura. | | 2.47 | | 2.29 | | |
| Preparación | | 3.78 | | 4.13 | | |
| o Individuos. | | 3.9 | | 4.68 | | |
| o Negocios. | | 3.89 | | 4.11 | | |
| o Gobierno. | | 3.54 | | 3.13 | | |
| Uso | | 2.88 | | 3.13 | | |
| o Individuos. | | 2.56 | | 1.95 | | |
| o Negocios. | | 2.66 | | 4.09 | | |
| o Gobierno. | | 3.41 | | 3.35 | | |

Fuente: The Global Information Technology Report 2009-2010. World Economic Forum © 2010.

ICT Development Index (IDI).

En el reporte “Measuring the Information Society, 2010”, la UIT presenta el ICT Development Index (IDI), para medir los progresos en el desarrollo de las TIC en los países. Este índice comprende

1. ICT Infraestructura y Acceso (40%)
2. ICT Uso (40%)
3. ICT Habilidades para utilizar la tecnología (20%)

Y si analizamos cuatro países encontramos que son muy parecidos al encontrado con el NRI del WEF presentado anteriormente, como se observa en el Cuadro 3: Entre el 2007 y 2008 el único país que mejoró su posición de desarrollo de las TIC a nivel mundial es Colombia, mientras que Chile, Perú y México retrocedieron en este objetivo, sin embargo, todos elevaron el nivel de su IDI.¹⁶

Cuadro 3: ICT Development Índice-IDI- Ranking 2007-2008- Algunos países

| País | Posición 2008 | IDI 2008 | Posición 2007 | IDI 2007 | Variación en posición |
|----------|---------------|----------|---------------|----------|-----------------------|
| Chile | 54 | 4.2 | 50 | 3.99 | RETROCEDIÓ |
| Colombia | 63 | 3.65 | 69 | 3.27 | MEJORÓ |
| Perú | 75 | 3.27 | 74 | 3.03 | RETROCEDIÓ |
| México | 77 | 3.25 | 76 | 3.03 | RETROCEDIÓ |

Fuente: Unión Internacional de las Telecomunicaciones - UIT. 2010.

Como este índice no incluye precios, la UIT también presenta el índice de la Canasta de Precios (“ICT Price basket” basado en precios de 2009), que tiene como principal objetivo monitorear y crear conciencia de la importancia de los precios de las TIC para su uso y permitir a los hacedores de política evaluar sus costos en los países a fin de compararlos. Comprende telefonía fija (renta y 30 llamadas), Móvil (25 llamadas y 30 SMS) y banda ancha (Renta mensual). Permite comparar quién gasta más como proporción de su ingreso consumiendo lo mismo. Para ello se estima el indicador al dividir el costo de la canasta entre el ingreso per cápita (precios corrientes).

“La canasta de precios TIC final es el valor del promedio simple del precio de cada sub-canasta (en US\$) expresado como un porcentaje de su nivel de ingreso nacional per cápita mensual del país y limitado a 100%.”¹⁷.

En el cuadro 4 se presentan los países latinoamericanos y sus posiciones en relación al precio de la canasta TIC así como en relación a cada uno de sus precios componentes (fija, móvil y banda ancha) comparados con el 2008. De los 4 países analizados en este informe, México es el que presenta un precio de la canasta TIC menor comparativamente a Chile, Colombia, y Perú, aunque es Costa Rica el país que en el 2009 presenta el menor precio de la canasta TIC, ocupando la posición 23 a nivel de los 161 países analizados por la UIT.

Cuadro 4: Precio de la Canasta TIC - Ranking 2009 - Latinoamérica-

| País | Precio de la Canasta TIC 2009 | Precio de la Canasta TIC 2008 | Sub-canasta Fija * 2009 | Sub-canasta Fija * 2008 | Sub-canasta Móvil * 2009 | Sub-canasta Móvil * 2008 | Sub-canasta Banda ancha * 2009 | Sub-canasta Banda ancha *2008 |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Costa Rica | 0.8 | 1.3 | 0.8 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 1.2 | 1.8 |
| México | 1.7 | 3.6 | 2.1 | 3.2 | 1.0 | 2.2 | 2.0 | 5.3 |
| Panamá | 2.2 | 2.1 | 2.3 | 2.0 | 1.0 | 1.1 | 3.2 | 3.3 |
| Uruguay | 2.1 | 3.2 | 1.8 | 2.5 | 1.8 | 2.6 | 2.6 | 4.6 |
| Argentina | 2.7 | 3.7 | 0.6 | 1.0 | 2.3 | 2.5 | 5.2 | 7.6 |
| Venezuela | 3.0 | 3.5 | 1.2 | 1.2 | 3.7 | 4.1 | 4.1 | 5.1 |
| Chile | 3.5 | 4.5 | 3.0 | 3.9 | 1.3 | 2.0 | 6.2 | 7.6 |
| Brazil | 4.1 | 7.7 | 2.2 | 5.9 | 5.7 | 7.5 | 4.6 | 9.6 |
| Dominican Rep. | 4.3 | 5.8 | 3.4 | 4.9 | 2.3 | 3.1 | 7.2 | 9.5 |
| Colombia | 4.3 | 6.1 | 1.5 | 1.3 | 2.5 | 3.5 | 9.0 | 13.4 |
| El Salvador | 4.5 | 5.4 | 4.0 | 4.3 | 2.4 | 4.4 | 7.0 | 7.6 |
| Ecuador | 5.6 | 6.5 | 0.4 | 0.5 | 3.1 | 3.5 | 13.2 | 15.6 |
| Perú | 6.0 | 6.9 | 4.3 | 5.4 | 2.7 | 2.8 | 11.0 | 12.7 |
| Paraguay | 6.2 | 11.5 | 3.7 | 5.2 | 2.9 | 4.1 | 11.9 | 25.2 |
| Guatemala | 7.4 | 7.7 | 3.5 | 4.3 | 3.3 | 2.2 | 15.4 | 16.7 |
| Bolivia | 18.1 | 19.7 | 19.3 | 21.7 | 6.0 | 5.6 | 28.9 | 31.9 |
| Nicaragua | 19.7 | 19.9 | 5.3 | 6.2 | 15.5 | 16.9 | 38.3 | 36.7 |

Fuente: Unión Internacional de las Telecomunicaciones - UIT. 2010.* como porcentaje del ingreso nacional per cápita mensual.

4. CONCLUSIONES

1. La Estabilidad y continuidad en las políticas que promueven la inclusión social y el acceso y uso asequible de las TIC en las actividades productivas, comerciales, educativas, sociales y culturales, permiten el uso efectivo de esta herramienta y genera nuevas oportunidades de desarrollo, por ello promover una institucionalización del proceso, como en Colombia y Perú, debe ser una medida recomendada.
2. A pesar de los esfuerzos desplegados en los países de Latinoamérica, las diferencias en cuanto al uso de las TIC serán crecientes con los países desarrollados porque éstos están trabajando con planes integrales que involucran más y mejores tecnologías.
3. Mejorar las capacidades para una eficiente inserción de nuestros países en la Sociedad de la Información es una tarea compleja que debe ser sostenible en el tiempo. Pero no sólo se debe alcanzar un nivel de desarrollo determinado en el uso y acceso de las TIC, combinado con las mejoras de las capacidades de los usuarios, y trabajar en contenidos relevantes y adecuados que promuevan su uso efectivo y eficiente, en el marco del Planeamiento Estratégico de Desarrollo de cada país, sino que además se debe monitorear el avance del proceso.
4. Dentro del contexto de desigualdad general y, específicamente, de inequidad en el acceso a los beneficios de las TIC, América Latina tiene en sus manos la posibilidad de encarar los desafíos que hemos planteado. A través de la innovación TIC en sus sistemas educativos y con miras otro tipo de cultura escolar –renovadora y de calidad–, este futuro es posible.
5. Una mayor integración de las TIC en el desarrollo no puede ni debe considerarse independientemente de la ‘ingeniería’ más amplia del desarrollo, es decir, del conjunto de sus métodos, instrumentos y recursos. Se propone que forme parte de una visión avanzada del

desarrollo, el cual sitúa el paradigma del desarrollo humano en el contexto de la emergente Sociedad Red.

BIBLIOGRAFÍA

ACEVEDO, Manuel (2003b) Networking Development in the Network Society: Integrating ICT in Development Agencies. [online] Presentación ; OECD/UN/WB Global Forum: Integrating ICT in Development Programmes; 5 March 2003 (consultado 13 junio 2003 <http://www.oecd.org/dataoecd/9/58/2499657.ppt>

CEPAL (2009). Wilson Peres y Martin Hilbert editores. La sociedad de la información en América Latina y el Caribe Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo.

CEPAL (2007). Monitoreo del eLAC2007: avances y estado actual del desarrollo de las Sociedades de la Información en América Latina y el Caribe. OSILAC.

-CEPAL SEGIB (2007). Cohesión social: Inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Disponible en [http://www.segib.org/upload/File/cohesion-social\(1\).pdf](http://www.segib.org/upload/File/cohesion-social(1).pdf) (Consulta: 16/11/09)

CEPAL Sistema de Información Estadística de TIC. Cálculos de OSILAC (Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe) basados en las encuestas de hogares de los países. Disponible en <http://www.eclac.cl/socinfo/noticias/paginas/6/34246/UsolInternet.jpg> (Consulta: 08/02/10)

CODESI – Perú. <http://www.codesi.gob.pe>

Congreso de Colombia. Ley de TIC, Ley 1341 aprobada por el Congreso de Colombia el 18 de junio de 2009.

GORDIMER, Nadine. (1996). The Sum of All Our Hungers. CHOICES Magazine, Vol. 5, nº 2, October 1996. UNDP, New York.

Guerra, María del Rosario. Presentación de la Ministra de Comunicaciones de Colombia, “Estrategias de Cierre de la Brecha Digital en Colombia: Plan de Gobierno en TICs 2006-2010”. 31 de mayo de 2007.

Guerra, María del Rosario. Presentación de la Ministra de Comunicaciones de Colombia, “La convergencia en las telecomunicaciones y sus desafíos para el Ministerio de Comunicaciones” – Decreto 2870 de 2007-. 01 de Agosto 2007

LUGO, M. T. (2009). La gestión de las TIC en la educación: el desafío de la innovación y la calidad en América Latina. Ponencia presentada en seminario Buenas Prácticas con TIC. Universidad de Extremadura. España

World Economic Forum (2010). The Global Information Technology Report 2009–2010. Mobility in a Networked World.

<http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm>