

Conversando sobre inclusión digital en el sector rural*¹

[Talking about digital inclusion in rural sector]

[Falando sobre a inclusão digital no setor rural]

**LUIS EDUARDO BRUNEREAU VIÑA², AGAPITO CHUCTAYA ALCCAMARI³,
OMAR ANTONIO VEGA⁴**

Recibo: 20.05.2016 – Aprobación: 27.09.2016

Resumen: *Ante la palpable existencia de brecha digital en el sector rural latinoamericano, los autores pretenden formalizar en este documento la conversación en línea iniciada bajo el auspicio Anilla Cultural Uruguay, que se centra en entender la situación de la población rural de Uruguay, Perú y Colombia, así como de los procesos de inclusión digital, adelantados en ellos desde la iniciativa estatal, pensando en que los pobladores del campo accedan, usen y apropien las TIC en sus actividades, especialmente teniendo a la escuela como puente. Considerando el respeto que debe tenerse por la diversidad existente, así como la necesidad de que los proyectos de inclusión digital sean con, por y para las comunidades rurales, el documento finaliza con la descripción resumida de una propuesta sobre aspectos básicos para futuras iniciativas.*

*** Modelo para la citación de este artículo:**

BRUNEREAU VIÑA, Luis Eduardo; CHUCTAYAALCCAMARI, Agapito & VEGA, Omar Antonio (2016). Conversando sobre inclusión digital en el sector rural. En: Ventana Informática No. 35 (jul-dic). Manizales (Colombia): Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Manizales. p. 143-160. ISSN: 0123-9678

- 1 Artículo de reflexión originado en el conversatorio 'Realidad expandida en contextos rurales', en el marco del 3° Congreso Internacional Online de Educación y Nuevos Medios, realizado en mayo de 2016 y organizado por Anilla Cultural Uruguay.
- 2 Esp. en Educación Rural y Entornos Virtuales de Aprendizaje, Gestor de Recursos Humanos, Analista de Programación. Docente LabTeD (Laboratorio de Tecnologías Digitales) de Plan CEIBAL (Uruguay). Docente, Universidad del Trabajo del Uruguay (Maldonado, Uruguay). Correo electrónico: luis.brunereau@docente.ceibal.edu.uy
- 3 MSc. en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología; MSc Agronegocios; Ing Agroindustrial. Estudiante de doctorado, Universidad de Salamanca (Salamanca, España). Correo electrónico: agapitochuctaya@gmail.com
- 4 Doctor en Sociedad de la Información y el Conocimiento, MSc. en Educación.Docencia, MSc. en Orientación y Asesoría Educativa, Esp. en Informática y Computación, Ing. Agrónomo. Profesor titular, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Manizales (Manizales, Caldas, Colombia). Correos electrónicos: oavega@umanizales.edu.co, omarantonio.vega@gmail.com. ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5916-2181>

Palabras clave: *brecha digital; inclusión digital; sector rural; diversidad.*

Abstract: *Given the existence palpable of digital divide in the Latin American rural sector, the authors intend to formalize this document online conversation initiated under the auspices Anilla Cultural Uruguay, which focuses on understanding the situation of the rural population in Uruguay, Peru and Colombia, as well as digital inclusion processes, developed in them from the state initiative, thinking that camp residents to access, use and appropriation ICT in their activities, especially given school as a bridge. Considering the respect that should be borne by the diversity and the need for digital inclusion projects are with, by and for rural communities, the paper ends with a summary description of a proposal basics for future initiatives.*

Keywords: *digital divide; digital inclusion; rural sector; diversity.*

Resumo: *Dada a existência palpável da exclusão digital no setor rural da América Latina, os autores pretendem formalizar essa conversa on-line documento iniciado sob os auspícios Aliança Cultural Uruguai, que se concentra em entender a situação da população rural no Uruguai, Peru e Colômbia, bem como os processos de inclusão digital, desenvolvidas tem-los da iniciativa estatal, pensando que residentes dos campos de acesso, uso e posse de TIC nas suas atividades, especialmente tendo em conta a escola como uma ponte. Considerando-se o respeito que devem ser suportados pela diversidade e a necessidade de projetos de inclusão digital está com, por e para as comunidades rurais, o artigo termina com uma sumária descrição de uma proposta de princípios para futuras iniciativas.*

Palavras-chave: *exclusão digital; inclusão digital; setor rural; diversidade.*

Introducción

Sobre finales del siglo pasado, se produce un explosivo desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con «*un paradigma dominante que sobredimensiona las TIC como factor de desarrollo, suponiendo que estas, con su mera incorporación, traen bienestar y desarrollo social*» (Dubois y Cortés, citados por Rivoir, 2011, 42). No obstante, la diferencia en cuanto a intereses, recursos, condiciones y posibilidades entre individuos, comunidades y países, que «*además de profundizar inequidades socioeconómicas ya existentes, ha originado la aparición de una nueva: la brecha digital, que ha llevado*

incluso a una nueva clasificación de los países (info-ricos e info-pobres), la cual no dista de las convencionales» (Vega, 2015, 18).

Frente al mencionado y complejo fenómeno de la brecha digital, se comienza a hablar de *inclusión digital*⁵, inicialmente concebido como políticas puntuales tendientes a permitir el acceso universal a la tecnología, pero que ha evolucionado al punto de convertirse en un concepto marco que abarca todas las acciones para disminuir las inequidades que implica esa *Brecha Digital* y, por lo tanto, esas acciones deben ser consideradas -si bien están directamente relacionadas con la tecnología- desde la óptica de la *Inclusión Social* y el *Fortalecimiento Democrático*, al posibilitar el ejercicio de una ciudadanía activa.

«Existe una convicción ampliamente compartida de que la tecnología es un factor esencial de la competitividad económica y, por lo tanto, de bienestar social. A la suma de factores de riqueza convencionales, tales como el trabajo, el capital y la tierra, ahora se añade otro factor: el conocimiento científico y tecnológico, con una importancia relativa cada vez mayor. (...) En cuanto a la tecnología, es necesaria la alfabetización multimediática para poder acceder, pero también para crear información, para aprender con otros y de otros» (Rabajoli, 2011, 242).

Indudablemente que el sector rural no escapa al nuevo ámbito dominado por la presencia de las TIC en los diversos aspectos de la sociedad globalizada y competitiva. Para este sector no solo implica modificaciones en las maneras de comunicarse, sino también en las formas de producción por la *tecnologización de las tareas rurales* e incluso en las formas de tenencia de la tierra, ya que como efecto de la globalización, en el medio rural latinoamericano se requiere de la *«transición de una sociedad agraria organizada en torno a la actividad primaria hacia una sociedad rural más diversificada. La relación campo-ciudad es ahora mucho más compleja que la vieja relación dicotómica, caracterizada por el intercambio desigual y la migración de los pobres del campo hacia las ciudades para conformar el ejército industrial de reserva»* De Grammont (2008, 23).

Ante lo mencionado, los autores del presente artículo conversan sobre la temática en el sector rural, desde sus aspectos similares, aunque se consideren casos de Uruguay, Perú y Colombia, además desde

⁵ Para De Cabo (2005), el término surge en 2002, al aprobarse el plan de acción *eEurope*, por parte del Consejo Europeo.

sus consideraciones acerca de elementos básicos a considerarse en iniciativas de inclusión digital orientadas al campo, en busca de su pertinencia, significancia, perdurabilidad y participación.

1. ¿Qué es la inclusión digital?

La brecha digital se convierte en la primera preocupación sobre la influencia social de las TIC, evolucionando su conceptualización desde el acceso a una terminal de cómputo hasta la calidad de uso y servicios, puesto que *«tiene implicaciones directas sobre las comunidades y las personas, conllevando limitaciones en las oportunidades de reacción a las exigencias de un mundo dinámico, competitivo y globalizado, lo que lleva a la constitución de un círculo vicioso»* (Vega, 2015, 18), lo que lo convierte en *«un fenómeno complejo y multidimensional que trasciende la conectividad y el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se encuentra en interacción con otras desigualdades sociales, y las políticas que se implementan para su reducción deben considerar esta característica»* (Rivoir, 2011, 40).

Este fenómeno se ha clasificado desde diversas visiones, por ejemplo para Robles, Molina & De Marco (2012, 797), existe una división clásica en el estudio de la brecha digital: - la primera dimensión referida a las desigualdades sociales que se producen como consecuencia del acceso desigual a las infraestructuras y servicios que permiten utilizar Internet, y - la segunda dimensión acerca de las características que diferencian a los ciudadanos que usan o no usan este medio, en tanto Aladi (2003, 13-14), propuso la separación entre brecha internacional y doméstica, la cual ha tenido una especial aceptación en diferentes estudios.

No obstante, pueden plantearse algunas dimensiones de la brecha digital, a saber:

- la cultural: originada en la posición frente a las TIC que favorecen situaciones extremas como tecnofobia⁶ y adicciones⁷, además de manifestaciones originadas en creencias e ideologías. En esta dimensión

6 Entendida como *«el rechazo de una persona al uso de cualquier tecnología que, no habiéndola utilizado en la infancia, haya pasado a formar parte de su vida personal y profesional. En este rechazo aparece a explícitamente la idea de que la tecnología representa un peligro para los valores sociales que se persiguen»* (Campos, 2012, 7).

7 *«Hawkins (2009) define que adicción tecnológica es la necesidad apremiante de dedicar cantidades significativas de tiempo a leer el correo electrónico, comunicarse a través de los chats o simplemente a navegar en la red, aun cuando por estas actividades descuiden el trabajo, el estudio, la familia y las obligaciones importantes. (...) Marks (1990) y Potenza (2006) consideran que lo que caracteriza a una adicción es la pérdida de control y la dependencia. Todas las conductas adictivas están controladas inicialmente por reforzadores positivos el*

puede incorporarse también lo relacionado con los analfabetismos real, funcional y digital.

- la de contenidos: relacionada con la presentación e idioma de los contenidos, ya que *«la mayor parte de los contenidos están en un idioma que no todos conocen: prácticamente la mayoría de los países cuenta con una lengua oficial hablada por un cierto número de ciudadanos y con millones de habitantes que usan otros lenguajes y dialectos»* (Ramírez, 2014, 100).

- la de género: ya que mayoritariamente *«la tecnología está diseñada por y para hombres, y esto resta protagonismo al papel de las mujeres en su desarrollo y uso»* (Vázquez & Castaño. 2011, 35).

- la de infraestructura tecnológica, que es base del fenómeno, aunque *«si sólo se piensa en tomar medidas donde se supla la inexistencia de infraestructura, se seguirá beneficiando exclusivamente a unos pocos sujetos e indirectamente se seguirá ampliando la misma brecha»* (Vesga & Hurtado, 2013, 142).

- la económica: señala la diferencia en cuanto a la capacidad de acceder a servicios y dispositivos, así como a la actualización tecnológica (software + hardware) marcada por la obsolescencia, especialmente la programada⁸.

- la fisiológica: favorecida por diversos tipos de minusvalías y limitaciones, que se ha abordado a partir de consideraciones de accesibilidad y usabilidad.

- la generacional: especialmente manifestada en instituciones educativas y hogares por la diferencia entre nativos e inmigrantes digitales⁹.

- la geográfica: relacionada con la diferencia en función del lugar de residencia, favorecida porque *«las operadoras y empresas suministradoras de estos servicios, centran su actividad en zonas fuertemente urbanizadas porque en ellas encuentran unas mayores expectativas de beneficios, en detrimento de las zonas rurales y con una menor capacidad económica»* (Carmona & García, 2007, 196).

aspecto placentero de la conducta en sí, pero terminan por ser controladas por reforzadores negativos el alivio de la tensión emocional, especialmente» (Monterroso, 2014).

8 *«El comportamiento consumista, potenciado en la sociedad actual, ha sido aprovechado mediante la implementación de estrategias asociadas a la obsolescencia artificial, de manera que productos y servicios se conviertan en altamente perecederos, aunque funcionalmente puedan tener mayor vida útil»* (Vega, 2012, 58).

9 Conceptos propuestos por Prensky (2001, 5) para referirse a quienes han nacido y se han formado utilizando la *lengua digital* y quienes se han incorporado obligados por necesidad

- la política: acciones legales y/o institucionales que el libre acceso y uso de opciones tecnológicas¹⁰, además de la situación de que *«el uso político de Internet puede suponer una importante ventaja para aquellos ciudadanos que cuentan con los recursos para realizarlo»* (Robles, Molina & De Marco, 2012, 806).

- la utilitaria y/o de oficio: como consecuencia del objetivo del acceso y uso, especialmente relacionada con la ocupación u oficio de las personas. Así, se pueden tener las TIC como una herramienta eminentemente de ocio y diversión, hasta ser el fundamento del quehacer laboral o económico.

La inclusión digital, que enfrenta al complejo fenómeno descrito, sin desconocer otras aproximaciones y asumiendo una visión amplia e integradora, se considera como: *«el conjunto de políticas y estrategias tendientes a eliminar los obstáculos que limitan o impiden la participación activa y el aprovechamiento de las TIC en la cotidianidad de la sociedad de la información y el conocimiento, sin distingo alguno y de una manera consciente, sistemática y con miras a su transformación personal y colectiva, en pos del mejoramiento de su calidad de vida»* (Vega, 2014, 23). En ella se plantean aspectos fundamentales:

- Conjunto de políticas y estrategias: al tratarse de una situación compleja y multidimensional, son indispensables acciones planeadas, con objetivos claros, reconociendo la diversidad y superando el ámbito tecnológico.

- Eliminar los obstáculos que limitan o impiden: al no ser solo acceso tecnológico, debe enfrentarse una amplia gama de factores.

- La participación activa y el aprovechamiento de las TIC en la cotidianidad: las tecnologías no se constituyen en fin sino en herramienta o medio.

- Sin distingo alguno: la universalización de las TIC implica la consideración de características propias de las personas, relacionadas con sus condiciones e intereses, lo que implica trabajo colectivo y multidisciplinario.

- De una manera consciente y sistemática: no pueden ignorarse los cambios negativos¹¹ originados por el inadecuado uso de las TIC.

¹⁰ Un ejemplo puede ser el caso de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos al aprobar la propuesta para crear una *Internet de dos velocidades* que pone en peligro el futuro de la *neutralidad en la red* (Pereda, 2014).

¹¹ Por ejemplo, la creciente aparición de *tecnopatías*, que incluye la *tecnoadicción*: *«algunos estudios muestran cómo para una minoría de usuarios, el uso de Internet presenta síntomas parecidos a los de las adicciones a sustancias o los comportamientos compulsivos. En un sentido más amplio, también se observan cambios en los procesos psicológicos de memoria y atención»* (Gordo, De Rivera & López, 2013, 85).

- Transformación personal y colectiva: las TIC como medio o herramienta, unido a procesos educativos, debe facilitar el cambio positivo de las personas, tanto en el ámbito individual como colectivo.

- En pos del mejoramiento de su calidad de vida: el fin último de la inclusión digital es favorecer que las personas cuenten con condiciones apropiadas de vida.

Para consolidar cualquier proceso de inclusión digital, como lo afirma Vega (2010, 401-404), deben superarse tres estadios:

- El acceso a las TIC: constituye la base del proceso, mediante estrategias de disminución de costos de los equipos y servicios, aumento de la infraestructura tecnológica y centros digitales comunitarios en sectores populares o rurales.

- El uso de las TIC: es un componente limitante, debido a características (analfabetismos real, funcional y digital; tecnofobia; edad; ubicación geográfica; patrones culturales, entre otras), que limitan la utilización de las opciones ofrecidas por los dispositivos, a pesar de tener acceso a ellos.

- La apropiación de las TIC: aún no se ve con claridad a pesar de ser, tácitamente, el objetivo principal, debido quizás a que la apropiación¹², señala una mayor complejidad, y su medición implica mayor dificultad a la existente en acceso y uso.

En el mundo digitalizado, *«se torna necesario entonces, el desarrollo de nuevas competencias personales, sociales, profesionales, edificadas sobre una vieja competencia fundamental, la comunicativa»* (Azinián citado por Garderes, 2013, 207), por lo que el proceso de inclusión implica un importante aporte educativo, donde se requiere considerar a los profesores en sus creencias, actitudes¹³, motivaciones, valores y competencias¹⁴, al ser determinantes en su quehacer.

12 *«Proceso material y simbólico de interpretación y dotación de sentido respecto a un determinado artefacto cultural por parte de un grupo social, por sobre el de consumo. Mientras que este último término presupone que las posibilidades de acción vienen predeterminadas y cerradas en las propias tecnologías, el concepto de apropiación pone el énfasis en la capacidad de los sujetos para volverlas significativas de acuerdo con sus propios propósitos»* (Benítez, 2013, 216).

13 Riascos, Quintero y Ávila (citados por Cardona, Fandiño & Galindo, 2014, 180), presentan tres actitudes básicas: - las TIC son imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje, implicando poco análisis de ellas y su sub/sobreutilización, - las TIC son importantes para algunas actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje (exige evaluación de la utilidad de las TIC para su integración y apropiación), y - las TIC no son herramientas útiles dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

14 *«Los profesores tienen un nivel de conocimiento de los distintos recursos tecnológicos con importantes insuficiencias en la mayoría de ellos (software educativo, presentaciones multimedia y diseños de páginas Web), y en aquellos recursos en los que su nivel es de usuario*

«En los nuevos entornos educativos en donde el conocimiento se ha convertido en la principal fuente de riqueza y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las herramientas más efectivas para su producción y difusión, el profesor debe ser capaz de movilizar otro tipo de recursos: aquellos que le permitan hacer un uso correcto y efectivo de la tecnología, especialmente en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que en la medida en que logre integrarla en su praxis diaria, los alumnos estarán capacitados en el uso de ésta y, por consiguiente, serán capaces de afrontar las exigencias de la llamada sociedad del conocimiento» (Rangel, 2015, 236).

*«El mundo se hace cada vez “más pequeño” y “más plano”. Pero ahora sabemos que estar conectados no es suficiente. Afortunadamente, algo más, con un nuevo potencial, está sucediendo: el planeta se está haciendo más inteligente» (IBM, citado por Moravec, 2010, 159), por eso, para lograr una verdadera *Inclusión Digital*, es imprescindible contar con docentes cada vez mejor preparados¹⁵, dotados de las habilidades necesarias para relacionarse con las nuevas tecnologías y enseñar a utilizar las herramientas que permitan a los ciudadanos interactuar con este planeta más inteligente.*

2. ¿Por qué inclusión digital en el sector rural?

«La revolución digital y la revolución de los datos en marcha, uno de los mayores cambios de paradigma a nivel global, deben contribuir a una nueva visión regional del desarrollo sostenible que sea realmente transformadora, genere valor para la toma de decisiones en materia de políticas e iniciativas en el marco de una renovada ecuación entre Estado, mercado y sociedad. Y sobre todo que cumpla con la tarea igualadora de “no dejar a nadie atrás”» (Bárcena, 2015).

normal (procesador de textos e Internet) muestran deficiencias respecto a las funcionalidades avanzadas» (Suárez y otros citados por Cardona, Fandiño & Galindo, 2014, 180).

- 15 *«Ayudar a capacitar a los docentes en el uso de un equipamiento básico de comunicación, a partir del cual puedan generar ellos mismos sus contenidos. Esto implica, además de la tradicional suite de oficina, capacitar en generación de videos, uso del dispositivo de captura de pantalla y edición, edición de audio y uso de plataformas educativas, que junto con otros aplicativos ya disponibles en el Portal CEIBAL deben constituirse en un portafolio tecnológico de uso habitual por los docentes para la preparación de sus clases» (Ochoa, 2011, 35).*

La realidad indica que el sector rural es el más rezagado en el acceso a las tecnologías, lo cual se convierte en razón del proceso de universalización TIC vigente. Sharma & Arese (2016, 13), señalan que, según la Encuesta al Consumidor 2015 de *GSMA Intelligence*, en América Latina y el Caribe, el 67% de la población no cuenta o no es usuario de cobertura de banda ancha móvil, agregando que «*la mayoría de los no usuarios [...] proviene de estratos socioeconómicos más bajos o base de la pirámide (BdP) y vive en zonas rurales y menos pobladas*», ratificando que la brecha digital doméstica, como denomina Aladi (2003, 14) a la existente al interior de cada país, es especialmente visible por la dicotomía entre los sectores urbano (especialmente las grandes ciudades) y rural, sobre todo en países no desarrollados¹⁶.

Para responder la pregunta que sirve de título a este acápite, se presentan descripciones puntuales de los sectores rurales uruguayo, peruano y colombiano.

El Censo de Población y Vivienda 2011 (INE, 2012) arroja como resultado que el 5,34% de la población total uruguaya (3.286.314 personas) reside en predios agropecuarios o poblaciones rurales de menos de 1.000 habitantes. A su vez, los datos del Censo General Agropecuario (MGAP, 2011, 23-29) indican que existen 44.781 explotaciones agropecuarias, siendo el 55,1% menor a 100 Has y residiendo en el total de las explotaciones el 51,5% de los productores:

Al año 2011 la población agrícola total es de 106.961 habitantes (un 43,7% menos que la existente al Censo del año 2000) y conformada por un 63,3% de hombres y 36,7% de mujeres. Representa la mayor proporción de esa población –un 50,7%– quienes están en el rango de 35 a 64 años de edad.

El mayor nivel educativo alcanzado para esa población agrícola es Educación Primaria para un 43% y Educación Secundaria para un 12,6%, existiendo un 0,8% de población agrícola que no ha alcanzado nivel educativo alguno.

En cuanto a las fuentes de energía eléctrica que se emplean en las explotaciones agropecuarias, el 72,2% está conectado a la red eléctrica, un 3,4% genera electricidad a partir de combustibles, un 0,9% lo hace a partir de energía eólica y hay un 16,5% que no cuenta con energía eléctrica.

16 Black & Atkinson (2007), señalan que en Australia, a pesar de ser el noveno país con mayor acceso *per cápita* a internet, presenta brecha digital entre áreas rurales y metropolitanas.

García & Barreto (2014, 254), señalan que de acuerdo con el Censo Nacional de 2007, en Perú viven 27 millones de personas, de las cuales el 24% vive en zonas rurales (49% hombres y 51% mujeres), donde *«el acceso físico de las TIC (...) pone esta tecnología aparentemente al alcance de la mayoría de los habitantes, existen factores sociales que condicionan su apropiación desigual. Diversos estudios muestran que el uso del teléfono móvil e Internet se diferencia por género»* (García & Barreto, 2014, 255). Balarin (2013, 34-38) comparte información que describe apartes de la relación TIC y educación en Perú:

- Según el Censo Escolar de 2011, el 17,4% de las escuelas primarias y el 36,7% de las secundarias del país cuentan con acceso a Internet. Esto representa 5.000 escuelas conectadas, de las cuales aproximadamente 1.200 se encuentran en áreas rurales alejadas,
- Las escuelas unidocentes multigrado (la mayoría ubicada en zonas rurales alejadas) cuentan con computadoras en la modalidad 1 a 1, mientras que en el resto de instituciones educativas se trabaja a través del modelo de los Centros de Recursos Tecnológicos, que ponen un número de computadoras a disposición de las escuelas para ser compartidas por los alumnos,
- No hay cifras exactas sobre el número de docentes que ha participado en algún tipo de capacitación TIC, pero se estima que oscilan entre los 50.000 y los 100.000 maestros en el ámbito nacional.

Algunos datos arrojados por el Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2015), describen la situación del sector rural colombiano:

- Hay 2,7 millones de productores¹⁷ (26,7% son residentes), correspondientes a 63,6% hombre y 36,4% mujeres, cuyas características generales son:
- Los productores residentes ocupan alrededor de 30,1% del total del área. El 64,7% se concentran en UPA de menos de 5 Ha, ocupando el 4,2% del área.
- La mayor proporción está entre los 40 y 54 años de edad.
- El 73,7% no pertenece a ningún tipo de asociación.

¹⁷ Para el censo, productor se define como la persona natural o jurídica que dirige la Unidad Productora Agropecuaria (UPA) y toma las principales decisiones sobre el cultivo de plantas, la cría de animales, las prácticas agropecuarias, el uso sobre los medios de producción y la venta de los productos agropecuarios. El productor residente es aquel que siendo productor vive de manera permanente en la UPA.

- El mayor nivel educativo alcanzado es básica primaria (58,8% de hombres y 54,9% de mujeres)¹⁸.
- El 20,3% de la población entre los 5 y 16 años, así como el 73,7% entre 17 y 24 años, no asisten a la educación.
- El 45,6% se encuentra en condición de pobreza según el IPM ajustado¹⁹.

Lo anterior, se complementa con información de CRC (2015, 31-33), sobre que en año 2014: - se registra una marcada diferencia en la tenencia de equipos electrónicos (computador de escritorio, portátil o tableta) entre los hogares de ciudades (53.3%) y los de centros poblados y rural disperso (11.6%); - en los centros poblados y rural disperso, el sitio que registra el mayor uso de Internet es institución educativa con un 50.8%; en tanto el hogar y el trabajo presentan en las zonas urbanas 68.3% y 23.4%, respectivamente, disminuyen a 25.4% y 6.2% en las zonas rurales colombianas.

3. ¿Cómo hacer inclusión digital en el sector rural?

Diversos organismos, instituciones y gobiernos, han optado por iniciativas, entre las que pueden destacarse el Fondo de Solidaridad Digital en el plano mundial, y las campañas nacionales. En cuanto a estas últimas, presentan componentes coincidentes, que Vega (2014, 26-27) resume en:

- Comercio electrónico, con la pretensión de incorporar a las empresas estatales y privadas, productores, asociaciones y sociedad civil a la economía digital.
- Desarrollo productivo e innovación tecnológica, mediante la promoción del desarrollo y fortalecimiento de la gestión estratégica de las empresas basadas en herramientas de TIC.
- Gobierno en línea, que ofrece información y servicios públicos a través de Internet buscando la modernización y transparencia pública, así como participación ciudadana.

¹⁸ Alrededor del 18% no tiene nivel educativo alguno, mientras el 12,6% de la población mayor a 15 años no sabe leer ni escribir.

¹⁹ El Índice de Pobreza Multidimensional, IPM (ajustado) es el resultado de la medición de 10 factores para establecer las condiciones de pobreza de la población, agrupados en: condiciones educativas, condiciones de la niñez y juventud, salud y condiciones de la vivienda y servicios públicos.

- Incubadoras de empresas de base tecnológica orientadas al desarrollo de software de calidad y productividad, que atienda las necesidades nacionales y sea opción de exportación.
- Red académica y de investigación, para promover el intercambio de información para mejorar los niveles de formación y producción académica (científico-tecnológica) y la conexión a redes internacionales.
- Telecentros o infocentros comunitarios, tendientes a facilitar el acceso a las TIC a grupos sociales menos favorecidos.

Para el caso uruguayo, el gobierno promulga en 2007 el Decreto Presidencial N° 144/007 por el que se lanza el *Plan de Equidad para el Acceso a la Información Digital*, dentro del cual se enmarca el *Plan CEIBAL*²⁰ para el sistema educativo, que se constituye en el primer modelo OLPC (*Una computadora por niño*, según su sigla en inglés) implementado mundialmente, abarcando todo un país. Su implementación impactó fuertemente no solo sobre la comunidad educativa uruguaya por la nueva relación que se generó entre educación y tecnología, sino sobre la sociedad toda, porque además de dotar de conectividad a localidades muy alejadas de los centros urbanos, popularizó el acceso a la tecnología, «a fines del año 2011 las computadoras personales entregadas por Plan CEIBAL superaban las 630.000. Si bien esta cifra puede no resultar significativa en otros contextos, medido en términos de población implica que casi un 20% de la totalidad de la población del Uruguay cuenta con una computadora personal entregada por Plan CEIBAL» (Brunereau, 2014, 4).

De acuerdo con Villanueva (2010, 13-14), los esfuerzos del Estado peruano para enfrentar la brecha en el sector rural, se pueden agrupar en tres etapas: - Proyectos realizados mediante obligaciones al *incumbente*, incluidas en los Contratos de Concesión (Periodo 1994-1998); - El establecimiento de la política de acceso universal, en 1998, para extender la cobertura de las redes de telecomunicaciones en las zonas rurales, que garantiza la oferta de una canasta de servicios básicos. La consolidación del *Modelo Fitel* (Fondo de Inversión en Telecomunicaciones del Osiptel) ocurre a partir de 2000, considerando

20 El Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea) se basa en tres pilares fundamentales: aprendizaje, equidad y tecnología, que desarrolla una infraestructura de telecomunicaciones para dotar de conectividad a todos los centros educativos públicos del país, lo que implica contar con más de 3.000 puntos de acceso y logrando que el 99% de las localidades rurales que cuentan con una Escuela Pública, tengan acceso a Internet.

como servicio básico a la telefonía de uso público (TUP) y posteriormente el acceso a Internet, y - Desde febrero del 2008, se amplían las fuentes de financiamiento del *acceso universal*, incluyendo los proyectos de telecomunicaciones rurales en el Fondo de promoción a la inversión pública regional y local, Foniprel.

En el caso colombiano, además de los telecentros comunitarios²¹ ubicados en sectores populares de las ciudades, algunas poblaciones menores y caseríos rurales, en el estatal Plan Vive Digital, se tienen los Kioscos Vive Digital, KVD²², que han favorecido el ingreso paulatino de estas comunidades al mundo digital.

Sin desconocer los resultados obtenidos en diferentes iniciativas, Vega (2014, 113-130), señala que para conseguir trascendencia, significancia y perdurabilidad en los proyectos de inclusión digital, y especialmente si se orientan a comunidades diversas como son las rurales, deben considerarse elementos fundamentales (desarrollo de organización y autonomía comunitaria, apropiación social de las TIC y diseño a la medida), ya que así como las TIC no son causa única de la inequidad, tampoco son la solución única hacia el desarrollo socio-económico... ellas se constituyen en medio, que solamente inmersas en un marco sistemático, donde se consideren condiciones de diversidad y flexibilidad, pueden originar cambios estructurales de tipo socio-económico. Por ello, propone una guía procedimental, flexible y ajustable a las circunstancias de cada comunidad (Figura 1), donde plantea los pasos y aspectos mínimos necesarios para la planeación, ejecución y apoyo posterior a proyectos con comunidades rurales, no como actividades aisladas, sino como procesos serios, comprometidos, responsables y respetuosos de las comunidades.

21 El portal de la Red Nacional de Telecentros (http://www.telecentros.org.co/historias_telecentros.shtml), suministra información sobre las características de telecentros y centros de acceso público a TIC ubicados en la geografía colombiana.

22 «Los Kioscos Vive Digital son puntos de acceso comunitario a Internet para niños, jóvenes y adultos de 5.524 zonas rurales de más de 100 habitantes, ubicadas en las zonas más alejadas de Colombia, donde pueden conectarse a internet y recibir capacitaciones gratuitas en uso y apropiación de las TIC.

Los Kioscos Vive Digital son de la comunidad para la comunidad instalados en lugares comunes y frecuentes como casas de familia, salones comunales, droguerías, tiendas, colegios y escuelas, donde además de internet los usuarios pueden acceder a otros servicios como telefonía, escáner, impresiones y fotocopias» (MinTIC, s.f.).

En http://micrositios.mintic.gov.co/vivedigital/mapas/mapa_3_kioscos_vive_digital.php se visualiza la información de los diferentes KVD ubicados en la geografía nacional.

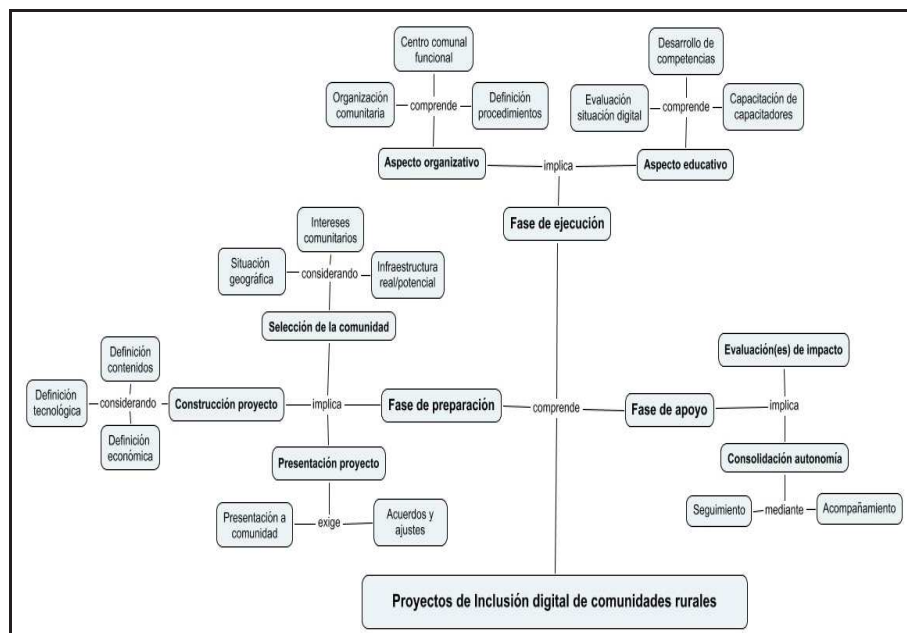


Figura 1. Mapa conceptual de guía procedimental para proyectos de inclusión digital rural (Construida a partir de Vega, 2014, 114-129)

4. Conclusiones

Tratar la temática de Inclusión Digital implica, necesariamente, señala el reto de trascender los índices de la tasa de penetración de la telefonía fija y móvil, el número de usuarios de Internet o el grado de desarrollo de la banda ancha, entre otros aspectos, superando la *tecnolatría*, para sumergirse en terrenos eminentemente sociales, como aspectos de la construcción de sociedad y ciudadanía, la democracia y la diversidad cultural, donde las TIC sean herramienta hacia el mejoramiento individual y colectivo de las condiciones de vida. Por ello, «*sería muy aventurado concluir que el simple acceso a la tecnología resuelve por sí mismo todas las desigualdades de las brechas de uso y apropiación en el empleo de las TICs*» (Lara, 2009, 58). Obviamente, implica que debe haber más inversión de tiempo y recursos, mediante planes nacionales con fuerte intervención estatal directa, ya que «*la propuesta de esta agenda digital regional, se estructura en torno a cinco pilares: acceso e infraestructura, economía digital, gobierno electrónico, inclusión social y desarrollo sostenible, y gobernanza*» (CEPAL, 2015, 98).

El aislamiento geográfico y la dispersión de las viviendas en zonas rurales latinoamericanas (que, obviamente, difiere entre países)

plantean el desafío de proveer la infraestructura para el acceso a las TIC con apropiadas condiciones de calidad y velocidad, a lo cual se le une la necesidad de una fuerte inversión en los procesos educativo, productivo y organizacional... Se debe propiciar que la población rural²³ usen y aprovechen el potencial utilitario de las TIC, porque *«el dominio de las TIC posibilita el acceso a nuevas fuentes de conocimiento y espacios de socialización, abriendo oportunidades concretas de trabajo y aumento de ingresos»* (Pieruzzi, 2009, 159).

Vale aclarar que con el artículo no se pretende desconocer los resultados obtenidos por diversas iniciativas adelantadas en los países mencionados, sino que se reflexiona sobre la posibilidad de revisarlas con la finalidad de potenciarlas, en el caso de que sea necesario, además de considerar aspectos fundamentales en la formulación de nuevos proyectos de inclusión digital dirigidos al sector rural, bien en esos países o en otros con condiciones similares, con características de pertinencia, significancia, participación y sostenibilidad.

Referencias bibliográficas

- ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN, ALADI (2003). La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI [en línea]. Estudio 157, revisión 1 (30/07/2003). Montevideo (Uruguay): ALADI. 194 p. <[http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/\\$FILE/157Rev1.pdf](http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/438f22281c05235303256848005ea465/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/$FILE/157Rev1.pdf)> [consulta: 10/02/2016]
- BALARIN, María (2013). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso Perú [en línea]. Buenos Aires (Argentina): Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF. 46 p. ISBN: 978-92-806-4702-0 <http://www.unicef.org/argentina/spanish/Peru_ok.pdf> [consulta: 26/04/2016]
- BÁRCENA, Alicia (2015). Inauguración de la V Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe: Palabras de Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de la CEPAL [en línea]. En: V Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe (05-07/08/2015). Ciudad de México (México): CEPAL. <<http://www.cepal.org/es/discursos/inauguracion-de-la-v-conferencia-ministerial-sobre-la-sociedad-de-la-informacion-de>> [consulta: 23/04/2016]
- BENÍTEZ LARGHI, Sebastián (2013). Lo popular a partir de la apropiación de las TIC: Tensiones entre representaciones hegemónicas y prácticas [en línea]. En: Question: Revista Especializada en Periodismo y Comunicación, Vol. 1, No. 38 (abr-jun). Buenos Aires (Argentina): Universidad Nacional de La Plata, Instituto de Investigaciones en Comunicación (IICOM). p. 215-229. <<http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/1813/1575>> [consulta: 23/03/2016]
- BLACK, Rosemary & ATKINSON, John (2007). Addressing the Digital Divide in Rural Australia [online]. In: The Thirteenth Australasian World Wide Web Conference, AusWeb'07 (30/06-04/07/2007). Coffs Harbor (Australia): Southern Cross University. <ausweb.scu.edu.au/aw07/papers/refereed/black/paper.html> [consult: 10/12/2015]

23 Para ello es indispensable el liderazgo de profesores, personal técnico y de extensión agropecuaria, promotores de salud, jóvenes que se están formando en programas de educación superior y otras personas que influyan sobre la comunidad.

- BRUNEREAU, Luis Eduardo (2014). Proyecto Inclusión Digital Rural [en línea]. En: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación (12-14/01/2014), Buenos Aires (Argentina): Organización de Estados Iberoamericanos, OEI. ASENJO, Joaquín; MACÍAS, Óscar & TOSCANO, Juan Carlos (2015). Memorias, Sección La Educación de adultos y los procesos de alfabetización en la era tecnológica, Artículo 351, p. 1-18. ISBN: 978-84-7666-210-6 <<http://www.oei.es/congreso2014/13memorias2014.php>> [consulta: 13/11/2015]
- CAMPOS GARCÍA, José Miguel (2012). La generación de la tecnofobia: ¿Qué y quién la provoca en los estudiantes de C. Izcalli? [en línea]. En: Revista Electrónica de Divulgación de la Investigación, Vol. 03 (jun-nov), León (Guanajuato, México): Sistema Avanzado de Bachillerato y Educación Superior, SABES. p. 1-26. ISSN: 2007-3542 <http://portales.sabes.edu.mx/redi/3/pdf/SABES_3_4MIGUEL_V1.pdf> [consulta: 21/05/2015]
- CARDONA, Aurora; FANDIÑO, Yamith & GALINDO, Jairo (2014). Formación docente: creencias, actitudes y competencias para el uso de TIC [en línea]. En: Lenguaje, Vol. 42, No. 1. Cali (Colombia): Universidad del Valle. p. 173-208. ISSN: 0120-3479 <<http://www.scielo.org.co/pdf/leng/v42n1/v42n1a08.pdf>> [consulta: 13/05/2016]
- CARMONA MARTÍNEZ, Mª Mercedes & GARCÍA JIMÉNEZ, Leonarda (2007). Difusión del uso de Internet en España ¿Existe una brecha digital entre Comunidades Autónomas? [en línea]. En: Revista de Estudios Regionales, No. 80 (sep-dic), Málaga (España): Universidad de Málaga. p. 193-228. ISSN: 0213-7585 <<http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf1025.pdf>> [consulta: 10/12/2015]
- COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES, CRC (2015). – República de Colombia Reporte de Industria TIC: Septiembre 2015 [en línea]. Bogotá (Colombia): CRC. 42 p. <https://www.crcm.gov.co/recursos_user/Documentos_CRC_2015/Informes/Reporte_de_industria_2015_v2.pdf> [consulta: 12/02/2016]
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, CEPAL (2015). La nueva revolución digital: De la Internet del consumo a la Internet de la producción. Santiago (Chile). CEPAL. 98 p.
- DE CABO, Julián (2005). Inclusión digital y derechos de la persona [en línea]. En: Digital Convergence (08/09/2005). Madrid (España): Instituto de Empresa Business School, Digital Convergence Weblog <http://convergence.blogs.ie.edu/archives/2005/09/inclusionian_digit.php> [consulta: 12/12/2015]
- DE GRAMMONT, Huber C. (2008). El concepto de nueva ruralidad. En: PÉREZ CORREA, Edelmira; FARAH QUIJANO, María Adelaida & DE GRAMMONT, Hubert Carton (comp.). La nueva ruralidad en América Latina: Avances teóricos y evidencias empíricas. Bogotá (Colombia): Editorial Pontificia Universidad Javeriana – Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. p. 23-44. ISBN: 978-958-716-092-5
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE (2015). Censo Nacional Agropecuario 2014 [en línea]. Bogotá (Colombia): DANE. <<http://www.dane.gov.co/index.php/Censo-Nacional-Agropecuario-2014>> [consulta: 12/02/2016]
- GARCÍA ABAD, Andrea & BARRETO ÁVILA, Mariana (2014). El uso, apropiación e impacto de las TIC por las mujeres jóvenes en el Perú [en línea]. En: Redes.Com: Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación, No. 9. Sevilla (España): Instituto Europeo de Comunicación Y Desarrollo. p. 251-269. e-ISSN: 2255-5919. <<http://revista-redes.hospedagemdesites.ws/index.php/revista-redes/article/download/305/344>> [consulta: 13/02/2016]
- GARDERES CORBELLINI, Dánisa (2012). El aula virtual en la clase presencial: un espacio para la multialfabetización. En: GARDERES, Dánisa; MARTÍNEZ, Fabián & QUINTEROS, María de Lourdes (coord.). Sembrando experiencias: trabajos educativos con inclusión de TIC. Montevideo (Uruguay): ANEP Departamento de Tecnología Educativa. p. 205-213. ISBN: 978-9974-688-53-7. <<http://www.anep.edu.uy/sembrando/phocadownload/sembrando/libro%20sembrando%20experiencias.pdf>> [consulta: 13/03/2016]
- GORDO LÓPEZ, Ángel; DE RIVERA, Javier & LÓPEZ LOSADA, Yago (2013). Sociogénesis de las nuevas enfermedades tecnológicas y los dispositivos de auto-cuantificación. En: Quaderns de Psicologia, Vol. 15, No. 1. Barcelona (España): Universitat Autònoma de Barcelona, Facultat de Psicologia. p. 81-93. ISSN: 0211-3481

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE (2012). Censo de población y vivienda 2011 [en línea]. Montevideo (Uruguay): INE (actualización: 10/08/2012) <<http://www5.ine.gub.uy/censos2011/index.html>> [consulta: 22/04/2016]
- LARA, Tiscar (2009). Aprender a ser ciudadano desde las prácticas digitales. En: BALAGUER, Roberto (comp.). Plan Ceibal. Los ojos del mundo en el primer modelo OLPC a escala nacional. Montevideo (Uruguay). Prentice Hall – Pearson Educación. ISBN: 978-9974-7899-5-1
- MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA, MGAP (2011). Censo General Agropecuario 2011: Resultados definitivos [en línea]. Montevideo (Uruguay): MGAP – Estadísticas Agropecuarias, DIEA. 142 p. <<http://www.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2, diea, diea-censo-2011-resultados-definitivos, O, es, 0, >>> [consulta: 12/06/2016]
- MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, MINTIC (s.f.). Kioscos Vive digital [en línea]. Bogotá (Colombia): MinTIC <<http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-7059.html>> [consulta: 10/02/2016]
- MONTERROSO BOCALETTI, Mariangela (2014). La relación entre adicción a las TIC y el rendimiento académico en adolescentes de 13 a 15 años en una institución privada [en línea]. Tesis de grado (Psicóloga Educativa). Guatemala de la Asunción (Guatemala): Universidad Rafael Landívar, Facultad de Humanidades. <<http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/24/Monterroso-Mariangela.pdf>> [consulta: 10/05/2016]
- MORAVEC, John W. (2010). ¿Y ahora, qué? En: BALAGUER, Roberto (comp.). Plan Ceibal. Los ojos del mundo en el primer modelo OLPC a escala nacional. Montevideo (Uruguay). Prentice Hall – Pearson Educación. ISBN: 978-9974-7899-5-1.
- OCHOA, Gustavo (2011). Apropiándonos de una buena idea. En: BÁEZ, Mónica; GARCÍA, José Miguel & RABAJOLI, Graciela (comp.). El modelo CEIBAL. Nuevas tendencias para el aprendizaje. Montevideo (Uruguay): Centro CEIBAL – ANEP. p. 237-261. ISBN: 978-9974-688-49-0.
- PEREDA, Cristina F. (2014). EE UU aprueba su propuesta para crear un internet de dos velocidades [en línea]. Madrid (España): El País. Sociedad (15.05.2014). <http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/05/15/actualidad/1400174991_400154.html>
- PIERUZZI TIRELLI, Julia (2009). CDI, CEIBAL y RUTELCO. Ética y magia del conocimiento digital. En: GARCÍA, José Miguel (comp.). En el camino del Plan CEIBAL. Montevideo (Uruguay). UNESCO. p. 158-161. ISBN: 978-92-9089-135-2.
- PRENSKY, Marc (2001). Nativos e Inmigrantes Digitales [en línea]. Madrid (España): Distribuidora SEK, S.A. Depósito legal: M-24433-2010. 20 p. <[http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)> [consulta: 10/01/2016]
- RABAJOLI, Graciela (2011). Las 3 C de la tecnología: crear, comunicar, compartir. En: BÁEZ, Mónica; GARCÍA, José Miguel & RABAJOLI, Graciela (comp.). El modelo CEIBAL. Nuevas tendencias para el aprendizaje. Montevideo (Uruguay): Centro CEIBAL – ANEP. p. 237-261. ISBN: 978-9974-688-49-0.
- RAMÍREZ PLASCENCIA, David (2014). Las nuevas formas de exclusión digital [en línea]. En: Enclaves del pensamiento, Vol. 8, No. 15 (ene-jun). México D.F. (México): Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. p. 85-109. ISSN: 1870-879X <<http://132.248.9.34/hevila/EnClavesdelPensamiento/2014/vol8/no15/4.pdf>>, <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=141131696004>> [consulta: 12/04/2016]
- RANGEL BACA, Adriana (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil [en línea]. En: Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, No. 46 (ene). Sevilla (España): Universidad de Sevilla. p. 235-248. e-ISSN: 2171-7966. <<http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>>, <<http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p46/15.pdf>> [consulta: 20/01/2016]
- RIVOIR, Ana (2011). Contribuciones de Plan CEIBAL a la reducción de la brecha digital. En: BÁEZ, Mónica; GARCÍA, José Miguel & RABAJOLI, Graciela (comp.). El modelo CEIBAL: Nuevas tendencias para el aprendizaje. Montevideo (Uruguay): Centro CEIBAL – ANEP. p. 39-63. ISBN: 978-9974-688-49-0.
- ROBLES, José Manuel; MOLINA, Óscar & DE MARCO, Stefano (2012). Participación política digital y brecha digital política en España: un estudio de las desigualdades digitales [en línea]. En: ARBOR: Ciencia, Pensamiento y Cultura, Vol. 188, No. 756 (jul-ago). Madrid (España): CSIC. p. 795-810 ISSN: 0210-1963 <doi:10.3989/arbor.2012.756n4012>, <<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1501/1512>> [consulta: 10/04/2016]

- SHARMA, Akanksha & ARESE LUCINI, Bárbara (2016). Inclusión Digital en América Latina y el Caribe [en línea]. Londres (UK): GSMA. 62 p. <<https://www.gsmainelligence.com/research/?file=bc2039b5cc86be21d1299ba3a7b1bde2&download>> [consulta: 23/05/2016]
- VÁZQUEZ, Susana & CASTAÑO, Cecilia (2011). La brecha digital de género: prácticas de e-inclusión y razones de la exclusión de las mujeres [en línea] En: Asparkia: Investigació Feminista, No. 22, Castellón (España): Universitat Jaume I. p. 33-49. ISSN: 1132-8231. <<http://www.e-revistas.uji.es/index.php/asparkia/article/view/596/507>> [consulta: 12/10/2015]
- VEGA, Omar Antonio (2010) Inclusión Digital: Más allá del acceso y uso de TIC. En: V Simposio Internacional de Sistemas de información e ingeniería de software en la sociedad el Conocimiento, SISOFIT 2010 (30/09-01/10/2010). Bogotá (Colombia): Universidad Pontificia de Salamanca - Universidad Distrital Francisco José de Caldas. JOYANES AGUILAR, Luis (ed.). Libro de Actas SISOFIT 2010, Madrid (España): @LibroTex. p. 401-405. ISBN: 978-84-614-3928-7
- VEGA, Omar Antonio (2012). Efectos colaterales de la obsolescencia tecnológica. En: Revista Facultad de Ingeniería, Vol. 21, No. 32 (ene-jun). Tunja (Colombia): Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. p. 57-64. ISSN: 0121-1129 <<http://dx.doi.org/10.19053/01211129.1434>>, <<http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/ingenieria/article/view/1434/1429>> [consulta: 12/12/2015]
- VEGA, Omar Antonio (2014). Inclusión digital de comunidades rurales colombianas. Tesis doctoral (Doctor en Sociedad de la Información y el Conocimiento). Madrid (España): Universidad Pontificia de Salamanca. 158 p.
- VEGA, Omar Antonio (2015). Educación para el desarrollo humano y el trabajo dirigido a jóvenes escolarizados del sector rural: una experiencia con el apoyo de la inclusión digital. En: VEGA, Omar Antonio; VARGAS GARCÍA, Dolly; MEJÍA CORREA, José Fernando; MELO SOLARTE, Diego Samir & SERNA MENDOZA, Ciro Alfonso. Ambientes virtuales de aprendizaje innovadores: Una aproximación. Bogotá (Colombia): Uniediciones. p. 17-55. ISBN 978-958-9314-91-3
- VESGA-PARRA, Luz del Sol & HURTADO-HERRERA, Deibar René (2013). La brecha digital: representaciones sociales de docentes en una escuela marginal [en línea]. En: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, Vol. 11, No. 1 (ene-jun), Manizales (Colombia): Universidad de Manizales-CINDE. p. 137-149. e-ISSN: 2027-7679. <DOI:10.11600/1692715x.1118140912>, <<http://www.scielo.org.co/pdf/rics/v11n1/v11n1a09.pdf>> [consulta: 12/10/2015]
- VILLANUEVA NAPURÍ, Jesús Otto (2010). Acceso universal a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las zonas rurales del Perú [en línea]. Tesis (Magíster en Regulación de los Servicios Públicos). Lima (Perú): Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Graduados. 254 p. <<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1421>> [consulta: 20/04/2016]