



## Innovación para la inclusión digital. El Plan Ceibal en Uruguay

## Innovation for Digital Inclusion. The Ceibal Programme in Uruguay

Ana Laura Rivoir Cabrera<sup>(\*)</sup>

Universidad de la República Oriental del Uruguay - Uruguay

[ana@fcs.edu.uy](mailto:ana@fcs.edu.uy)

---

### **Resumen**

*En América Latina ha predominado un enfoque tecnologicista en las políticas para la Sociedad de la Información y el Conocimiento y para el análisis de la brecha digital. Interesa aquí analizar en qué medida las políticas recientes en Uruguay, innovan o mantienen dicho patrón. Se analiza en este artículo, cuáles son las características, alcances y limitaciones que tiene el Plan Ceibal para revertir la brecha digital, a través de la distribución de laptops en las escuelas públicas de todo el país en la búsqueda de inclusión social. Se presentarán algunos hallazgos en base a una investigación en curso.*

**Palabras clave:** sociedad de la información, brecha digital, inclusión digital.

### **Abstract**

*A technological view has prevailed in Latin American policies for the Information and Knowledge Society and in the analysis of the digital divide. In this article we analyze how recent policies in Uruguay, innovate or maintain this pattern. The Ceibal Programme consists in the distribution of laptops for children and teachers of Uruguayan public schools across the country in pursuit of social inclusion. This article discusses the Programme's main characteristics, scope and limitations that are carried out to reverse the digital divide through the presentation of some findings based on an ongoing research.*

**Keywords:** information society, digital divide, digital inclusion.

## **1. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO CON APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO**

El desarrollo es un proceso que consiste en expandir las capacidades y libertades humanas e implica la acción deliberada de los individuos para su consecución (Sen, A., 2000). Se trata de un proceso multidimensional no lineal, que depende de una trayectoria histórica específica y que implica cambios en la producción y la tecnología, así como en las instituciones sociales y económicas (Arocena, R. y Sutz, J., 2003).

La tecnología es inherente a todos los procesos de desarrollo y ha significado, a lo largo de la historia de la humanidad, un aumento de las capacidades globalmente concebidas. De hecho, si el desarrollo consiste fundamentalmente en la ampliación progresiva de las capacidades humanas, el conocimiento es una de las principales y las TIC un medio privilegiado para la producción y difusión del mismo. En tal sentido, en la actualidad, las TIC atañen a aspectos esenciales de la vida humana y por lo tanto puede considerarse su uso un derecho (Accuosto, P. y Johnson, N., 2004; Cortes, J. J. y Dubois, A., 2005; PNUD, 2001).

Las sociedades latinoamericanas tienen muchas dificultades estructurales para encaminar sus procesos de desarrollo sostenido a través de procesos de inclusión social. Los problemas en la educación, en la organización y gestión del Estado, problemas económicos y productivos, entre otros, son factores analizados en la literatura académica. Actualmente, se suman a este déficit las posibilidades de aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas son tan importantes para el desarrollo, como en otro momento lo fue la aparición de la energía eléctrica (Castells, M., 2005; PNUD, 2005; Calderón, F., 2003).

Las TIC han facilitado la difusión de los conocimientos científicos, lo que ha repercutido en la mejora de la calidad de vida de la población y han potenciado la cantidad de información y la velocidad con la que la misma se comunica. Asimismo, han producido una revolución en el ámbito financiero, comercial y empresarial. Sin embargo, sus resultados en los procesos de desarrollo y, en particular, su utilización con fines de desarrollo social ha sido deficiente. Intereses económicos y de propiedad, capacidades desiguales de partida, desigualdades sociales y de poder

preexistentes, etc., son algunos de los factores estructurales que impiden su aprovechamiento (PNUD, 2001; PNUD 2006).

En este sentido, podemos afirmar que se constituyen en un factor nuevo de desigualdad que se ha denominado “brecha digital”. En una primera acepción, su definición se refirió a la divisoria entre quienes tenían y quienes no poseían acceso a las TIC. Fue así constatada su existencia a distintos niveles. Por ejemplo, a nivel global entre los distintos países, a nivel de las regiones o al interior de los países, ciudades, etc.

Esta definición determinó políticas de expansión del acceso, y, por tanto, de la infraestructura y la conectividad. Hicieron énfasis en la dinámica de los mercados, los procedimientos de gobierno y regulación de las TIC y los servicios bajo el supuesto que el beneficio para los ciudadanos era directo y, por lo tanto, se trataba sólo de brindarles acceso (Mansell, R., 2002).

En América Latina esta situación se ha cumplido de igual forma, pues las políticas se han dedicado a mejorar la infraestructura y el acceso a las TIC. Este es un componente imprescindible de las políticas, pero resulta insuficiente si lo que se pretende es que contribuyan a los procesos de desarrollo. Por otra parte, constatan los estudios realizados que las desigualdades sociales y económicas existentes condicionan la reducción de la brecha digital, pues son causantes de la misma. Por otra parte, las diferentes características culturales identitarias de la población constituyen otro factor diferencial de aprovechamiento de las TIC. Por tanto, es necesario evaluar, si la tecnología es la más adecuada para el grupo o comunidad en cuestión, la estructura social y la cultura local (Finquelievich, S., 2003; Mística, 2003).

A partir de estas precisiones, se comienza a utilizar el concepto de “inclusión digital” para hacer referencia a las desigualdades sociales relacionadas a las posibilidades de aprovechar las TIC para el desarrollo. En las políticas implica dar prioridad a la apropiación de las TIC, atender las necesidades de las comunidades y a hacer hincapié en la generación de contenidos, conocimientos y capacidades de las personas para su uso. Se trata de un concepto que concibe la multidimensionalidad de la brecha digital (Gómez, R., Delgadillo, K. y Stoll, K., 2003; Mística, 2003).

En el mismo sentido, otras investigaciones demuestran que lo central no es la conectividad en sí misma sino para qué se usa. Un estudio sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Cataluña considera el uso de Internet como un indicador de cambio cultural, mental y organizativo en la sociedad más que como un elemento de difusión tecnológica. Concluye que no es tan trascendente cuánta gente utiliza Internet, sino el porqué y para qué la utilizan (Castells, M. *et al.*, 2002).

Investigaciones sobre Internet en América Latina conceptualizaron los alcances de los distintos tipos de uso, definiendo el “uso con sentido” como el uso efectivo de recursos de Internet y su combinación con otras herramientas de comunicación, lo que implica conocer las herramientas, saber cuándo y cuáles usar, en función de determinados objetivos individuales o colectivos. Requiere tener estrategias de uso y saber para qué se quiere utilizar la tecnología. Este tipo de uso está condicionado por la capacidad y posibilidad de producir contenidos propios y de acceder a información y conocimiento útil y en el propio idioma (Camacho, K., 2001).

La apropiación de Internet se consolida cuando el uso produce cambios en el mundo real. Así, una persona, grupo o país se habrá apropiado de Internet, cuando pueda preguntarse qué problema desea resolver; luego tenga los recursos y conocimientos necesarios para responder cómo puede Internet ayudarlo con ello y, posteriormente, hacer un uso efectivo de la tecnología y lograr la solución del problema planteado (Martínez, J., 2001). Esta conclusión puede extrapolarse al uso de las TIC en general. De acuerdo a lo anterior, el uso y la apropiación podrán ser individuales o colectivos según contribuyan a objetivos y se obtengan logros de carácter personal o de grupos, organizaciones o para la comunidad.

Otro factor de desarrollo y, por tanto, componente necesario a ser considerado, es la democratización y la construcción de ciudadanía. La difusión de información y conocimiento son factores, junto con el aumento de posibilidades de comunicación, que han sido ampliamente reconocidos. Sin embargo, sigue existiendo la “brecha democrática”, según Norris (2001), entre los que utilizan las TIC para participar e incidir en la vida pública y los que no lo hacen. Consolidando la desigualdad en las posibilidades de incidencia en las decisiones y el destino de los procesos políticos (Norris, P., 2001). En un mismo sentido, apuntan las afirmaciones acerca de la importancia de la participación social para la democratización del conocimiento. Participar en la elaboración de la política y en la construc-

ción de la propia tecnología son elementos que debieran ser tomados en cuenta para reducir esta desigualdad (García Urea, S., 2007). Araya (2003) plantea que para que los instrumentos tecnológicos puedan servir para el empoderamiento y el desarrollo humano, es necesario que ellos mismos puedan ser objeto de intervención por parte de quienes lo utilizan. En tal sentido, las acciones deben orientarse a asegurar “las condiciones para que los individuos, los grupos y las comunidades puedan participar activamente en la gestión y control de las tecnologías, medios y recursos de información y comunicación, asumiendo roles como emisores, productores y desarrolladores, tanto en forma individual como colectiva” (Araya, R., 2003: 4).

Todos estos aspectos confirman la multidimensionalidad de la llamada *brecha digital*. Sus diversos niveles y dimensiones hacen necesario un análisis complejo de su interacción con los procesos de desarrollo. Por lo tanto, es fundamental destacar que la brecha digital es una consecuencia de otras brechas de desarrollo, pero a la vez contribuye con la profundización de ellas (Afonso, C., 2006; Gascó-Hernández, M. *et al.*, 2007). Es así que se puede afirmar que hay una recursividad de la relación entre TIC y desarrollo y que esta puede ser positiva o negativa. Siempre que tendamos a reducir la brecha digital comprendida en un sentido complejo o inclusión digital, se estará contribuyendo a disminuir las otras brechas del desarrollo. Si no contribuimos a la reducción de la brecha digital o si la entendemos en un sentido reduccionista, como una divisoria entre quienes acceden y quienes no, se estarán reforzando también las otras desigualdades existentes.

## **2. LAS POLÍTICAS PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO EN URUGUAY**

En Uruguay el consumo de tecnología ha aumentado, lo que se verifica en indicadores como “posesión de microcomputador”, que ha crecido sostenidamente desde el 2001 a esta parte, a mayor velocidad que el acceso a Internet.

**Tabla 1. Posesión de Microcomputador  
y acceso a Internet de uso exclusivo del hogar**

	2007		2006		2005		2004		2003		2002		2001	
	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I
<b>PC</b>	37.9	21.0	34.2	17.2	30.7	12.9	30.0	10.7	26.3	9.8	25.0	9.6	24.7	9.5
<b>Internet</b>	23.9	9.8	21.4	7.6	20.0	6.6	20.1	6.4	20.1	6.1	20.0	6.6	18.9	6.6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Encuesta Continua de Hogares. Localidades de 5000 o más habitantes. (M = Montevideo; I = interior)

Desde hace décadas existen iniciativas orientadas a disminuir la brecha digital, fundamentalmente proyectos orientados a los desfavorecidos de la sociedad. Sin embargo, estas han padecido discontinuidad y por tanto fragmentación de las iniciativas. Luego de una primera iniciativa para tener una política nacional de sociedad de la información con la creación del Comité Nacional para la Sociedad de la Información (2000), dependiente de la Presidencia de la República, se constata a partir del 2003 la ausencia de acciones. Esta situación permitió el aumento de desigualdades en un contexto de acelerado avance y expansión de las TIC a nivel mundial. Los sectores pobres y vulnerables fueron los más afectados, aunque el país siguió contando, con valores relativamente altos en la región en indicadores y aspectos importantes para la utilización de TIC -infraestructura, conectividad, etc.- (AGESIC, 2007).

El Plan Ceibal se inscribe en un conjunto de políticas e iniciativas para la Sociedad de la Información y el Conocimiento que comienzan a diseñarse e implementarse a partir de 2005 y se crea una nueva institucionalidad. Dentro de las iniciativas más destacables está la creación de la Agencia para el Gobierno de Gestión Electrónica y Sociedad de la Información y el Conocimiento (AGESIC) y se elabora la Agenda Digital Uruguay 2008-2010 orientada al desarrollo y la inclusión social (AGESIC, 2008).

### 3. EL PLAN CEIBAL

Si bien, en infraestructura y en el acceso, el país tiene particularidades que han hecho que estas sean buenas en el contexto latinoamericano ([www.itu.int](http://www.itu.int)), el Ceibal se suma para ampliar esta infraestructura con una

red inalámbrica que cuenta con la empresa estatal ANTEL (Administración Nacional de las Telecomunicaciones), como principal aliado.

El Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (Ceibal) no tiene precedentes a nivel mundial, pues se trata de una política pública de carácter universal consistente en otorgarle una *laptop* a cada niña, niño y docente de todas las escuelas públicas del país.

Basada en el proyecto One Laptop Per Child (OLPC) del Massachusetts Institute of Technology, la *laptop* que se les brinda, se denomina XO y está especialmente diseñada para el uso infantil y educativo. Los niños y niñas son los dueños del computador y por tanto lo llevan a sus hogares. Algunas de sus funciones incluyen que se puedan conectar entre sí, tiene conexión a Internet y contiene programas pensados con fines educativos. También se han incluido distintos mecanismos de seguridad tecnológicos e institucionales para garantizar que sea el beneficiario el que reciba y use la máquina.

Los cometidos del Plan Ceibal, en término de plazos y cobertura, están orientados por el compromiso del propio presidente de la República (Presidencia de la República Oriental del Uruguay, 2007) y forman parte de la Agenda Digital de Uruguay 2008-2010, cuyo primer objetivo señala:

“1. Objetivo: Proporcionar computadoras personales portátiles a todos los alumnos/as y maestros/as de la educación pública, con el propósito de facilitar el acceso de los/as uruguayos/as a la informática e Internet, y como instrumento para mejorar la formación e incentivar la equidad social.

Meta: Dotar desde el Plan CEIBAL, de computadoras personales portátiles a todos los alumnos y docentes del Consejo de Educación Primaria de todo el país, y formar a la totalidad de maestros en el uso educativo de las mismas al 2010” (AGESIC, 2008).

El Plan como tal no estaba previsto ni anunciado en el Programa del partido de Gobierno, ni previamente diseñado por técnicos o actores de otra índole. Se trata de una iniciativa del presidente de la República quien en su lanzamiento oficial lo presentó como una iniciativa para la inclusión social. Se orientaría a facilitar la información computarizada, el trabajo en

red entre los hogares así como entre estos y los maestros y escuelas (Presidencia de la República Oriental del Uruguay, 2006).

En el lanzamiento del Plan, el presidente de la República señaló que: “Nuestro objetivo estratégico es que todos los niños tengan acceso al conocimiento informático en un marco de equidad. Así es que se estableció que cada alumno y cada maestro de las Escuelas Públicas del país dispongan de una computadora portátil especialmente diseñada para este fin” (Presidencia de la República Oriental del Uruguay, 2006).

El Ceibal es dirigido por la Comisión Política, que está integrada por representantes del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU); Consejo Directivo Central (ANEP); Consejo de Educación Primaria (CEP/ANEP); Administración Nacional de las Telecomunicaciones (ANTEL); Ministerio de Educación y Cultura (MEC); AGESIC (Agencia para el Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y el Conocimiento); ANII (Agencia Nacional de la Innovación y la Investigación). Esta Comisión ha debido elaborar la estrategia durante la marcha y a la vez atender los problemas operativos, la administración y gestión, conformar los equipos, articular las iniciativas existentes, etc. Se han definido las orientaciones, cronogramas y acciones. El Proyecto Pedagógico establece los lineamientos de trabajo y los siguientes objetivos generales:

- Contribuir a la mejora de la calidad educativa mediante la integración de tecnología al aula, al centro escolar y al núcleo familiar.
- Promover la igualdad de oportunidades para todos los alumnos de Educación Primaria dotando de una computadora portátil a cada niño y maestro.
- Desarrollar una cultura colaborativa en cuatro líneas: niño/niño; niño/maestro; maestro/maestro y niño/familia/escuela.
- Promover la literacidad y criticidad electrónica en la comunidad pedagógica atendiendo a los principios éticos.

Por otra parte, la tarea central que es la distribución de las *laptop*, ha implicado un protocolo que se ha ido ajustando en sus aspectos tecnológicos, administrativos y que ha derivado en una logística particular. De acuerdo al Informe elevado al Parlamento en febrero del presente año



2009 (Martínez, D., 2009), este proceso ha contemplado las siguientes actividades:

- Registro cartográfico y de georeferenciación de la totalidad de locales escolares en todo el país.
- Relevamiento de la edificación de cada local y análisis de la mejor condición de llegada de la señal de Internet. Diseño de distribución de conectividad en el local y alrededores.
- Llamados a licitación, concursos de precios, negociaciones para instalaciones de acuerdo a planos de diseño. Instalación de conexión de Internet.
- Renovación a nuevo de instalación eléctrica, en muchos casos se renovó la totalidad de la instalación.
- Licitaciones, llamados de precios y negociación para la compra de equipos de conectividad, *laptops*, servidores, *racks*, etc. Instalación de servidores, *rack* y reja de seguridad.
- Flasheo de cada máquina para instalación de contenidos preestablecidos, instalación de software de seguridad etc.
- Rediseño de listados de matrícula por escuela a formatos digitales. Identificación de cada máquina con registro de nombre del niño destinatario, documento y escuela. Identificación codificada y numérica para lectura digital o regular y seguimiento de trazabilidad.
- Capacitación a maestros y directores.
- Contacto con padres y comunidad.
- Entrega de máquinas a la escuela para que cada maestro entregue en su clase a sus alumnos.

En el mismo Informe se afirma que:

“Estos pasos resumidos a su mínima expresión demandan de un trabajo técnico y logístico de mucha sofisticación lo que permite tener un segui-

miento permanente de las máquinas, chequear su actividad en forma remota, actualizar software de la misma forma, dar servicio técnico en red, poder bloquear su funcionamiento en caso de robo, etc.” (Martínez, D., 2009).

A los efectos de los procedimientos para la adquisición de bienes y servicios, el Plan se ha ajustado a las normas de los procesos de contratación del Estado (TOCAF). Esto no era necesario pues el LATU, que es el organismo ejecutor, es “persona pública no estatal” y tiene libertad para sus mecanismos de contratación. Sin embargo, y dado que se trata de fondos públicos por cuenta y orden del Ministerio de Economía y Finanzas, consideró necesario facilitar mecanismos de control interno y externos que garantizaran la transparencia. Este criterio se mantuvo como política general y los pliegos de las licitaciones o concursos de precios, han sido publicados en diarios y en la página web del LATU<sup>1</sup>.

Este Plan comenzó a ejecutarse a mediados del 2007 con una experiencia piloto en la escuela de un pequeño pueblo, Cardal. Luego continuó con el resto del departamento y del país. Se ha cubierto la mitad del territorio nacional para fines del 2008 lo que implica la distribución de 181.545 máquinas, aproximándose al 100% de las escuelas y restando sólo algunas escuelas rurales que por su especificidad requerían de acciones particulares. El cronograma establecido prevé culminar el resto del país que incluye Montevideo y el Área Metropolitana durante el 2009.

Otro componente interesante e innovador de esta política son las iniciativas externas al Ceibal que han surgido desde otras políticas estatales, organizaciones de la sociedad civil y la Universidad. Cabe destacar dos de ellas. La Red de Apoyo al Plan Ceibal (RapCeibal) está integrada por más de doscientos ciudadanos, en su mayoría profesionales, en todo el país que en forma voluntaria han realizado diversas acciones y actividades tendientes a mejorar la eficiencia, fluidez y apropiación del Plan por parte de los niños y niñas, las maestras y la población en general. Han participado en la distribución de las máquinas, realizado cursos de capacitación a los docentes en su uso, realizado talleres y otras acciones de carácter operativo a nivel local (<http://rapCEIBAL.blogspot.com/>).

---

<sup>1</sup> Hasta el momento se han adquirido, mediante estos mecanismos, 275.000 *laptops*, las 100.000 primeras adquiridas a 199 dólares americanos cada una y las 175.000 restantes a 175 dólares americanos cada una (Martínez, D., 2009).

El otro caso de acciones externas al Plan ha sido el Proyecto Flor de Ceibo. Se trata de una iniciativa del Rectorado de la Universidad de la República. Este proyecto busca unir los cometidos de investigación, enseñanza e investigación en torno a un trabajo de acompañamiento del Plan Ceibal. Se comenzó a implementar en el 2008 a partir de un convenio con el LATU, y contó con veinticinco docentes universitarios y cerca de trescientos estudiantes de diversas disciplinas. Realizaron un trabajo con la comunidad y las escuelas que implicó un relevamiento y diagnóstico de la situación del plan en esos lugares, así como una diversidad de actividades de trabajo conjunto. Para el 2009 se ampliará la cantidad de docentes a sesenta y se ampliará a todo el país el trabajo ([www.flordeceibo.edu.uy](http://www.flordeceibo.edu.uy)).

En síntesis, los aspectos indicados son algunos de los que dan cuenta de la innovación en las políticas. Por un lado, está el trabajo conjunto y articulado de distintos organismos estatales pero también con la sociedad civil u organismos autónomos como la Universidad. A la vez se registra un fuerte impulso a una política de inclusión digital así como acciones que no se reducen a aspectos tecnológicos sino que incluyen otras iniciativas.

#### **4. CEIBAL Y LA REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL**

Se puede sostener a partir de lo analizado hasta aquí, que Ceibal tiene dos características centrales que se vinculan a su impacto sobre la inclusión social. Una tiene que ver con su capacidad de abordaje de la multidimensionalidad de la brecha digital, y la otra con su perdurabilidad y profundización. En tal sentido, los efectos se confirmarán en distintos momentos, a corto, mediano y largo plazo.

No es posible abordar los efectos a largo plazo aún, pues deberá culminar la ejecución del Plan y a la vez lograr su continuidad y medidas para profundizarse. Estos tienen que ver con la modificación de algunas variables estructurales, bajo la hipótesis, que el impacto fuerte en la inclusión será cuando se hayan beneficiado del Ceibal varias generaciones y esto signifique la adquisición de nuevas capacidades, de individuos más autónomos, innovadores y con capacidad de aprender a aprender, creadores de conocimiento y creativos así como otros posibles resultados positivos y de fuerte impacto en las oportunidades de estos individuos.

Transcurridos dos años y con la mitad de la cobertura implementada, se pueden analizar los primeros cambios que se han producido a partir del impacto del Ceibal en su momento de aplicación reciente.

A los efectos de medir lo ocurrido con la brecha digital, es necesario realizar más relevamientos empíricos que permitan cuantificar o al menos caracterizar si hay reducción o cambios en la misma. En particular estudiarlo a nivel de los hogares y la población en general. Una hipótesis central para una agenda de investigación es que la brecha digital no se reduce a la conectividad y, por tanto, el Plan entra en relación con otros aspectos, tales como:

- a) Las condiciones de vida en general como el nivel socio-económico, cultural y educativo.
- b) Las características de los usuarios como la edad, género y el lugar en el que viven (por ejemplo, urbano o rural).
- c) Está en interrelación con otras desigualdades o brechas de desarrollo (ingresos, territoriales, educativas, etc.).
- d) La capacidad de apropiación de las tecnologías para el desarrollo que tiene que ver también con aspectos subjetivos de cómo visualizan la tecnología y su potencialidad.
- e) Los distintos tipos de uso, uso con sentido y grado de apropiación de la computadora portátil, tanto individual como colectivo (el hogar y la comunidad).

Sabemos que la capacidad de apropiación se asocia al nivel socio-cultural de las personas, dentro de lo cual el nivel educativo es un factor importante. Para que ello ocurra y de acuerdo a la revisión bibliográfica reseñada más arriba, es fundamental que se estimule la apropiación y uso con sentido, de forma tal que esta tecnología sea aprovechada para el desarrollo.

En el caso del Ceibal, este proceso puede ser estudiado desde distintas perspectivas, por ejemplo, el estímulo en el ámbito educativo. Allí los cursos a las maestras se han desarrollado, aunque resultan aún insuficientes para que se produzca a corto plazo un cambio en su desempeño con

TIC en el aula. No obstante, resultados de un trabajo de investigación reciente dan cuenta de que este rol docente es fundamental para el estímulo de los niños y niñas para el uso de la *laptop* (ANTEL, 2007).

De las primeras observaciones del uso de las *laptops* por parte de los niños y niñas se deduce un uso y manejo inmediato de las mismas. Esto incluso cambia rápidamente la relación con los docentes, pues los estudiantes son mucho más veloces en el aprendizaje e incluso se invierte la relación y enseñan al docente (Flor de Ceibo, 2009).

También la relación al interior del hogar recibe los impactos del Ceibal, pues las *laptop* van con los niños al hogar y allí pueden ser usadas por otros integrantes de la familia. En general, estas tienen conexión a Internet, dependiendo de la cercanía o lejanía de la escuela, de algún servidor *wi-fi* -hay en algunas plazas públicas- o de otra *laptop* -tienen un sistema *mesh* en la que una computadora sirve de “puente” de conexión a otras-.

A partir del informe de la encuesta *El internauta uruguayo* (Radar, 2009: 8) se constata que el Ceibal está influyendo en el aumento de la conectividad:

“Entre 2001 y 2008 la penetración de PC en hogares creció 30% en Montevideo y 150% en el interior, supera el 90% en los hogares de nivel alto y alcanza el 27% en los de nivel bajo. Uno de cada tres hogares con PC en el interior, tiene computadora del Plan Ceibal y en uno de cada cinco es la única computadora en el hogar. (...) y en los hogares de nivel bajo el 38% de los hogares tiene una del Plan Ceibal”.

Más allá de que se constata una tendencia creciente de aumento del PC en hogares uruguayos, en general, estos datos evidencian el aumento en el acceso que el Plan Ceibal está permitiendo. Fundamentalmente, de gran impacto en los sectores socio-económicos más bajos.

## **5. INFORMACIÓN SOBRE EL USO Y PERCEPCIÓN DEL IMPACTO**

A partir de sus características, podemos sostener que el Plan Ceibal tiene como ámbito de influencia la escuela, las personas que integran el hogar, la comunidad en términos de personas, organizaciones y los espa-

cios públicos. Estos ámbitos pueden adicionalmente incluir diversos impactos como, por ejemplo, los aprendizajes de los niños en términos curriculares.

A partir de los primeros datos e información relevada se realiza a continuación un análisis de la percepción de los cambios que han registrado los beneficiarios del Plan y los usos que le han dado a esta nueva herramienta.

Se requiere de más investigación para saber, por ejemplo, en qué medida los integrantes de los hogares están utilizando esta conectividad para otras actividades que no sean las escolares o de los niños. También el uso para fines comunitarios puede estar incidiendo, sobre todo en los pequeños pueblos y localidades que ni siquiera contaban con cibercafé. Por otro lado, la conexión con el mundo es impactante, pues el acceso a Internet permite esta interactividad. El acceso a fuentes de información y conocimiento se ve potenciado y su impacto es más importante en los medios más desfavorecidos. Vale decir, que aquellos que disponían de menos acceso a fuentes de información y conocimiento son los más beneficiados.

Analizamos a continuación los cambios generados por el Plan a partir de la percepción de la población beneficiaria.

**Tabla 2. Percepción de cambios en los niños a partir del Plan Ceibal**

- Mira menos televisión.
- Mira la televisión y al mismo tiempo utiliza la XO.
- Se pelean menos.
- Pasan más tiempo en la casa, están menos en la calle.
- Se entretienen con la XO.
- Al principio hubo cambios, pero luego no.
- Aprenden más, más conocimientos.
- Se juntan en casas donde hay señal.
- Andan buscando señal por la calle.
- Se pelean por la XO, cuando uno no la tiene.
- No hubo cambios.

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas en el marco del Proyecto “Impacto comunitario del Plan Ceibal”, Comisión Sectorial de Investigación Científica, Universidad de la República, 2009<sup>2</sup>.

Preguntados los adultos de los hogares cuyos niños habían recibido la computadora, por los cambios positivos o negativos generados por el Plan, se registran pocos cambios del segundo tipo. Por ejemplo, algunos conflictos en torno al uso de la máquina. Asimismo, un entrevistado manifiesta que no hubo cambios, pero el resto expresa cambios en diversos aspectos.

Manifiestan ciertos cambios en el comportamiento de los niños del cual derivan cambios en la dinámica del hogar y del entorno (barrio). En el cuadro de arriba se presentan algunos ejemplos de cambios señalados. La competencia de la computadora frente a la televisión, ya es conocida. También refiere a que no es excluyente, y se registra la conjunción de ambos usos al mismo tiempo.

Se evidencian cambios en las dinámicas y los lugares de entretenimiento de los niños, por un lado “están menos en la calle” pero, por otro, buscan en la calle señal para conectarse a Internet.

---

<sup>2</sup> Se trata de una investigación en sus primeras etapas. El trabajo de campo realizado consiste en 200 entrevistas estructuradas realizadas a los adultos de hogares en los cuales se implementó el Plan Ceibal. Para este análisis se utilizó únicamente las entrevistas realizadas en los barrios pobres de 16 localidades del país. Es así que estos datos reflejan los impactos en la población que se encontraba en peores condiciones socio-culturales de aprovechar el plan.

A su vez, surge la dimensión temporal, en términos de cómo al principio estos cambios son más fuertes y luego comienzan a formar parte del “paisaje” del lugar y la dinámica de los hogares y las prácticas de las personas.

Indagando más cerca los cambios en el hogar, surgen algunos otros elementos interesantes que dan cuenta de su alcance.

**Tabla 3. Percepción de cambios en el hogar a partir de la implementación del Plan Ceibal**

- Más unión en el hogar: interacción para enseñar - aprender, mostrar - demostrar; sacarse fotos, etc.
- Deseos de utilizar la XO, y aprender sus funciones por todos los integrantes.
- Los adultos están más tranquilos, rezongan menos.
- Los adultos rezongan más.
- Más tranquilidad de los niños.
- Están todo el día con la computadora.
- Se pelean entre ellos por la XO.
- Pelean menos.
- Dejaron la pelota y la TV, por XO.
- Hizo de vínculo entre los amigos de la escuela y la familia.
- Se gasta más electricidad.
- Menos relacionamiento.
- “Cuando se enoja nos dice que la computadora es de él y no nos presta”.
- “Mi hijo no quiere que la usemos”.
- Sólo sé prenderla, apagarla y cargarla.
- No hubo cambios.

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas en el marco del Proyecto “Impacto comunitario del Plan Ceibal”, Comisión Sectorial de Investigación Científica, Universidad de la República, 2009.

Algunos entrevistados manifiestan que no hubo cambios. Habría que profundizar en el análisis de esta afirmación. Existen indicios de que esto puede deberse a que el niño no usa la *laptop* en la casa o que ningún otro integrante la usa, muchas veces debido a la falta de conectividad -no se tiene acceso a Internet- y por tanto pierde atracción.



La gran mayoría de los entrevistados expresa cambios en distintos aspectos del hogar. Estos parten tanto de transformaciones en los vínculos niño-adulto, como de actividades realizadas en el hogar. De estas manifestaciones se desprende también la intensificación de las relaciones de carácter virtual, lo que algunos adultos perciben como “menos relacionamiento”, pues probablemente registren una disminución de los encuentros presenciales. Sin embargo, también se menciona el aumento de visitas entre los niños en los distintos hogares, lo que da cuenta de un proceso en sentido contrario.

Los entrevistados dan cuenta de cambios al interior del hogar en las relaciones de poder a partir de quien conoce y sabe cómo se maneja la máquina y quien no. Así los niños tienen ese poder de prestar la máquina, enseñar a los adultos o no hacerlo. Esto abre una reflexión acerca de en qué medida se habilita una reducción de la dimensión generacional de la brecha digital.

Existen algunas afirmaciones de carácter contradictorio, como que los adultos “rezongan” más o menos, los niños están más tranquilos o inquietos, etc. Estas afirmaciones dan cuenta de que los vínculos conflictivos preexistentes, no sólo pueden no transformarse positivamente sino que por el contrario, pueden ser reforzados mediante la introducción de la XO.

A los efectos de abordar más en profundidad algunos de estos aspectos, tomaremos información presentada a partir de otro informe (Flor de Ceibo, 2009). Se trata también de información generada en el trabajo en barrios y localidades muy pobres del país.

En el cuadro de abajo se presentan los cambios vinculados a la comunicación entre los niños. Del mismo se desprende que surgen iniciativas y modalidades de comunicación que esta tecnología facilita. Por ejemplo, el trabajo cooperativo, el intercambio horizontal, el aumento de los intercambios son algunos de los elementos mencionados en este sentido<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Información que se basa en la información relevada en entrevista y relevamiento realizado por docentes universitarios del Proyecto Flor de Ceibo, en localidades y barrios pobres del Uruguay, en los que además se relevaban problemas de conectividad (Flor de Ceibo, 2009).

**Tabla 4. Cuadro sobre cambios positivos en la comunicación entre pares**

Cambio positivo
<ul style="list-style-type: none"><li>- Mayor diálogo y comunicación.</li><li>- Cooperan entre sí, se muestran lo que van descubriendo y aprendiendo en la máquina.</li><li>- Siempre están interactuando.</li><li>- Chatean y escuchan música juntos.</li><li>- Colaboran, se ayudan, se prestan las XO.</li><li>- Cuando resuelven algún problema o encuentran algún sitio se transmite rápidamente.</li><li>- Las maestras hacen intercambio y planificación y aprenden entre ellas.</li><li>- Manejan muy bien la XO para trabajar en grupos.</li><li>- De solidaridad e intercambio.</li><li>- A través del chat y se forman grupos de respuestas.</li><li>- Relativamente poca, pero se da a través del chat. Nada de correo electrónico.</li></ul>

Fuente: Flor de Ceibo, 2009<sup>4</sup>.

Como ya se señaló, se evidencian también modificaciones en el entorno del hogar en tal sentido, interesan, por ejemplo, los elementos vinculados a los impactos en los espacios públicos. Tal como se indica en el cuadro de más abajo, el “paisaje urbano” de las localidades y barrios se modifica, con la aparición de los niños con las XO. Más allá de que resulta pintoresco, tiene un fuerte impacto simbólico. En muchos casos se trata de barrios pobres y de sectores excluidos que están en posesión de uno de los símbolos más importantes de modernidad.

Se desprende de algunas de las afirmaciones, la existencia de un cambio importante en la integración entre espacio escolar, espacio barrial y espacio hogareño. Los niños y adultos se acercan a la escuela fuera de su horario -a contraturno-.

<sup>4</sup> Información relevada por los docentes del proyecto Flor de Ceibo a partir de su trabajo de campo en escuelas de contexto crítico y con baja conectividad (Flor de Ceibo, 2009).

**Tabla 5. Cuadro sobre cambios positivos y negativos en el uso de los espacios públicos**

<b>Cambio positivo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento de los niños en el entorno de la escuela.</li><li>- Se dedican al manejo de la XO en las plazas donde existe conexión.</li><li>- Se acercan al perímetro de la escuela o van a las plazas de la ciudad cercanas a las escuelas céntricas.</li><li>- Niños/as y familias en las plazas y puerta de escuelas con las XO.</li><li>- Los niños se reúnen alrededor de la escuela y en el centro para conectarse. La escuela está ubicada a tres cuadras del centro y allí hay varios puntos con conectividad.</li><li>- Se ve que los estudiantes aparecen más a menudo en lugares públicos con las XO.</li><li>- Se quedan o van a la escuela a contraturno para conectarse.</li><li>- Se utilizan todos los espacios posibles donde hay conectividad, por parte de la familia y los niños.</li><li>- En la docencia hay un cambio, en el sentido de “aula cerrada” a “aula abierta” pues se establecieron actividades fuera del salón, buscando conectividad y juegos con la XO.</li><li>- Se comparte con los vecinos y las escuelas con conectividad.</li></ul>
<b>Cambio negativo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- “Feo ambiente” en el entorno de la escuela de tardes y noche por conectividad y la Dirección de la escuela apaga el servidor fuera de horario escolar.</li><li>- Tienen que ir al centro o a otra escuela para poder conectarse.</li><li>- Entran a la escuela cuando está cerrada para tener acceso a la red.</li><li>- No se perciben hasta el momento.</li><li>- Gran parte de las XO se encuentran inactivas.</li><li>- No tienen acceso a Internet ni en la escuela ni en el barrio.</li><li>- Vivimos en el campo y ahora no van a la casa de otros niños.</li></ul>

Fuente: Flor de Ceibo, 2009.

En general son pocos los cambios negativos percibidos por la población. De acuerdo a la información presentada en el cuadro, los elementos negativos son déficit del Plan, como, por ejemplo, no tener conexión a Internet. No obstante, hay dos elementos negativos señalados que resultan importantes. Por un lado, el acercamiento entre la escuela y la población aparece con elementos negativos, seguramente debido a las características de los barrios -contexto socio-económico crítico-. Se refleja en que esta

institución se ha visto en muchos casos afectada negativamente por los problemas sociales (violencia, delincuencia, etc.). Un segundo aspecto es la relación entre la comunicación presencial y la virtual. También aquí es señalado como un factor negativo la sustitución de una por otra.

Para finalizar, se analizan las características de los usos de las XO. El tipo de uso da cuenta del grado de aprovechamiento de la misma, brinda algunos elementos negativos y positivos, así como potencialidades.

Antes de tomar en consideración los distintos elementos, es muy relevante, tener en cuenta el tiempo de exposición de los niños a la XO, es decir, cuánto tiempo ha transcurrido desde la llegada del Plan al lugar. Las prácticas y usos tienen una clara y evidente modificación con el transcurso del tiempo, como también lo tiene el conocimiento y las percepciones de los involucrados.

En el cuadro que sigue se listan algunos usos relevados en los hogares. Dado que la metodología no apunta a la representatividad de la información relevada, se trata de una lista que no es exhaustiva. De ella se desprenden usos muy similares a los encontrados en estudios sobre usos de la informática e Internet para toda la población (Radar, 2009). Quizá por las características del Plan, encontremos aquí un uso educativo mayor. No obstante, el uso más reiterado es el entretenimiento. De hecho, muchos de los entrevistados señalan que este es el único uso que se le da a la máquina.

Por tratarse de poblaciones que no tienen acceso a muchos de los bienes y servicios de creación reciente, y en particular los vinculados a la tecnología, poder consultar fuentes diversas de información, acceder a música, tener una cámara de fotos digital, acceder a juegos electrónicos, y todos los tipos de usos señalados, constituyen un factor de altísimo impacto. Algunos de ellos conocían la tecnología por contar con un cibercafé cerca, pero muchos no. Menos aún estaba dentro de sus posibilidades adquirir esta tecnología para el hogar.

Se trata de una apertura al mundo, desde localidades y barrios con poco vínculo al mundo externo, salvo por las imágenes de la televisión. Esta apertura brinda oportunidades para el desarrollo, pero también ofrece vínculos negativos como es el ejemplo mencionado del acceso a material pornográfico.

**Tabla 6. Usos relevados de las XO  
por parte de los niños y otros integrantes del hogar**

- Búsqueda de información en Internet para la escuela.
- Juegos, música y entretenimiento en general.
- Comunicación, sobre todo chat.
- Sacar fotos.
- Para producir texto.
- La usa sólo para entretenimiento.
- Mayormente la usa en la escuela para hacer tareas.
- La usa para generar conocimiento.
- “Leo el diario en internet”.
- Entrada a páginas pornográficas.

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas realizadas en el marco del Proyecto “Impacto comunitario del Plan Ceibal”, Comisión Sectorial de Investigación Científica, Universidad de la República, 2009.

Corresponde en primer lugar mencionar en relación al uso, la capacidad y velocidad con que estos niños de barrios marginados aprenden a usar la tecnología. Esto es indicado por los entrevistados que no dudan en señalar que “la usan a la perfección”, refiriéndose a la XO.

Como se indica en el Informe de Flor de Ceibo (2009), no sólo utilizan los juegos que trae la XO sino que bajan de Internet. Esto da cuenta de que desarrollan estrategias de búsqueda y uso. Esto se repite para la música y la comunicación en general -chat, correo electrónico, facebook o blog-.

En este Informe (Flor de Ceibo, 2009: 53) se señala también que:

“En relación a los programas que ya traen las máquinas instalados, los más usados por los niños son: write, turtle, tam tam, record, paint, speed y etoys, aunque por lo general lo relacionan con las actividades de clase, al igual que las búsquedas en internet de material de estudio. Los maestros enfatizan los objetivos educativos como determinantes del uso que le dan a la XO, generando actividades a partir de los juegos o los distintos programas que tiene la máquina”.

Finalmente, cabe realizar algunos comentarios relacionados a la evolución de los usos en el tiempo.

Tal y como se desprende de esta cita y de la información que ya se ha consignado más arriba, ocurre un fenómeno inicial de entusiasmo debido a la novedad que luego se apacigua, y deriva en procesos diversos y específicos. Por un lado, hay un fenómeno de acostumbramiento o integración de la tecnología a la vida cotidiana en forma rutinaria, luego que ha pasado el primer momento inicial de curiosidad y sorpresa.

En palabras de los entrevistados, en varias respuestas a la pregunta de si ha cambiado el uso: “al principio estaban entusiasmados o la usaban mucho”; “pasó de un uso intenso a menor uso”; “ahora la usa menos”. Sin embargo, también se registran respuestas respecto del aumento del tiempo de uso y a partir de un análisis más minucioso se puede sostener que también hay un cambio en el tipo de usos. Una madre señalaba:

“Se usa cada vez más, primero se usó en la escuela para aprender su uso pero ‘con miedo de romperla’ y después de superar esos temores se usa cada vez más. En el caso de esta familia fue muy útil. La usamos también para bajar planos para la cooperativa de viviendas que integramos”.

En este sentido, es importante quizá profundizar en el tipo de uso. Para qué la utilizan, y cómo esto va cambiando con el tiempo y quiénes son los que hacen uno u otro uso. Varios entrevistados responden también que ahora utilizan más programas, funciones o diversidad de aplicaciones, a la vez que otros indican que no la usan más porque está rota, bloqueada, etc.

En suma, los usos de entretenimiento son los que más motivan a los niños de edad escolar al igual que lo constatado en otros estudios. Quizá encontramos aquí un uso mayor para los estudios, por la naturaleza del Plan Ceibal. Si bien, se constata una disminución en la intensidad de uso desde la llegada del Plan y luego de transcurridos unos meses, no se puede afirmar lo mismo sobre la calidad o el tipo de uso. Es probable que algunos de los niños profundicen en el aprovechamiento, uso con sentido y apropiación para su desarrollo mientras que otros la vean estancada.

## 6. A MODO DE CIERRE ALGUNAS INTERROGANTES

“Un niño, una computadora” está siendo realidad en Uruguay, a través de la escuela pública primaria, y se denominó Ceibal. Constituye una innovación importante para el país, pero, también, a nivel mundial en términos de políticas para la sociedad de la información y la inclusión digital. El Plan está en curso y aún no es posible evaluar su impacto en su totalidad. Se requiere de estudios y datos adicionales para esto, además de dejar transcurrir un tiempo prudente. Existen desafíos importantes para que sea un programa que contribuya al desarrollo y no se reduzca a una política tecnologicista de mera conectividad.

Una de las virtudes del Ceibal es que fue creado como una política para la inclusión social y fue impulsado desde el más alto nivel político. Esto plantea preguntas respecto a las transformaciones del mismo, su alcance en términos de inclusión digital, de aprovechamiento para el desarrollo, para mejorar los aprendizajes, para el uso no sólo por parte de los niños y niñas sino de otros integrantes del hogar y la comunidad.

Dado que no estaba previsto en el programa de gobierno, ni en la agenda política, no tenía diseñada su estrategia ni estaba pensada su implementación. Este aspecto surge como un primer elemento problemático, desde el punto de vista operativo para concretar o hacer efectiva la ejecución política. También desde el punto de vista institucional, en términos de definición conceptual y disciplinar, todo se ha ido definiendo y consolidando sobre la marcha -a la vez que se implementaba la política-. Un tercer aspecto es el riesgo de que, dada esta configuración de la política, los resultados del Ceibal se limiten a la reducción de la brecha de conectividad pero no de otras relacionadas al uso con sentido, la apropiación o el aprovechamiento con fines de desarrollo y, por tanto, que no contribuya a reducir otras brechas o desigualdades sociales, culturales, económicas, etc.

A tales efectos, debieran registrarse más acciones tendientes a ampliar las oportunidades de las personas, grupos o comunidades a los efectos de desencadenar procesos de apropiación de la tecnología. Hay iniciativas en curso pero debe profundizarse mucho más para que guarde relación con el alcance ambicioso que tiene la política, lo que se transforma en un conjunto de desafíos. Los hogares, la comunidad, los adultos y los distintos organismos del Estado y organizaciones sociales pueden apropiarse de la

herramienta para distintos fines, pues está en la casa de los niños fuera del horario escolar.

A partir de los datos analizados, vemos que es aún muy limitada la producción de contenidos digitales. Es necesario potenciar esta dimensión por parte de todos los que acceden al mismo, niños, maestras, padres, hermanos y población en general. Por supuesto, el primer objetivo es el uso, y uno de los beneficios para aprovechar es el acceso a la información y el conocimiento que Internet brinda. Sin embargo, también deberán profundizarse en las nuevas generaciones los productores de contenidos -de información y conocimiento- lo que permitirá verse reflejados cultural y lingüísticamente en Internet. Esto pasa en gran medida por avanzar en los usos y profundizar en procesos de apropiación.

Potenciar y estimular el uso con sentido de la tecnología implica brindar contenidos y servicios de utilidad tanto para niños/as como para adultos. Asimismo requiere mejorar las capacidades para que la explotación de esta tecnología sea cada vez más “inteligente” y productiva para mejorar la calidad de vida de la población -para satisfacer necesidades, para resolver problemas, para abrir oportunidades-. Este debe ser el próximo paso importante de esta política. Puede ser implementado tanto desde el ámbito escolar y referido a la actividad de aprendizaje de niños y niñas, como desde otros ámbitos y dirigido a los usos en el hogar (servicios, vínculos con el sector productivo, el empleo, las gestiones del Estado, culturales, etc.).

Todos estos elementos constituyen hoy hipótesis, que requieren de una profundización en el análisis de la evidencia empírica que surja de nuevos datos sobre esta realidad. Ya existen datos que demuestran un gran impacto en la reducción de la brecha de acceso a conectividad. Asimismo, los beneficiarios manifiestan su satisfacción con el Plan en términos que dan cuenta de que se sienten incluidos, en un mundo que hasta hace poco les era inalcanzable. Por otra parte, los usos relevados dan cuenta de una utilización de la tecnología por parte de las nuevas generaciones de la que resulta fácil sostener que significará una capacidad nueva que les abrirá nuevas oportunidades a mediano y largo plazo. Más aún, los lugares donde se recogió la información son los más excluidos de los beneficios de estas tecnologías, por tanto este acceso tiene un impacto grande a corto plazo, debido a que ha abierto una ventana al mundo, una



movilidad en forma generalizada, que no tenían estos sectores ni era previsible que tuvieran.

Para finalizar, corresponde destacar la importancia de una agenda de investigación que permita avanzar en el conocimiento de esta experiencia original, en tanto política universal para la sociedad de la información y para la inclusión digital. De esta forma se podrán contrastar nuevas hipótesis sobre los procesos en curso.

## BIBLIOGRAFÍA

ACCUOSTO, Pablo y JOHNSON, Niki (2004): "Financing the Information Society in the South: A Global Public Goods Perspective", *Association for Progressive Communications*. Disponible en: <http://www.apc.org/en/system/files/financing.pdf>

AFONSO, Carlos (2006): *Desenvolvimento humano e apropriacao das TICs*. Rio de Janeiro: RITLA.

AGESIC (2008): *Agenda Digital Uruguay 2008-2010*. Montevideo: AGESIC (Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento). Disponible en: [http://www.agesic.gub.uy/Sitio/descargas/Agenda\\_Digital2008-2010.pdf](http://www.agesic.gub.uy/Sitio/descargas/Agenda_Digital2008-2010.pdf)

AGESIC (2007): *Libro Verde de la SIC en Uruguay*. Montevideo: AGESIC (Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento). Disponible en: [www.agesic.gub.uy](http://www.agesic.gub.uy)

ANTEL (2007): *Evaluación de Conectividad Educativa*. Montevideo.

ARAYA, R. (2003). "Conectividad social: reflexiones sobre los conceptos de comunidades virtuales y portales ciudadanos desde una visión social sobre Internet". Disponible en: <http://comuna.net/pdf/cvirtual.pdf>

AROCENA, Rodrigo y SUTZ, Judith (2003): *Subdesarrollo e Innovación. Navegando contra el viento*. Madrid: Cambridge University Press / OEI.

CALDERÓN, F. (coord.) (2003): *¿Es sostenible la globalización en América Latina? Debates con Manuel Castells. Volumen II: Nación y Cultura. América Latina en la Era de la Información*. Santiago de Chile: FCE/PNUD.

CAMACHO, K. (2001): *Internet: ¿una herramienta para el cambio social?* México: FLACSO.

CASTELLS, M. (2000): *La era de la información. Economía, Sociedad Cultura. Vol. I. La sociedad red*. Barcelona: Alianza.

CASTELLS, Manuel (2005): *Globalización, desarrollo y democracia: Chile en el contexto mundial*. Chile: Fondo de Cultura Económica.

CASTELLS, Manuel, TUBELLA, Imma, SANCHO, Teresa, DÍAZ, María y WELLMAN, Barry (2002): *Proyecto Internet Catalunya: La Sociedad Red en Catalunya*. Disponible en: <http://www.uoc.edu/in3/pic/esp/>

CORTÉS, Juan José y DUBOIS, Alfonso (2005): *Nuevas Tecnologías de la Comunicación para el Desarrollo Humano*. Bilbao: Hegoa. Disponible en: [http://biblioteca.hegoa.efaber.net/registro/ebook/15190/Cuaderno\\_de\\_trabajo\\_37.pdf](http://biblioteca.hegoa.efaber.net/registro/ebook/15190/Cuaderno_de_trabajo_37.pdf)

FINQUELIEVICH, S. (2003): "Indicadores de la Sociedad de la Información en Educación, Ciencia, Cultura, Comunicación e Información, en América Latina y el Caribe", conferencia en el Segundo Taller sobre Indicadores de Sociedad de la Información, *Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana / Interamericana (RICYT) y Observatório das Ciências e das Tecnologias (OCT)*, Lisboa. Disponible en: <http://www.links.org.ar/congresos.html>

FLOR DE CEIBO (2009): *Proyecto Flor de Ceibo. Informe de lo Actuado (agosto – diciembre 2008)*. Montevideo: Universidad de la República O. del Uruguay. Disponible en: <http://www.flordeceibo.edu.uy/files/Informe%20Flor%20de%20Ceibo%202008.pdf>

GARCÍA UREA, S. (2007): "La Democratización Tecnológica y la Inclusión Social: Un Análisis desde lo Sociocultural", *Analítica*. Disponible en: <http://www.analitica.com/premium/ediciones2007/4876591.asp>

GASCÓ-HERNÁNDEZ, M., EQUIZA-LOPEZ, F. y ACEVEDO-RUIZ, M. (2007): *Information Communication Technologies and Human Development: Opportunities and Challenges*. IGI Publishing. Disponible en: <http://www.igi-pub.com/books/additional.asp?id=6454&title=Preface&col=preface>

GÓMEZ, R., DELGADILLO, K. y STOLL, K. (2003): *Telecentros... ¿Para qué? Lecciones sobre telecentros comunitarios en América Latina y el Caribe*. IDRC.

MANSELL, R. (2002): "From Digital Divides to Digital Entitlements in Knowledge Societies", *Current Sociology*, vol. 50, n° 3, pp. 407-426. Disponible en: <http://csi.sagepub.com/cgi/content/abstract/50/3/407>

MARTÍNEZ, J. (2001): "Internet y Políticas Públicas socialmente relevantes: ¿Por qué, cómo y en qué incidir?", en BONILLA, M. y CLICHE, G. (eds.): *Internet y Sociedad en América Latina y el Caribe*. FLACSO - IDRC.

MARTÍNEZ, Daniel (2009): *Informe del Ministro de Industria, Energía y Minería, Ing. Daniel Martínez, a pedido del Senador Luis Heber*. Febrero de 2009.

MÍSTICA (2003): “Comunidad Virtual Trabajando la Internet con visión social”, en VV.AA.: *Otro lado de la Brecha. Perspectivas latinoamericanas y del Caribe ante la CMSI*. Caracas: RedISTIC.

NORRIS, Pippa (2001): *Digital Divide Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Disponible en:  
<http://ksghome.harvard.edu/~pnorris/Books/Digital%20Divide.htm>

PNUD (2001): *Informe sobre Desarrollo Humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano*. Washington D.C.

PNUD (2005): *Desarrollo Humano en Uruguay. Uruguay hacia una estrategia de desarrollo basada en conocimiento*. Montevideo: PNUD.

PNUD (2006): *Informe sobre Desarrollo Humano en Chile 2006. Las nuevas tecnologías: ¿un salto al futuro?* Chile.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY (2006): “Vázquez lanzó proyecto para una computadora por niño”, *Presidencia de la República Oriental del Uruguay*, 14-12-2006. Disponible en:  
<http://www.presidencia.gub.uy/Web/noticias/2006/12/2006121402.htm>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY (2007): “Decreto 18 de abril del año 2007”. Disponible en:  
[http://ceibal.edu.uy/portal/images/stories/decreto\\_ceibal\\_1.pdf](http://ceibal.edu.uy/portal/images/stories/decreto_ceibal_1.pdf)

RADAR (2009): *El internauta uruguayo. Encuesta 2008*. Montevideo: Grupo Radar. Disponible en:  
<http://www.gruporadar.com.uy/info/El%20perfil%20del%20Internauta%20Uruguayo-2008.pdf>

RIVERO, M. (2004): *State Role on ICTs promotion in developing countries: general patterns and the Uruguayan experience. Paper of the Institute of Social Studies*. Master Dissertation, The Hague.

RIVOIR, A. (2005): “The information and Knowledge Society in Latin America and the Caribbean: Different Approaches and their implications for Policies”, en VV.AA.: *Information Society for the South: Vision or Hallucination?* Montevideo: ITEM.

RIVOIR, A. (2008): “Connectivity and social inclusion: the case of Ceibal”, en VV.AA.: *Global Information Society Watch*. APC.

SEN, Amartya (2000): *Desarrollo y Libertad*. Barcelona: Planeta

VV.AA: (2007): *Global Information Society Watch 2007. Focus on Participation*. APC/ITEM.

### **Websites**

CEIBAL: <http://www.CEIBAL.edu.uy/portal/index.htm>

ITU: <http://www.itu.int>

OLPC : <http://laptop.org/index.es.html>

RAPCEIBAL: <http://rapCEIBAL.blogspot.com/>

AGESIC: <http://www.agesic.gub.uy>

**PARA CITAR ESTE TRABAJO EN BIBLIOGRAFÍAS:**

RIVOIR CABRERA, Ana Laura (2009): “Innovación para la inclusión digital. El Plan Ceibal en Uruguay”, *Mediaciones Sociales. Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación*, nº 4, primer semestre de 2009, pp. 299-328. ISSN electrónico: 1989-0494. Universidad Complutense de Madrid.

Disponible en: <http://www.ucm.es/info/mediars>

**(\*)La autora**

Ana Laura Rivoir nació en 1968, en Montevideo; casada y tiene tres hijos. Es licenciada en Sociología, graduada en la Facultad de Ciencias Sociales (Universidad de la República), con Maestría en Desarrollo Regional y Local en la Universidad Católica del Uruguay. Candidata a doctora y máster por el programa de doctorado sobre Sociedad de la Información y el Conocimiento, Universidad Oberta de Catalunya (España). Es investigadora y profesora del Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República del Uruguay. Coordinadora del ObservaTIC de la misma Facultad. Integra el Grupo de Trabajo del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad, así como otras redes y grupos académicos.

Ha participado en varios proyectos de investigación en la Universidad de la República y otras instituciones nacionales y extranjeras. Ha recibido becas y premios del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) (1999), y del Programa Gestión de las Transformaciones Sociales (Most) de la UNESCO (2002), así como del Fondo Nacional de Investigadores de Uruguay (2005 y 2008). Ha participado en múltiples congresos nacionales e internacionales.

RECIBIDO: 31 de marzo de 2009.

ACEPTADO: 2 de junio de 2009.