



## María Belén Albornoz

Profesora investigadora de FLACSO Ecuador en donde ha coordinado el Programa de Estudios de la Comunicación y donde actualmente dirige la maestría de Políticas Públicas en el Departamento de Asuntos Públicos. Es promotora de la línea de investigación sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), con énfasis en redes de política y el rol de los expertos.

### Correo:

[balbornoz@flacso.edu.ec](mailto:balbornoz@flacso.edu.ec)

# Más allá de la fibra óptica, ¿qué es la banda ancha?

### Resumen

*El objeto de este texto es mostrar cómo la construcción de la banda ancha es un problema de política pública. A través del marco legal, las políticas de e-inclusión, el modelo de mercado vigente, los costos de Internet e indicadores de telecomunicaciones se tiene como objeto explicar cómo se ha concebido la banda ancha y qué impacto tiene esta concepción en su desarrollo nacional. La hipótesis de este trabajo es que una vez que la banda ancha se homologa a infraestructura y acceso, se producen instrumentos de política y niveles de institucionalización que excluyen la posibilidad de promover la banda ancha como elemento de productividad o como gatillo para el desarrollo de industrias culturales en Ecuador.*

**Palabras clave:** banda ancha, tecnología, CTS, Internet

### Resumo

*O objeto deste texto é mostrar como a construção da banda larga é um problema de política pública. Através do marco legal, políticas de e-inclusão, modelo de mercado vigente, custos da Internet e indicadores de telecomunicações, o objetivo é explicar como foi concebida a banda larga e que impacto tem esta concepção em seu desenvolvimento nacional. A hipótese deste trabalho é que uma vez homologados infra-estrutura e acesso à banda larga, são produzidos instrumentos de política e níveis de institucionalização que excluem a possibilidade de promover a banda larga como elemento de produtividade ou como gatilho para o desenvolvimento de indústrias culturais no Equador.*

**Palavras-chave:** bandalarga, tecnologia, CTS, Internet

### Abstract

*The purpose of this paper is to show how the construction of broadband is a public policy problem. Through the legal framework, e-inclusion policies, the current market model, the cost of Internet and telecommunications indicators are intended to explain how it was conceived broadband and what impact does this concept in their national development. The hypothesis of this work is that once broadband is homologous to infrastructure and access, there are policy instruments and levels of institutionalization which exclude the possibility of promoting broadband as a productivity or trigger for the development of industries cultural in Ecuador.*

**Keywords:** broadband, technology, CTS, Internet

Recibido: junio 2013  
Aprobado: julio 2013

## Trayectoria socio-técnica de la banda ancha en Ecuador

Para entender de qué manera la banda ancha ingresa en el Ecuador hemos recurrido a la noción de trayectoria socio-técnica (Bijker, 1993; Pinch y Bijker, 2008; Thomas, 2008). Esta noción permite mapear los patrones de cambio de una tecnología y la construcción social que de ella hacen los grupos sociales relevantes que intervienen en el cambio tecnológico.

En el Ecuador, la trayectoria socio-técnica de la banda ancha debe ser analizada dentro de la trayectoria de otra tecnología: Internet. Desde la introducción de Internet en 1991 hasta 2009, en el país no se hace referencia a la banda ancha como una tecnología de e-inclusión. Es sólo a partir de 2010 que el Estado considera a la banda ancha como una política de Estado dentro de la *Estrategia Ecuador Digital*. De modo que desde hace muy poco tiempo atrás estamos presenciando el surgimiento de la banda ancha como una tecnología diferenciada de Internet, tanto desde el Estado como desde los actores involucrados en su desarrollo.

Por esta razón, dividimos la trayectoria socio-técnica en dos fases: la de infraestructura y acceso a Internet, donde los distintos actores sociales y políticos entran en franca competencia, y la de banda ancha como una novedad del mercado y como incipiente política pública.

### Fase 1. Infraestructura y acceso 1991-2004

En 1991, el sector privado en sociedad con la academia y varios organismos internacionales promueven el servicio de Internet a través de dos proveedores: Ecuánex y Ecuánet. La existencia del servicio provocó que se formulen nuevas regulaciones para hacer frente al nuevo mercado de Internet en las telecomunicaciones ecuatorianas. En 1995, se expide la *Ley Reformatoria a la Ley Especial de Telecomunicaciones* y se establece la normativa referente a concesión de frecuencias y se define qué son servicios portadores. Las regulaciones continúan formulándose para delinear mejor la prestación de Internet y en 2002 se publica el *Reglamento para la prestación de servicios de valor agregado* y se establece de forma regulada la libre competencia en la provisión de Internet y su sistema tarifario.

El Estado, por su parte, inicia todo un proceso de política pública sobre Sociedad de la Información, en la cual la infraestructura y acceso a Internet son parte clave de los planes de acción nacionales. Desde 2000, se inauguran entidades estatales para direccionar las nuevas políticas: Comisión Nacional de Conectividad, la Agenda de Conectividad del Ecuador, Fodetel (Fondo de desarrollo de las telecomunicaciones). Las políticas más importantes son las de *Acceso y servicio universal* (2000), el *Plan de desarrollo de las telecomunicaciones* (2000) que propone como política de Estado fomentar la difusión de Internet como prioridad nacional, y la *Normativa sobre cibercafés* (2002).

Hasta 2004, en Ecuador sólo se hace referencia a Internet como nueva tecnología de la comunicación e información (TIC), a través de la cual se espera incluir a los ecuatorianos en la Sociedad de la Información apelando al valor social de las TIC y al rol que estas pueden cumplir en los procesos de desarrollo del país. El sector público y el privado se reparten el mercado de servicios de valor agregado, apelando a públicos diferenciados: el sector público al mercado de líneas dial up y el sector privado al de líneas corporativas. El énfasis del Estado es la masificación de Internet, se apoyan proyectos de telecentros subsidiando la inversión privada en las zonas consideradas no rentables<sup>1</sup>, proyectos de introducción de computadores en las escuelas desde gobiernos seccionales y municipales, y proyectos de conectividad manejados desde el Fodetel<sup>2</sup>.

### Fase 2. Propaganda de banda ancha 2005-2010

Con una penetración de Internet del 8.7% en 2005, las empresas proveedoras de servicios de Internet (tanto públicas como privadas) empiezan a promocionar paquetes de banda ancha en el mercado; lo que lleva a que el Conatel,<sup>3</sup> por medio de la *Resolución 534*, formule la primera normativa para la calidad en la prestación del servicio de Internet, realizándose la primera alusión a banda ancha en términos regulatorios.

<sup>1</sup> Caso Promec, de Telecentros comunitarios polivalentes. Con crédito reembolsable del Banco Mundial y gestionado desde el Conam (al ahora desaparecido Consejo Nacional de Modernización).

<sup>2</sup> Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

<sup>3</sup> Consejo Nacional de las Telecomunicaciones.

"BANDA ANCHA: Ancho de banda suministrado a un usuario mediante una velocidad de transmisión de bajada (permisionario hacia usuario) mínima efectiva igual o superior a 256 kbps y una velocidad de transmisión de subida (usuario hacia permisionario) mínima efectiva igual o superior a 128 kbps para cualquier aplicación."<sup>4</sup>

La definición de banda ancha realizada dentro de la *Norma para la calidad en la prestación del servicio de Internet* no parece tener importantes repercusiones en el mercado, por las siguientes razones:

- Se continúa usando sin diferenciación los términos Internet y banda ancha en la propaganda comercial.
- La literatura estatal sobre acceso e infraestructura no hace referencia a banda ancha. No se producen datos sobre el servicio de banda ancha en el país de manera diferenciada a los servicios de valor agregado.
- Los planes de banda ancha que se publicitan en el mercado, incluso en el 2010, todavía promocionan velocidades de 64 kpbs.

A diferencia de otros países de la región, donde la normativa y la política pública parecen haber tenido un rol importante en la promoción del mercado de banda ancha,<sup>5</sup> en Ecuador, dicho mercado crece debido a sus propias dinámicas y a la inversión que tanto el sector público como el privado realizan a partir de 2005.<sup>6</sup> Las tecnologías que mayor crecimiento presentan son las de Cable Modem y XDSL.

Esta fase está marcada por la implementación de proyectos más ambiciosos en infraestructura y en una mayor vinculación entre actores. La nueva

4 Norma para la calidad en la prestación del servicio de Internet. 2006 (<http://200.93.206.219/eficencia/normas.doc>) (consulta 15-09-2012)

5 Es importante anotar que desde 2006 no se ha formulado nueva normativa sobre banda ancha.

6 En el sector público, se invierte en la ampliación de la capacidad del cable Panamericano, en la construcción de más de 1.1413 kilómetros nuevos de fibra óptica (sólo por parte de la CNT, sin tomar en cuenta la inversión realizada por Transelectric) y en la compra de infraestructura satelital para el sector rural. En el sector privado, la inversión no es menor con la contratación de un nuevo operador de cable submarino Telefónica International WholesaleServices, la inversión en operadoras móviles y en tendido de fibra óptica.

arquitectura organizacional de las entidades del Estado, que se inicia con la actual administración en 2006, vuelve más operativa la función del Estado:

- Desparecen las instancias gubernamentales que no tenían capacidad de operación, como la Comisión Nacional de Conectividad y la Agenda Nacional de Conectividad.
- Las empresas estatales de telecomunicaciones, o aquellas que operaban con fondos estatales, se fusionan en la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT), permitiendo una mayor agilidad en el diseño e implementación de proyectos de conectividad, mejorando el servicio de Internet y de banda ancha ofrecido desde el sector público.
- Desaparece el Fodetel y la Subsecretaría de la Sociedad de la Información del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (Mintel) se encarga de los proyectos de conectividad rural, con resultados más eficientes y en alianza con empresas privadas que extienden sus operaciones al sector rural a través del impuesto que pagan por operación en Ecuador.

Esta segunda fase de la trayectoria socio-técnica mantiene ciertas características de la primera. Existe dos grupos sociales relevantes organizando e implementando el desarrollo de Internet y, más tarde, de la banda ancha en el país: el Estado (y sus empresas estatales) y el sector privado (con una muy alta concentración en pocas empresas de telecomunicaciones). El mercado de las telecomunicaciones actúa como el motor del desarrollo de la banda ancha mientras que las políticas y las regulaciones tienen un ritmo de formulación más lento y de menor impacto.

El discurso sobre la función social que cumple Internet se mantiene pero de forma diferente, se salta del nivel retórico de la política al de la propaganda y difusión de proyectos ya implementados. "Las escuelas del Milenio"<sup>7</sup> o conectividad para las Pymes son un ejemplo de esta nueva manera de hacer política.

7 La subsecretaría de la Sociedad de la Información trabaja con socios como el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud proveyendo de infraestructura y acceso a banda ancha a cientos de escuelas en el país. Utilizando como modelo de escuela del futuro a las Escuelas del Milenio, que consisten en centros educativos que han introducido tecnología, contenidos y aplicaciones al aula.

Dentro de la trayectoria socio-técnica de Internet y de la banda ancha en Ecuador, la tecnología en sí misma genera una serie de discursos y dinámicas que movilizan a distintos tipos de actores. El Estado favorece la inversión del sector privado y luego se suma a ella con sus empresas de telecomunicaciones; el sector privado encuentra un campo poco regulado para invertir y más tarde se convierte en socio estratégico del propio sector público (tal es el caso de *Telefonica International Wholesale Services* que tiene como cliente a la propia CNT), y, finalmente, los usuarios quedan excluidos de la trayectoria porque cumplen el rol de beneficiarios y no de "ciudadanos" capaces de organizarse, reclamar derechos y tomar decisiones.

De este modo se han construido los patrones del cambio tecnológico de Internet a banda ancha, en medio de una inmensa ambigüedad, donde el *artefacto* Internet ha logrado estabilizarse en términos de normativa, servicio y uso; mientras que banda ancha continúa siendo una noción más vaga, que se confunde con Internet unas veces, o que es invisibilizada otras, al no ser ni siquiera tomada en cuenta para la producción de información y de indicadores.<sup>8</sup>

## Marco tecnológico de la banda ancha en Ecuador

Un marco tecnológico acontece cuando la interacción alrededor de un *artefacto* se inicia y se mantiene en el tiempo, a través de la participación de varios grupos sociales. Y es la interacción *entre* los actores la que posibilita la existencia de un marco tecnológico, a partir del papel crucial que tiene el significado -que los miembros de un grupo social le atribuyen al *artefacto*- en la descripción del desarrollo tecnológico (Bijker, 2008).

La descripción de la trayectoria socio-técnica que acabamos de realizar nos permite identificar a los grupos sociales relevantes que inician y mantienen su interacción alrededor del *artefacto* banda ancha. Y si consideramos el desarrollo tecnológico como un proceso social y no como un proceso autónomo, podemos reconocer a los grupos que son considerados portadores (*carriers*) del proceso (Thomas, 2008).

<sup>8</sup> En Ecuador, no se producen hasta la fecha indicadores ni cifras país sobre banda ancha.

En este segundo momento de análisis, nos concentraremos en estudiar las relaciones que cada grupo construye alrededor del *artefacto* y las negociaciones que realizan entre ellos para estabilizar una versión de banda ancha (problema-solución). Esto nos permite conocer qué significa para cada grupo relevante la banda ancha en Ecuador, cómo funciona y de qué modo se estabiliza social, técnica, económica, cultural y políticamente.

Los grupos relevantes en el marco tecnológico de la banda ancha en el país son tres: el Estado (con sus entidades de regulación, política y empresas de valor agregado), el sector privado (portadores, *carriers* e ISPs<sup>9</sup>) y los usuarios (ciudadanos, organizaciones de sociedad civil, y proyectos que incluyen conectividad de gobiernos seccionales).

Para el **Estado**, la banda ancha tiene varios significados debido a que intervienen varias instancias estatales muy diferenciadas entre sí en relación con el *artefacto*. Los organismos encargados de la política pública tratan la banda ancha como una tecnología vinculada a Internet, una tecnología para la inclusión de los ciudadanos en la Sociedad de la Información. Y puesto que el objeto de la política es llegar a todos los ciudadanos posibles, la calidad del servicio no es una prioridad, sino que el servicio se masifique lo más pronto posible (todavía se ofrece con mucho éxito conexión de dial up). Para las empresas del Estado encargadas de ofrecer la banda, se trata de un servicio que la empresa desea ofrecer con la mayor calidad posible al menor precio del mercado<sup>10</sup>. Y, finalmente, para entidades como la Subsecretaría de la Sociedad de la Información -que ahora desempeña, entre otros roles, el que tenía el antiguo Fodetel-, la banda ancha es una herramienta de desarrollo en el sector rural y, por ello, es fundamental trabajar con alianzas estratégicas con el sector privado y con otros organismos del Estado (ministerios de Educación y Salud, por citar a los más importantes).

Desde el Estado, se respeta el modelo de libre mercado que se ha promovido y se intenta llegar a mayores niveles de competitividad en el servicio,

<sup>9</sup> Internet Service Providers (ISPs)

<sup>10</sup> El paquete Fastboy es un ejemplo de cómo la CNT intenta masificar el servicio de banda ancha con tarifas mensuales desde 20.16 USD para conexiones de 600 x 250 kbps, hasta 95,09 USD para conexiones de 4100 x 500 kbps. Con un nivel de compartición de 8 a 1.

presionando con ello a las empresas privadas a mejorar la calidad y a bajar los costos. Sin embargo, hay algo muy importante que llama la atención: la ausencia de regulación sobre banda ancha. Ante la pregunta de por qué no existe regulación, varios funcionarios públicos responden "para qué más regulación, la banda ancha es un fenómeno que evoluciona constantemente y no vemos el sentido de regular sobre algo que cambia en muy poco tiempo".

No se concibe a la regulación como un elemento que ayude a estimular mejor calidad del servicio y se maneja una política de *laissez faire* que se apoya en las necesidades del mercado –"si los usuarios no piden mayor ancho de banda ¿para qué ofrecerlo?"<sup>11</sup>–.

El Estado todavía no ha concebido la banda ancha como una política de desarrollo del sector empresarial o de mejora de la productividad. Su visión empresarial de la banda ancha se ancla en el rol que el Estado ha asumido como proveedor y comercializador de servicios de telecomunicaciones a través de la CNT

El Estado todavía no ha concebido a la banda ancha como una política de desarrollo del sector empresarial o de mejora de la productividad. Su visión empresarial de la banda ancha se ancla en el rol que el Estado ha asumido como proveedor y comercializador de servicios de telecomunicaciones a través de la CNT.

Un factor que el **sector privado** ha tomado mucho en cuenta es la convergencia tecnológica. Las empresas que más han invertido en infraestructura ofrecen paquetes que relacionan distintos servicios como televisión por cable e Internet, o telefonía móvil e Internet, portadores que a su vez son ISPs. Si bien en Ecuador las empresas de telecomunicaciones que tienen diferentes títulos habilitantes están obligadas a presentar cada uno de esos servicios como negocios independientes, vemos que las empresas más importantes consolidan cadenas de valor significativas: tal es el caso de Telefónica, que actúa como portador,

carrier e ISP con *Telefonica International Wholesale Services*, o como proveedora de telefonía móvil y comercializadora de equipos de telefonía celular con Movistar. Otro ejemplo de cadena de valor es el grupo TV Cable que ofrece Internet de banda ancha, telefonía fija y televisión por cable en promociones *triple pack*.

La importancia de las cadenas de valor de las compañías que tienen mayores porcentajes de participación en el mercado (y altos niveles de concentración) es evidente cuando comparamos la proporción de empresas portadoras y de ISPs en el país: alrededor de 22 empresas portadoras y casi 200 ISPs. En una proporción de 10 ISPs por 1 empresa portadora, vemos que los ISPs deben pagar los servicios de las empresas portadoras concentrando esta parte del negocio en las últimas.

Por otra parte, a pesar de que existe una capacidad de infraestructura instalada muy importante por parte del sector privado, la calidad de la banda ancha todavía es bastante menor a los paquetes que ofrecen países vecinos como Colombia y Perú. En los casos de *triple pack*, como el de Grupo TV Cable, la velocidad más alta de conexión se ubica en los 2500 kbps, mientras que en Colombia un paquete de las mismas características ofrece conexiones dos o tres veces más rápidas.

Para el grupo relevante sector privado, la banda ancha es un servicio que se negocia dentro de las características del mercado, con estándares de calidad de la transferencia de la información, índice de transmisiones de datos fallidos, tiempo promedio de establecimiento de conexión, velocidad de transmisión de datos. Pero de un modo muy similar al planteado por el sector público, las empresas privadas operan bajo el principio "si el mercado no demanda mayor ancho de banda ¿para qué ofrecerlo?".

Los **usuarios** son el tercer grupo relevante y el más complejo de analizar por su diversidad e invisibilidad. En Ecuador, existen muy pocas organizaciones de sociedad civil interesadas en indagar sobre el servicio de Internet y de cuestionar a los diferentes sectores responsables sobre la calidad del servicio en el país. Una de ellas es Infodesarrollo.ec –la única red de TIC para el desarrollo en el país–, que ha venido trabajando de forma sistemática foros anuales para debatir sobre las barreras que

<sup>11</sup> Entrevista a informante del sector público de las telecomunicaciones.

tienen los ecuatorianos al acceso a Internet, entre ellas los altos costos del servicio. Desde el primer foro que se realizó en el 2006 “¿Por qué el Ecuador paga la conexión a Internet más cara del mundo?”, Infodesarrollo.ec logró que tanto los actores del sector público como del privado explicaran a cientos de usuarios cuáles eran los factores que hacían que el costo a Internet sea tan alto. Para actores como Infodesarrollo.ec, la banda ancha es un elemento de inclusión y desarrollo, donde también se llega a cuestionar la noción de servicio que manejan los otros actores relevantes. Ellos proponen que el acceso a la información y al conocimiento debe ser un derecho garantizado por el Estado<sup>12</sup>.

Los usuarios menos organizados van cambiando de proveedor hasta quedarse con el que mejores recomendaciones tiene de otros usuarios. Si bien la propaganda de las empresas puede ser muy atractiva, existen usuarios desilusionados del servicio que reciben, que terminan expresándose públicamente: tal es el caso de un lector del diario *El Universo* que en 2005 se quejaba del servicio de banda ancha que había contratado:

“Después de estar casi año y medio pagando una mala llamada “banda ancha de 64 Kb, por \$ 55 al mes, me pregunto: ¿cuándo dejarán de vernos la cara<sup>13</sup> los proveedores de Internet locales?

Cualquiera que haya viajado por Latinoamérica pudo darse cuenta que poseemos la banda ancha más cara y lenta del continente [...] Pacifictel que debería dar la pauta de velocidad y precio, es un botín político corrupto y burocrático que no hace nada, ni invierte en tecnología. Algun día pensé que los precios altos eran por lo pequeño que es el mercado ecuatoriano, pero mi hermano que vive en Croacia, un pequeño país europeo con 5 millones de habitantes, paga \$ 44 por 512Kb.

12 La noción de derecho se debe ampliar más en este documento para que no sea descontextualizada. Los miembros de Infodesarrollo.ec no consideran que Internet, y su versión más rápida la banda ancha, deje de ser un negocio para el sector público y el privado. Sino que al introducirse la noción de derecho se lograría que se habiliten puntos de acceso públicos (sin costo, o de muy bajo costo –dependiendo el modelo de inclusión a utilizarse) donde los ciudadanos menos favorecidos puedan capacitarse en las TIC y acceder a la tecnología y a la información.

13 Frase coloquial que se significa “tomar el pelo”, no tomar en serio al otro.

En resumen, mientras no haya una verdadera y honesta competencia para poder elegir al mejor, nos seguirán viendo la cara”<sup>14</sup>

Banda ancha es un servicio para los usuarios en general, un servicio que no termina de diferenciarse de Internet; justamente, porque los términos Internet y banda ancha se confunden en las ofertas, las políticas y las regulaciones que llegan a sus manos.

Las necesidades de conexión de los usuarios no han sido del todo leídas por los otros grupos relevantes. La segmentación de mercado que apela a distintos tipos de usuario (dedicados, corporativos, dial up, entre otros) no traduce sus necesidades de conexión. Las metas establecidas siguen haciendo referencia a Internet y no a banda ancha.

El marco tecnológico que analizamos tiene como artefacto central a la banda ancha y como grupos relevantes a los actores que generan interacción alrededor del artefacto. Como hemos visto, cada grupo relevante construye distintos significados del artefacto: para un sector del Estado, la banda ancha es una tecnología de inclusión en la Sociedad de la Información, para otro, es un servicio; para el sector privado es un servicio, pero también una cadena de valor y convergencia tecnológica, y, finalmente, para los usuarios es un servicio mientras que para un muy reducido número de ellos es un derecho propio de la Sociedad de la Información.

Esta diversidad de significados que mantienen los grupos relevantes es lo que Pinch y Bijker (2008) denominan flexibilidad interpretativa y es en esta construcción heterogénea del artefacto donde podemos analizar cómo la banda ancha se está estabilizando en el Ecuador. Es ahí donde podemos encontrar cuál es el sentido consensuado –la gramática del marco- por los actores que termina definiendo al artefacto.<sup>15</sup>

14 Hemos escogido esta publicación porque se trata del momento en que la banda ancha se lanzaba en el país, con muy pocos proveedores del servicio y no tenía todavía la regulación que se aprueba un año más tarde para definir qué es banda ancha en Ecuador. ([www.eluniverso.com/2005/05/27/0001/22/02CF966A4DAB4A548D73CAAA3AF9E94F.html](http://www.eluniverso.com/2005/05/27/0001/22/02CF966A4DAB4A548D73CAAA3AF9E94F.html)) (consultado: 2 – 10- 2010).

15 Sin que esto signifique que se anulen los otros significados que se le otorgan al artefacto de forma simultánea. Los distintos significados operan de modo que la estabilización del artefacto nunca sea total ni definitiva y sirven de referencia para otros marcos tecnológicos que pueden entrar en competencia.

Los intereses que mueven a los actores a significar el artefacto nos resultan particularmente importantes para estudiar las dinámicas de poder que actúan dentro del marco tecnológico. Vemos, por ejemplo, que el Estado sin dejar su rol regulador, permite que las fuerzas del libre mercado vayan interviniendo en la configuración de Internet y, más tarde, en la banda ancha en Ecuador. Pero, esta ausencia de política específica hace que el mercado se convierta en un regulador todavía más importante que el propio Estado. Para la empresa privada, en un inicio, la falta de regulación se convierte en una oportunidad, que no se pierde más tarde cuando el Estado procura un marco normativo a los servicios de valor agregado, porque la inversión en infraestructura de telecomunicaciones está en gran medida en manos del sector privado; cuando la inversión estatal aumenta y presiona a la empresa privada en su mismo territorio, la calidad del servicio mejora y los precios bajan. Los intereses de los usuarios son los que menos poder ejercen, en principio porque la lógica con la que se los incorpora es la de "clientes" y porque sus necesidades pasan desapercibidas: ¿para qué necesitan los ecuatorianos mayor ancho de banda?

De este modo, la dinámica de poder que circula dentro del marco tecnológico es la del mercado, repartida en dos grandes competidores y aliados estratégicos: Estado y empresa privada (haciendo referencia a las compañías que concentran las más altas participaciones en el mercado).

### Controversia, clausura y estabilización de la banda ancha en Ecuador

Un presupuesto convencional es pensar que un artefacto funciona siempre y cuando se conozca para qué sirve. Pero esa relación entre "propiedades técnicas y el propósito del artefacto" es lo que Brunn y Hukkinen (2008) cuestionan. En el origen de las controversias tecnológicas, se encuentra que el "propósito de los artefactos" se construye socialmente y no en espacios técnicos asociales. Puesto que el artefacto se construye en relación con los actores sociales, resulta clave el hecho de que dichos actores tengan versiones distintas de para qué sirve el artefacto, es decir de su propósito.

### ¿Para qué sirve la banda ancha en Ecuador?

Está claro que la tecnología Internet ha sido estabilizada en Ecuador porque representa una tecnología de punta y cumple discursivamente una función social de e-inclusión que se asocia con la noción de progreso del país. Más ciudadanos conectados equivalen a más clientes de las empresas de telecomunicaciones y mejores índices país. Pero el problema de la calidad del acceso: ¿a qué se vincula en Ecuador? ¿A quién y para qué le sirve un acceso de mayor velocidad?

Encontramos que la primera dificultad con la que se topa la banda ancha en el país, y por ello representa todavía una controversia,<sup>16</sup> es el "propósito" del artefacto. El funcionamiento que los distintos grupos relevantes esperan que cumpla en sus vidas cotidianas.

La política del Estado de invertir en infraestructura, de facilitar proyectos de conectividad de mayor velocidad en zonas aisladas del país, no termina de adquirir sentido si no es posible diseñar políticas públicas que vuelvan explícitos los propósitos de la banda ancha. Para quién y de qué modo invertimos en acceso y en velocidad de conexión más allá de la infraestructura.

Al no existir políticas y proyectos articulados de forma integral alrededor de la conectividad en Ecuador, no es posible vincular la conectividad a mejores oportunidades en la educación, mayor acceso a la información médica de los ciudadanos o menos trámites presenciales en los hospitales. Por ende, el peso del problema termina recayendo en la demanda de los usuarios: si más usuarios demandan velocidades más altas, entonces, las ofrecemos; si esto no acontece, se avanza con servicios de calidad mínima y con altos porcentajes de utilidad. No olvidemos cómo actúan las cadenas de valor y los niveles de concentración del mercado en pocas empresas en Ecuador.<sup>17</sup>

16 En la medida en que haya mayor flexibilidad interpretativa, se presentarán controversias sobre qué es esta tecnología, su uso y su función, por parte de los grupos sociales relevantes. No existe un criterio universal –independiente del tiempo y la cultura– para definir si un artefacto "funciona" o "no funciona". Para Bijker, el "funcionamiento" o "no-funcionamiento" de un artefacto es una evaluación socialmente construida, antes que una derivación de las propiedades intrínsecas de los artefactos (Bijker, 2008).

17 Ver Diagnóstico país del estado de la banda ancha: Caso Ecuador en <http://www.dirsi.net/node/850>

La banda ancha no se ha estabilizado en el Ecuador a pesar de que desde hace 6 años aproximadamente se ofrecen paquetes con este servicio en el mercado. Las tecnologías que se han privilegiado responden a los intereses y capacidades de las empresas públicas y privadas que llevan a cabo la inversión. No existe una normativa que haya beneficiado o perjudicado a ninguna tecnología en particular.

En Ecuador, se ha estabilizado la noción de Internet como tecnología y como servicio.

Mientras que la banda ancha empieza a estabilizar su noción de servicio, pero no la de tecnología. Si el artefacto no tiene un propósito construido socialmente las propiedades técnicas del artefacto no son suficientes para que funcione dentro de la sociedad. Por ello, no es sorprendente que la banda ancha no se haya considerado todavía como un elemento de productividad, de educación, de disminución de la pobreza o de gobernabilidad.

## Bibliografía

- Albornoz, M. B. (2011). *El estado de la banda ancha en el Ecuador*. (<http://www.dirsi.net/node/850>) (consulta: 03-2013).
- Bijker, W. (1993). *Do not despair: There is life after constructivism. Science, Technology & Human Values*, 18, 113-138.
- \_\_\_\_\_ (2008). *La construcción social de la baquelita: hacia una teoría de la invención*. En H. Thomas y A. Buch (eds.). *Actos, actores y artefactos, Sociología de la tecnología* (pp. 63-100). Buenos Aires. Universidad Nacional de Quilmes Editorial.
- Brunn, H. y Hukkinen, J. (2008). *Cruzando Fronteras: Un diálogo entre tres formas de comprender el cambio tecnológico*. En H. Thomas y A. Buch (eds.). *Actos, actores y artefactos, Sociología de la tecnología* (pp. 185-216). Buenos Aires. Universidad Nacional de Quilmes Editorial.
- Comisión Nacional de Conectividad ([http://www.conatel.gov.ec/site\\_conatel/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=38&Itemid=158](http://www.conatel.gov.ec/site_conatel/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=38&Itemid=158)) (consulta: 10-08 - 24-09).
- Consejo Nacional de Telecomunicaciones ([www.conatel.gov.ec](http://www.conatel.gov.ec)) (consulta: 10-08 - 24-09).
- Comisión Nacional de Conectividad. Agenda Nacional de Conectividad (2002) Conatel. Quito.
- Constitución del Ecuador ([http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)) (consulta: 10-08 - 24-09).
- Estrategia Ecuador Digital (<http://www.mintel.gob.ec/estrategiaedigital>) (consulta: 10-08- 2012 - 24-09- 2012).
- Grupo TV Cable ([www.grupotvcable.com.ec/cablemodem](http://www.grupotvcable.com.ec/cablemodem)) (consulta: 10-08 - 24-09).
- INEC ([www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)) (consulta: 10-08- 2012 - 24-09- 2012).
- Ley Especial de Telecomunicaciones ([http://www.conatel.gov.ec/site\\_conatel/index.php?option=com\\_content&view=article&id=96&Itemid=406](http://www.conatel.gov.ec/site_conatel/index.php?option=com_content&view=article&id=96&Itemid=406)) (consulta: 10-08- 2012 - 24-09- 2012).
- Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información ([www.mintel.gov.ec](http://www.mintel.gov.ec)) (consulta: 10-08- 2012 - 24-09- 2012).
- Plan de Acción 2005 - 2010. Agenda Nacional de Conectividad. Conatel. Ecuador.
- Plan de servicio universal. ([http://www.conatel.gov.ec/site\\_conatel/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=29%3Afodetel-articulos&id=26%3Aplan-de-servicio-universal&Itemid=88](http://www.conatel.gov.ec/site_conatel/index.php?option=com_content&view=article&catid=29%3Afodetel-articulos&id=26%3Aplan-de-servicio-universal&Itemid=88)) (consulta: 10-08- 2012 - 24-09- 2012).
- Plan de acceso universal ([http://www.conatel.gov.ec/site\\_conatel/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=29%3Afodetel-articulos&id=26%3Aplan-de-servicio-universal&Itemid=88&limitstart=3](http://www.conatel.gov.ec/site_conatel/index.php?option=com_content&view=article&catid=29%3Afodetel-articulos&id=26%3Aplan-de-servicio-universal&Itemid=88&limitstart=3)) (consulta: 10-08- 2012 - 24-09- 2012).
- Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones ([http://www.conatel.gov.ec/site\\_conatel/index.php?option=com\\_content&view=article&id=97&Itemid=411](http://www.conatel.gov.ec/site_conatel/index.php?option=com_content&view=article&id=97&Itemid=411)) (consulta: 10-08- 2012 - 24-09- 2012).
- Thomas, Hernán. (2008). *Estructuras cerradas versus procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico*. En H. Thomas y A. Buch (ed.). *Actos, actores y artefactos, Sociología de la tecnología* (pp. 217-262). Buenos Aires. Universidad Nacional de Quilmes Editorial.