

Regulación y uso de las Nuevas Tecnologías de Información y  
Comunicación (NTIC) en Argentina y Perú en los años 90  
Una perspectiva comparativa

Roman Herzog,  
Institute for Ibero-American Studies  
(Institut für Iberoamerika-Kunde)  
Alsterglaci 8  
D-20354 Hamburg (Germany)  
Email: [Roman\\_Herzog@public.uni-hamburg.de](mailto:Roman_Herzog@public.uni-hamburg.de)

Prepared for delivery at the 2001 meeting of the Latin American Studies Association,  
Washington DC, September 6-8, 2001.

## Abstract

In a comparative perspective this paper will present the findings of a two and a half years research project on the political and economic regulation of the new information and communication technologies (NICT) in Argentina and Peru. Linking the development of the NTIC to the overall political and economic transformations in these countries, the paper focuses on the mutual interdependencies between these two areas. In conclusion it will sketch out some key issues, problems and perspectives for comparative studies in this field.

\*\*\*

El siguiente análisis presenta los resultados de una investigación comparativa sobre la regulación y el uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) en Argentina y Perú en los años 90.<sup>1</sup> Para este propósito, se situó el desarrollo de las NTIC dentro de las transformaciones políticas y económicas más amplias de ambos países. La comparabilidad de los dos países es obviamente relativa, pero posible al tratarse de países con transformaciones económicas convergentes y políticas divergentes. En Argentina, la integración de las NTIC fue llevada a cabo dentro de programas estatales que carecieron de eficiencia y no lograron tener efectos amplios, mientras en Perú fue puesto en práctica a partir de 1995 un modelo de uso colectivo único en América Latina: las famosas Cabinas Públicas. No se analiza aquí el contexto, ni el desarrollo de las NTIC en detalle.<sup>2</sup> Este trabajo es la base de esta comparación y presentación de sus resultados.

La pregunta central de la investigación sobre Argentina y Perú no se orientó a la búsqueda de una relación causal entre el desarrollo de las NTIC y su contexto político y económico, sino más bien a la precisión del despliegue concreto de su potencial en los países. Se intentó responder hasta qué punto se puede constatar cierto margen de maniobra de los actores nacionales en la regulación y el uso de las NTIC para un desarrollo de su potencial que lleve a mejorar las condiciones de vida de la mayoría de la población y a aumentar su participación en la vida política y económica. Asimismo, se intentó identificar cuál es la relación entre este margen de maniobra y las condiciones del contexto específico.

Después de esta breve introducción, voy a presentar la comparación de los resultados de los estudios de caso en tres pasos. Primeramente serán relacionados los desarrollos de las NTIC en Argentina y en Perú según sus diferentes aspectos. Después se confrontarán los desarrollos de las NTIC con los respectivos contextos económicos y políticos de ambos países. Se buscarán similitudes y diferencias entre ambos procesos de desarrollo, para hacer un reconocimiento de sus relaciones, posibles tensiones y contradicciones. Como tercer paso se buscarán correlaciones entre los desarrollos y posibles razones y motivos de los mismos. Finalmente se presentarán once tesis extraídas del análisis para próximas investigaciones.

---

<sup>1</sup> Este análisis es parte del proyecto de investigación "Regulación y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) en América Latina frente a los procesos políticos y económicos de transformación" que se llevó a cabo entre Abril de 1999 y Septiembre de 2001 en el Instituto de Estudios Iberoamericanos de Hamburgo (Alemania) con una financiación de la fundación Volkswagen.

<sup>2</sup> Estos análisis se encuentran en la publicación a salir: Roman Herzog, Bert Hoffmann, Markus Schulz (Ed): Internet in Lateinamerika. Regulierung und Nutzung der Neuen Informationstechnologien im Kontext der

## 1. Comparación de los resultados sobre el desarrollo de las NTIC en los países

En los estudios por países, se analizó el desarrollo de las NTIC respecto a trece aspectos claves, con cuales se sistematizó el espectro de regulación de las NTIC: La política de telecomunicaciones, la administración de la infraestructura nacional de Internet (DNS), las precondiciones de uso, el alcance de su uso, los costos de su uso, el comercio electrónico, la estrategia nacional de desarrollo respecto a las NTIC, el uso en la sociedad, la protección de datos, el uso político, vigilancia y control, criminalidad informática y el proceso de regulación mismo. De los resultados obtenidos se puede extraer las siguientes conclusiones:

- 1) Mientras en Perú las NTIC representan un fenómeno relevante, en Argentina tienen una importancia marginal. En Perú predomina la práctica, mientras en Argentina el discurso.
- 2) Mientras en Perú está construyéndose un área sobre política de información y comunicación y ya tiene lugar una relativamente amplia regulación del sector, en Argentina no se encuentran estas características.
- 3) En Perú se superaron dentro del área de las telecomunicaciones y Proveedores de Servicio Internet (PSIs) los primeros obstáculos derivados de la regulación unilateral, un hecho que hizo en parte, ceder al monopolio. Así, existe hoy dentro del mercado una relativa competencia y la infraestructura se ha extendido hasta el interior rural. Mientras que en Argentina continúa casi ininterrumpidamente un oligopolio garantizado estatalmente, que ha tenido efectos negativos en el ámbito del abastecimiento rural y en la libre competencia, que a pesar de la liberalización del mercado, ha brillado por su ausencia. En Argentina, las empresas convergentes dominan el espectro del sector de medios de una manera casi total, en cambio en Perú, la concentración vertical se ha dado de una manera menor.
- 4) Mientras en Argentina el marco político establecido no ha podido garantizar o facilitar una regulación eficaz en el campo de las telecomunicaciones y las NTIC, en Perú, la regulación, inicialmente también vacía, fue mejorada de tal manera, que puede intervenir más efectivamente.
- 5) Mientras en Perú la infraestructura Internet de las NTIC (Domain-Name-System, DNS) ha sido administrada por una gestión social de manera eficiente dentro del marco de un modelo „interactivo“ con la economía y la política, en Argentina es manejada dentro de un marco de control estatal administrativo deficitario.
- 6) Mientras en Argentina la falta de medidas para expandir las precondiciones de uso (educación, IT-Literacy) ha originado una integración unilateral de las clases altas (A y B), en Perú la actividad de los actores sociales y de la economía informal ha compensado la política también ausente, de tal manera que hoy en día, las precondiciones de uso se han extendido a todas las clases (A-E) a un grado bastante alto. Así también en la clase más baja (E), se puede hablar hoy en día de una distribución amplia de las precondiciones de uso de las NTIC.<sup>3</sup>
- 7) En Argentina existe casi un 100% de uso individual, a base de la tenencia privada de una computadora conectada al Internet, en cambio en Perú, el uso colectivo se da en un 75% del total. En Perú se concibió y estableció un modelo de uso tecnológico adaptado a la realidad del país, en cambio en Argentina ningún actor aspiró algo similar, además de que los lugares de acceso colectivos fueron desacreditados por proyectos políticos.
- 8) En Perú el alcance del acceso ha sido relativamente alto por la amplia difusión de lugares de acceso colectivo (3% de la población), a pesar de la sorprendentemente baja densidad de dominios en relación al número de habitantes (2,3/10.000) o de líneas telefónicas (6,7/100). No

obstante, la infraestructura (POPs y lugares de acceso) está al alcance de todas las provincias. En cambio Argentina cuenta con un porcentaje más bajo de uso general (2,7% de la población), por la falta casi total de lugares de acceso comunitario y debido a que el uso individual es la única vía de acceso. A pesar de gozar de una tasa de densidad de dominios (4/1000) y líneas telefónicas (22/100) más alta, el alcance geográfico de la infraestructura está limitada a la concentración en las grandes ciudades del país.

9) Mientras en Argentina los costos de uso son extremadamente elevados resultando altamente prohibitivos, en Perú se pudieron establecer bajos costos de telecomunicación y de PSI. La formación de los precios funciona, en comparación a Argentina, en parte en base a una relativa competencia, mientras que en Argentina, la formación de los precios no se somete a las leyes del libre mercado, las cuales han sido derogadas por la política asumida.

10) Mientras en Perú las NTIC se distribuyeron inicialmente dentro del marco de uso científico y social, anticipándose al uso comercial, en Argentina el uso dentro de la sociedad y ciencia se estableció a continuación, o bien junto con la extensión comercial en un grado relevante. En ambos casos, la política resultó ser el usuario tardío.

11) Mientras en Argentina el uso económico y comercial de las NTIC es muy pasivo y reducido, en Perú se generalizó su utilización también dentro de las pequeñas y medianas empresas en una manera elevada. Así, el comercio electrónico participa con un 0,08% del PIB, un volumen mucho mayor que en Argentina (0,02%). También la regulación del uso económico está en Perú muy avanzada, en contraste a Argentina, donde falta totalmente.

12) En Argentina, las condiciones iniciales para un desarrollo nacional basado en el uso de las NTIC son relativamente mejores, tomando en cuenta los gastos en Investigación y Desarrollo (IyD) y en general el estado de desarrollo del país. Sin embargo, ni la política ni la sociedad y solamente escasas empresas nacionales y algunos científicos consideran relevante un modelo de desarrollo a base de las NTIC. En Perú, en cambio, las condiciones iniciales formales son peores, pero las informales son muy altas, un hecho que adjudica a las NTIC, un lugar importante para el desarrollo económico del país a base del rol relevante que mantienen las NTIC dentro de la economía informal. Este reconocimiento no se transfiere al sector político. La política peruana reacciona frente a la difusión amplia de las NTIC en el sector informal, de una manera represiva en vez de estimulante, sobre todo en lo que respecta a la propiedad intelectual. En Argentina, por ejemplo, el 15% de la producción de software es realizada por empresas nacionales, mientras que en Perú la producción local de software representa un 54%. No obstante, las empresas argentinas pudieron exportar con un 8,3%, un volumen mayor al logrado por las empresas peruanas.

13) Mientras en Argentina, el uso dentro de la sociedad es notablemente bajo y presenta carencias cualitativas, en Perú goza, desde los inicios del desarrollo de las NTIC, de un lugar relativamente importante además de demostrar una madurez en su calidad en lo que se refiere a formas y sectores de uso.

14) Mientras que las violaciones de la protección de datos personales representan en Argentina un problema relevante, el cual carece de una regulación efectiva por un veto presidencial sobre una ley relativamente progresista, en Perú el problema de la violación a la protección de datos representa, debido al régimen autoritario, un grave problema, que paradójicamente está siendo contrarrestado por una avanzada legislación, pero que debido a la intervención de la justicia por parte del régimen no ha podido ser puesta en práctica.

15) Mientras la utilización política de las NTIC para la administración gubernamental en Argentina está bastante generalizada, aunque esté casi únicamente destinada a mejorar su imagen externa en Perú ésta casi no ha sido extendida a las provincias y se restringe al

gobierno central. El uso político ha sido impedido por el gobierno en gran parte. No obstante, se pudo establecer cualitativamente un alto grado de uso, sobre todo en los sectores donde podía influir la oposición (congreso y organismos estatales de regulación).

16) Mientras en Argentina la regulación de la criminalidad informática está completamente ausente, y al mismo tiempo tiene una dimensión práctica relevante, en Perú se ha podido establecer, a pesar de un alto grado de uso criminal de las NTIC por parte del estado, una regulación relativamente destacada, que debido a las condiciones del régimen, no ha podido llegar a tener una relevancia práctica.

17) Mientras el proceso de formación de la regulación en Argentina se dio de una manera extremadamente corrupta, en gran parte fuera del conocimiento público, y fue altamente reducida y aislada, en Perú se aseguró un proceso de negociación relativamente democrático y plural con la intervención de actores sociales y económicos, en el cual se tomó en consideración amplios aspectos de la formación de las NTIC. Así, en el año 2001 en Perú se encuentra uno de los marcos regulatorios más avanzados en la materia en América Latina.

Gráficamente se presentan a continuación las similitudes y diferencias del desarrollo de las NTIC en los países (véase diagrama 1 y 2). Para este fin, se evaluó el desarrollo de las NTIC con un esquema de indicadores. Los indicadores no son objetivos ni de validez universal, pero dentro del marco de este análisis ofrecen un relativo valor explicativo. Asimismo, los mismos no han sido escogidos al azar, sino que han sido desarrollados, apoyándose en estudios internacionales y observaciones empíricas en torno al objeto de investigación. Como referente se utilizaron los indicadores de Internet con su correspondiente clasificación para evaluaciones - concebidos por Larry Press y el Grupo Mosaic - y las reflexiones del National Research Council de los EE.UU., que se realizaron en el marco del Harvard Information Infrastructure Project (Press 1997, Mosaic 1998, Wolcott/Goodman/Grey 1996, OIA/NRC 1998). A cada aspecto de las NTIC se le adjudicó de dos a cuatro indicadores, que se ordenaron en una escala de cuatro grados, desde 0 (señala el desarrollo más negativo) hasta 3 (desarrollo más positivo). La combinación del valor de los indicadores dio un valor total para cada aspecto. Se intentó evaluar las características cuantitativas mensurables en los temas ya nombrados, así como la correspondiente calidad de regulación y uso de las NTIC. El esquema enfoca los aspectos relevantes para el análisis del desarrollo de las NTIC en países de América Latina y presume una validez solamente para este alcance y dentro de este estudio.

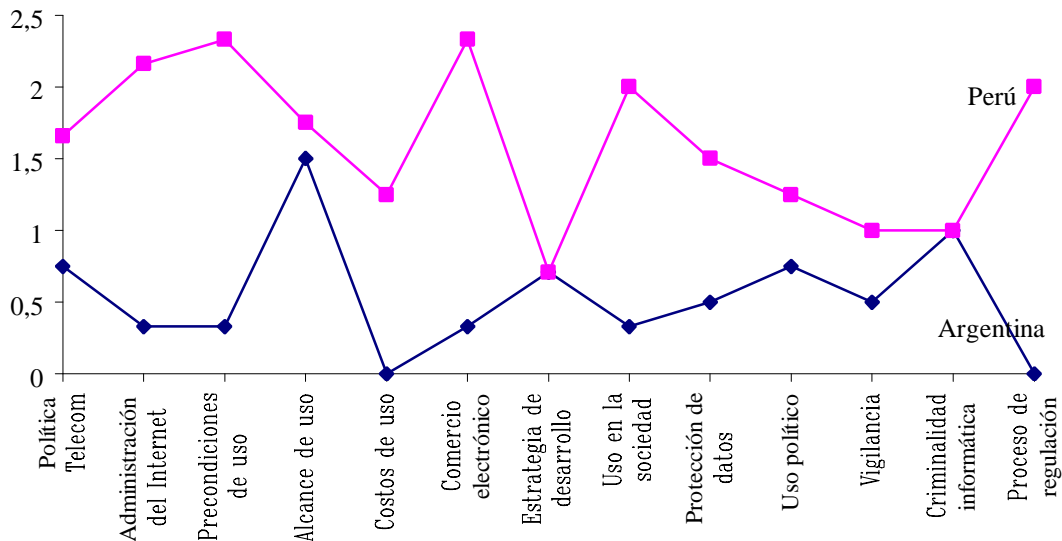
Las correspondientes estimaciones del desarrollo de las NTIC arrojan los siguientes resultados:

**Cuadro 1**

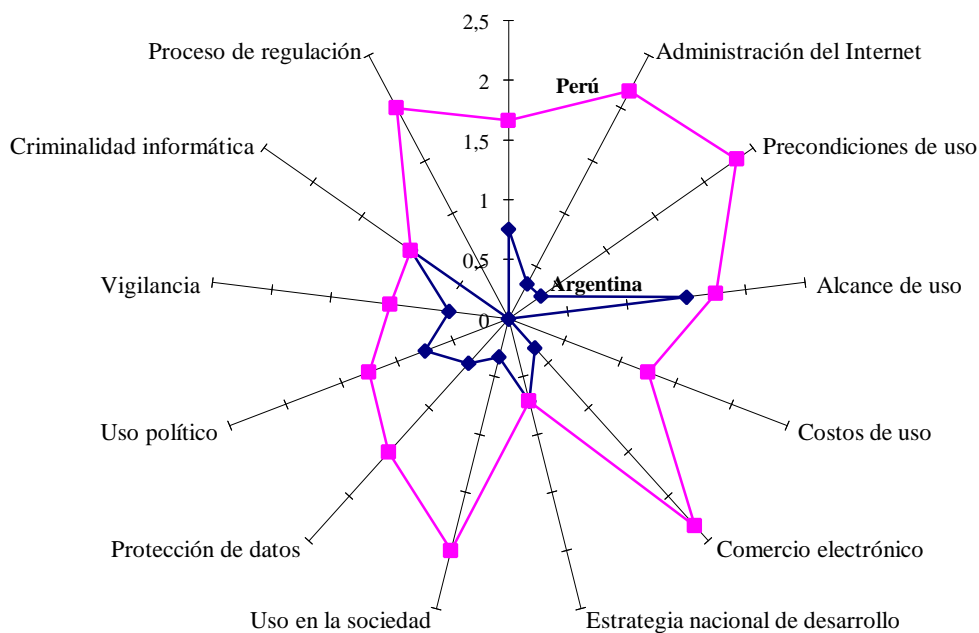
**Evaluación del desarrollo de las NTIC en Argentina y Perú**

Aspectos de las NTIC	Argentina	Perú
Política de telecomunicaciones	0,75	1,66
Administración de la infraestructura nacional del Internet (DNS)	0,33	2,16
Precondiciones de uso	0,33	2,33
Alcance de uso	1,5	1,75
Costos de uso	0	1,25
Comercio electrónico	0,33	2,33
Estrategia nacional de desarrollo	0,71	0,71
Uso en la sociedad	0,33	2
Protección de datos	0,5	1,5
Uso político	0,75	1,25
Vigilancia y control	0,5	1
Criminalidad informática	1	1
Proceso de regulación	0	2
Promedio	0,54	1,61

**Diagrama 1**  
**Comparación del desarrollo de los NTIC en Argentina y Perú**



**Diagrama 2**  
**Comparación del desarrollo de los NTIC en Argentina y Perú**  
 Política Telecom



En los diagramas (Diagrama 1 y 2), la diferencia entre los desarrollos anteriormente explicada es más notoria. Llama la atención, que el desarrollo de las NTIC en Perú ha sido más positivo que en Argentina en todos los aspectos. Solamente con respecto a la estrategia nacional de desarrollo y la criminalidad informática, los países se encuentran en el mismo nivel. En todo caso, el desarrollo no toma la misma dirección en los países. Las discrepancias entre Argentina y Perú son sorprendentes en relación al sector de telecomunicaciones, la administración de la infraestructura, las precondiciones y los costos de uso, el uso en la sociedad, la protección de datos, el comercio electrónico y el proceso de regulación. Se hallaron estados de desarrollo similar, o bien idénticos, en el alcance de uso, las estrategias nacionales de desarrollo, el uso político y la vigilancia y criminalidad informática.

Dentro de los respectivos desarrollos relativos de las NTIC en Argentina y Perú, se reconocen diferentes aspectos fuertes y débiles: En Perú el uso político, la problemática de vigilancia, de protección de datos personales, la criminalidad informática, los costos de telecomunicaciones y la estrategia de desarrollo nacional son puntos débiles en relación a los aspectos restantes. En Argentina, las precondiciones de uso, los costos de uso, el comercio electrónico, el uso dentro de la sociedad, la problemática de la vigilancia y la protección de datos, así como la administración infraestructural y el proceso de regulación son deficientes frente a los tópicos restantes. Así se puede decir, que los aspectos débiles de semejanza tendencial, tomando en consideración las extremadas diferencias de nivel de los dos países, se encuentran en la problemática de vigilancia, la protección de datos y costos de uso. Los aspectos relativamente fuertes en común son el alcance de uso y la política de comunicación. A pesar de que ambos países revelan en los citados aspectos los mismos problemas y aciertos, se debe considerar que en Perú la política de telecomunicaciones se ha desarrollado de una manera mucho mejor, el alcance de uso es más extenso con respecto a las clases sociales integradas, la protección de datos está teóricamente mejor asegurada gracias a la legislación existente, la vigilancia está más extendida y sistematizada, además de que los costos de uso son mucho más bajos. Es notorio que junto a estas paralelas tendencias, la orientación general de los desarrollos

específicos. Si es que en Argentina los costos de uso y proceso de regulación se contrastan como negativos, y el alcance de uso es evaluado como punto positivo, en Perú la estrategia de desarrollo nacional, la vigilancia y la criminalidad informática representan aspectos negativos, en contraste a las precondiciones de uso y el comercio electrónico, que representan puntos positivos. En general, en Perú se da el desarrollo de una manera más irregular que en Argentina.

En relación al desarrollo y su movimiento divergente o convergente en Argentina y Perú, y a pesar de las similitudes puntuales encontradas en sus puntos débiles y fuertes, no se puede reconocer en sus tendencias un modelo homogéneo o constante. Ambos casos tienen sus particularidades y por esto son singularidades. El número de casos necesarios es al mismo tiempo demasiado pequeño como para hacer un análisis comparativo, que permita llegar a conclusiones generales. Estas se reservan para estudios más extensos, con investigaciones más amplias y con un mayor número de países.

## 2. Comparación del desarrollo de las NTIC y de los contextos políticos y económicos en Argentina y Perú

Las categorías del desarrollo de las NTIC no se pueden relacionar directamente con las del contexto. Para el estudio comparativo de las NTIC y el desarrollo de contextos se sistematizaron las transformaciones políticas y económicas cada una en seis categorías superiores de análisis político y económico, dentro de las cuales se ordenaron los aspectos del desarrollo de las NTIC. Dentro del ámbito político, se diferenció entre tipo de poder político, participación política, pluralismo, libertad de expresión, responsabilidad del sistema de gobierno político y su capacidad de respuesta (legitimación, transparencia, control) y situación del estado de derecho. El desarrollo económico se clasificó en relación a la evolución del crecimiento económico, la política financiera, la estructura del mercado, la forma de integración al mercado mundial, el papel del estado en la política económica y el aspecto del trabajo y el bienestar social, incluyendo aquí la distribución de los ingresos.

Tampoco en la comparación de los desarrollos de las NTIC con el contexto político y económico se encuentra un cuadro homogéneo. En Argentina, se descubrieron en todas las categorías, sin contar con el aspecto de la libertad de expresión, grandes congruencias entre el desarrollo de las NTIC y el del contexto político y económico. En cambio, en Perú la situación es mucho más compleja y marcada por incongruencias tendenciales (Cuadro 2)

**Cuadro 2**

### Comparación del desarrollo de las NTIC y de sus contextos políticos y económicos

	Tipo de poder	Participación	Pluralismo	Libertad de expresión	Responsabilidad	Situación del estado de derecho	Crecimiento económico	Política financiera	Estructura del Mercado	Integración al mercado mundial	Estado en política económica	Trabajo/Bienestar
desarrollo NTIC =	Arg. Peru (Uso)	Arg.	Arg.	-	Arg. Perú	Arg. Perú	Arg. Perú	Arg. Perú	Arg. Perú	Arg.	Arg. Perú	Arg.
desarrollo NTIC ≠	Perú (Regulación)	Perú	Perú	Arg. Perú	-	-	Perú (sector informal)	-	Peru (sector informal)	Perú	-	Perú

Así el desarrollo de las NTIC en Argentina con respecto al aspecto político sigue un curso paralelo con el tipo del poder político, la participación, el pluralismo, la responsabilidad del sistema político y la situación del estado de derecho. Entre el ámbito económico y desarrollo de las NTIC, se reconocen paralelos en el crecimiento de la economía, la política financiera, la

estructura del mercado, la integración al mercado mundial, el papel del estado en la política económica y en el tema de estado de bienestar y el trabajo.

En Perú se encontraron paralelos entre el desarrollo de las NTIC y su contexto político en las categorías tipo de poder político (en relación al uso de las NTIC por el sistema político), responsabilidad y situación del estado de derecho. Respecto al contexto económico se encontraron desarrollos paralelos en el crecimiento económico (en relación a la economía oficial), la política financiera, la estructura del mercado y el papel del estado en la política económica. En cambio se encontraron desarrollos diferentes, en el tipo de poder político (en relación a la regulación de las NTIC), la participación, el pluralismo, la libertad de expresión, el desarrollo económico y la estructura de mercados (en relación al uso informal de las NTIC), la integración en el mercado mundial, así como en el sector de bienestar social y trabajo.

Se podría afirmar, que las diferencias del desarrollo del contexto y de las NTIC encuentran su contraparte respectiva en el “mundo paralelo” de la política, economía y sociedad de Perú. El desarrollo de los aspectos, en donde únicamente el gobierno decidía las condiciones, se encauzaron de una manera paralela. En cambio, en todos los demás temas, donde actores sociales y económicos podían ejercer una influencia aún bajo el régimen autoritario, el desarrollo se dio de manera divergente.

### 3. Análisis comparativo y conclusiones

Todos los aspectos positivos del desarrollo de las NTIC y las áreas temáticas discrepantes entre este desarrollo y su contexto, se deben en Perú a dos factores decisivos: los poderosos actores sociales y la adopción del uso de las NTIC por parte de la economía informal. Los valores relativamente bajos, pero en comparación a Argentina aún en posición superior o igual, sobre los aspectos problemáticos de política de telecomunicaciones, costos de uso, protección de datos, uso político, vigilancia y criminalidad informática se encuentran en concordancia con los del contexto político, sector contra el cual los dos grupos de actores anteriormente nombrados no podían reaccionar, tomando en cuenta la forma de gobierno autoritario. Su valoración mayor a Argentina, se puede también atribuir justamente a la intervención de estos dos grupos de actores.

El bajo perfil de Argentina en todos los ámbitos se debe a las condiciones de su contexto económico y político y está limitada, o bien, no es contrarrestada, justamente porque faltan actores sociales y económicos con poder para influir en el tema. Respectivamente, el desarrollo de las NTIC y su contexto en Argentina se dan de una manera homogénea. Las excepciones referentes a su relativamente alto alcance de uso y condiciones favorables en el marco de su modelo de desarrollo nacional, responden a su estado de desarrollo más alto y a su resultante alto uso individual. El valor relativamente positivo en el campo de la criminalidad informática, se explica por la ausencia de un uso criminal por parte del estado, como es en el caso de Perú, a pesar de que en este país no se ofrece una seguridad legal contra este tipo de abusos.

Más allá de las afirmaciones sobre los desarrollos extremadamente divergentes, nacen preguntas sobre los posibles motivos de los mismos. Ambos surgen sobre un trasfondo económico similar y un trasfondo social y político distinto. A pesar de que Argentina y Perú han atravesado transformaciones económicas parecidas, el desarrollo de las NTIC es extremadamente diferente. A pesar de que desde el nivel de desarrollo y el marco político, Perú presenta condiciones desfavorables, se confirma un desarrollo de las NTIC más positivo. Si se contrastara un uso cualitativa- y cuantitativamente extenso con las condiciones políticas, se podría antes que encontrar una relación causal entre libertades políticas más extensas y una democracia más vasta, sospechar que en un régimen autoritario con mayores diferencias

sociales, las condiciones de difusión de las NTIC sean mejores. Al mismo tiempo, representaría un enigma la argumentación de que la liberalización económica y la desregulación tienen un efecto positivo en la expansión de las NTIC, tomando en consideración los desarrollos distintos. De acuerdo a estos dos casos, se podría llegar a la conclusión, que este tipo de contextos tienen más bien un efecto negativo. Por otro lado, se podría concluir, que el uso de las NTIC puede repercutir más a las condiciones contextuales económicas y políticas en un régimen autoritario, que en uno democrático.

Obviamente estas conclusiones parecen absurdas o por lo menos no plausibles. Sin embargo echan una nueva luz sobre el discurso predominante global, que existe desde 1989 sobre el amplio efecto benefactor de la variante occidental-europea de democracia y de economía de “libre mercado”. Al mismo tiempo motivan las conclusiones centrales de este estudio: Una liberalización económica, en el sentido preponderante del discurso neoliberal, o un marcado desarrollo democrático dentro del modelo occidental, no parecen ser factores de éxito para una amplia expansión de las NTIC. Con esto se puede concebir una hipótesis de trabajo para futuras investigaciones: Acerca de supuestas relaciones causales entre el desenvolvimiento político y económico general y el mismo de las NTIC no se encuentra un desarrollo homogéneo o uniforme que se explique por medio de las condiciones contextuales. Como segunda tesis se puede decir, que el uso de las NTIC solamente puede generar efectos de transformación en el contexto político y económico de una manera puntual y hacia un cierto nivel y de ninguna forma necesariamente tiene que producir efectos sobre el contexto. Así, sistemas autoritarios pueden sobrevivir a largo plazo y sin influencias, a pesar de un amplio uso de las NTIC, y los elementos democráticos de regímenes más abiertos no necesariamente deben ser reforzados en su extensión y profundidad por medio del uso de las NTIC. Como segunda hipótesis de trabajo, se puede proponer, que dentro de una supuesta influencia de las NTIC en sus respectivos contextos políticos y económicos no se encuentran desarrollos homogéneos o uniformes que estén fundados en el uso de las NTIC.

Al parecer, la relación entre la expansión y uso de la tecnología, depende de otros factores, además del contexto político y económico. Se podría sostener, que una necesidad urgente de la mayoría de la población, de mejorar su calidad de vida en un sentido económico y político representa un factor importante. También factores culturales pueden incidir eventualmente en la manera y forma del desarrollo y uso de las NTIC. Una búsqueda sobre las posibles razones de su impedimento o éxito, no figuran entre los principales planteamientos de esta investigación, y por ello se la reserva a otros estudios.

En adición a las conclusiones ya presentadas, los resultados de los análisis por países y su análisis comparativo dan lugar a una serie de constataciones, respondiendo a la pregunta central de este análisis. Aunque éstas se hayan desarrollado en base a ambos países y tienen en primer lugar una validez con respecto a ellos, tal vez pueden servir como hipótesis para futuras investigaciones o bien para el desarrollo de las mismas.

1. El desarrollo de las NTIC es influenciado por el contexto del desarrollo político y económico, así como por las condiciones socio-culturales. Pero puede también, bajo la intervención de poderosos actores, sucederse de una manera mayormente autónoma y ciertos aspectos del desarrollo pueden llegar a tomar una dirección diametralmente opuesta a la del contexto.
2. No existe una relación causal lineal entre el grado de democratización de un sistema político o el grado de liberalización económica y el desarrollo de las NTIC. Aunque se puedan reconocer congruencias puntuales entre el desarrollo de las NTIC y el del contexto político y económico, de igual manera se encuentran tendencias paradójicas o contingentes, como ha sido demostrado en el caso peruano. Las condiciones específicas son entonces, los factores más

decisivos para la observación del desarrollo de las NTIC, las cuales no deben ser eliminadas en ningún análisis comparativo, ni por medio de él.

3. Un contexto, que beneficia unilateralmente a intereses políticos y económicos particulares, representa, como ha demostrado el caso argentino, en todo caso un perjuicio estructural del desarrollo de las NTIC, el cual puede llegar a un bloqueo del desarrollo o ser compensado por la acción de actores alternativos, como ha ilustrado el caso peruano.

4. El margen de acción para un uso progresivo de las NTIC en interés de la comunidad es grande, independientemente de las condiciones de contexto, si actores fuertes desarrollan modelos adaptados de uso que escogen como punto de partida las realidades de vida de la mayoría de la población con sus barreras estructurales y los déficits de los países. De central importancia es, que los proyectos de uso estén vinculados a las estructuras sociales existentes y que la relevancia práctica del uso de las NTIC se desarrolle para soluciones de problemas cotidianos relevantes, algo que solamente puede ser desarrollado de una manera adecuada en cooperación con y a partir de la mayoría de la población.

5. Una política notoriamente menos democrática no puede eliminar del todo márgenes de acción para un desarrollo progresivo de las NTIC y al mismo tiempo puede llevar a formas mayores de oposición y de desarrollo de alternativas que una política, que supuestamente abre un margen libre democrático, pero que en su práctica excluye a la mayoría de la población y hace parecer que las alternativas no tuvieran ninguna probabilidad de éxito o se dan solamente dentro de un proceso político vaciado. Al contrario, la existencia de elementos democráticos formales en la política puede llevar a la mayoría de la población a asumir una postura expectante y a esperar de sus representantes políticos la solución de los déficits y problemas existentes, en vez de optar por una posición más activa.

6. La política no ha sido hasta ahora el motor del desarrollo de las NTIC. Tampoco los actores económicos grandes y transnacionales han demostrado ser los promotores en Argentina y Perú, sino más bien un bloqueo. Más que nada, han sido de primordial importancia, los actores sociales para la difusión del uso de las NTIC dentro de la política, economía y sociedad.

7. La política no ha reconocido el potencial transformador del uso de las NTIC para un mejoramiento de las condiciones de vida de la población y la constitución de la democracia y economía. Por consiguiente, realiza muy débiles esfuerzos en desarrollar una verdadera comprensión. En cambio, la instrumentalización discursiva de las NTIC tiene una posición extremadamente alta dentro de la esfera política.

8. La instrumentalización discursiva no puede mistificar el verdadero grado de uso deficitario de las NTIC, pero puede llevar a una desmovilización de la sociedad hacia el tema, si es que al mismo tiempo ésta no es conciente de las verdaderas ventajas del uso de las NTIC para la solución de problemas cotidianos.

9. Una expansión de las NTIC sólida y equilibrada socialmente requiere de un trabajo a largo plazo persistente. Esfuerzos coyunturales, como se manifiestan comúnmente en los extensos programas de desarrollo, generan bajo ciertas circunstancias una repercusión de medios, pero no un efecto positivo duradero para un desarrollo coherente de las NTIC.

10. Una extensa difusión de las NTIC requiere, junto a conocimientos específicos sobre utilidades concretas de las tecnologías, una voluntad política decidida y un interés en el mejoramiento de las condiciones y posibilidades de desarrollo nacional. Solamente si ese interés persiste, y no es ignorado por intereses económicos o por poderes unilaterales, existe la posibilidad de una integración, que beneficiaría a la población entera, pero de cualquier manera exigiría grandes esfuerzos.

11. Las tecnologías mismas no despliegan un potencial transformador, aún si por medio de la instrumentalización discursiva se puede forjar una relevante presión de adaptación, que tiene en muchos casos como consecuencia formas de implementación inadecuadas. Solamente una reflexión “sensata” que equilibre los potenciales y peligros del uso de las NTIC, puede construir una base para el desarrollo de exitosas formas de integración de las mismas.

Literatura:

**Mosaic Group (1998):** The Global Diffusion of the Internet Project: An Initial Inductive Study, <http://mosaic.unomaha.edu/GDI1998/GDI1998.html>

**Office of International Affairs (OIA)/National Research Council (NRC) (1998):** Internet Counts. Measuring the Impacts of the Internet, Washington, D.C.:National Academy Press  
**Press, Larry (1997):** A Framework to Characterize the Global Diffusion of the Internet. Notes for Presentation at INFO '97, Havana, <http://som.csudh.edu/fac/lpress/articles/fmwpres.htm>

**Wolcott, Peter/Goodman, Seymour/Grey Burkhart (1996):** "The Information Technology Capability of Nations: A Framework for Analysis," Working Paper, Mosaic Group, [http://mosaic.unomaha.edu/Pages/..ITC\\_1996.pdf](http://mosaic.unomaha.edu/Pages/..ITC_1996.pdf)

## Anexo: Indicadores para la evaluación del grado de desarrollo de las NTIC

Los indicadores para la evaluación del desarrollo de las NTIC en los países que se presentan a continuación, se han desarrollado apoyándose en estudios internacionales y observaciones empíricas en torno al objeto de investigación. Como referente se utilizaron los indicadores de Internet con su correspondiente clasificación para evaluaciones - concebidos por Larry Press y el Grupo Mosaic-y las reflexiones del National Research Council de los EE.UU., que se realizaron en el marco del Harvard Information Infrastructure Project (Press 1997b, Mosaic 1998, Wolcott/Goodman/Grey 1996, OIA/NRC 1998). A cada aspecto se le adjudicó de dos a cuatro indicadores, que se ordenaron en una escala de cuatro grados, desde 0 (señala el desarrollo más negativo) hasta 3 (desarrollo más positivo). La presentación se realiza en todos los casos en su valoración ascendente. La combinación del valor de los indicadores dio un valor total para cada aspecto. Se intentó evaluar las características cuantitativas mensurables así como la correspondiente calidad de regulación y uso de las NTIC. El esquema enfoca los aspectos relevantes para el análisis del desarrollo de las NTIC en los países latinoamericanos al principio del tercer milenio y presume una validez relativa solamente para este espacio de tiempo. De esta manera por ejemplo, la importancia del comercio electrónico, con una participación del 1% del PIB, se considera de alto grado.

### 1) Política de telecomunicaciones

a) Número de empresas de telecomunicaciones	1 (monopolio)	0
	2 (oligopolio)	1
	3-5 (competencia moderada)	2
	>5 (fuerte competencia)	3
b) Número de ISPs	1 (monopolio)	0
	2 (oligopolio)	1
	>3 (competencia)	2
	>5 (fuerte competencia)	3
c) Concentración (Sector Medios)	Empresas convergentes dominan el 90% (muy fuerte)	0
	Empresas convergentes dominan >50% (fuerte)	1
	Empresas convergentes dominan 20% (débil)	2
	no hay empresa convergente (ninguna)	3

### 2) Administración de la infraestructura de las NTIC

a) Administradores del DNS	Estado (controlado)	0
	Economía (privatizado)	1
	ONG (comunitario)	2
	interactivo (participatorio)	3
b) Práctica administrativa	restrictiva o arbitraria	0
	relativamente libre	1,5
	libre	3
c) Competencia del administrador	ninguna	0
	poca	1
	básica/fundamental	2
	completo	3

### 3) Precondiciones de uso

a) Difusión de los conocimientos (Educación/IT-Literacy en clases A-D)	sólo en A y B (reducida)	0
	A+B y 20% C (poco expandida)	1
	A+B y 50% C <20% D (expandida)	2
	A+B y >50% C >20% D (sumamente expandida)	3
b) Aplicación	NTIC sólo en universidades	0
	NTIC en escuelas secundarias y universidades	1
	NTIC también en escuelas primarias	2
	NTIC también en escuelas preparatorias	3
c) Programas de fomento	ninguno	0
	solamente para universidades	1
	solamente para escuelas secundarias y universidades	2
	también para escuelas primarias	3

### 4) Alcance de uso

a) Usuarios/Habitantes	<1/1000 (experimental)	0
	>1/1000 (establecido)	1
	>1/100 (extendido)	2
	>1/10 (sumamente extendido)	3
b) Dominios/Habitantes	<1/10000 (experimental)	0
	>1/10000 (establecido)	1
	>1/1000 (extendido)	2
	>1/100 (sumamente extendido)	3
c) Alcance geográfico (POPs y conexiones internacionales)	1 POP/1 vínculo internacional (aislado)	0
	POPs en la mitad de los distritos (poco extendido)	1
	POPs en ¾ de los distritos vínculos int. >2 ciudades (extendido)	2
	POPs en todos los distritos, acceso rural extendido (completo)	3
d) Lugares de acceso públicos/comunitarios	ninguno (sumamente reducido)	0
	sólo en la capital (poco extendido)	1
	en todas las capitales de los distritos (extendido)	2
	también en el campo (completo)	3

### 5) Costos de uso

a) Suma	altos costos de Telco e ISP (prohibitivo)	0
	altos costos de Telco y bajos costos de ISP (alto)	1
	bajos costos de Telco e ISP (moderado)	2
	también acceso gratuito (bajo)	3
b) Regulación	la formación de precios no funciona y el estado fomenta el monopolio	0
	la formación de precios funciona relativamente, competencia mínima	1,5
	la formación de precios sí funciona, fuerte competencia	3

## 6) Uso en la sociedad

a) Porcentaje (dominios edu/org en relación a dominios gob/gov y com)

<5%	0
< 10%	1
< 20%	2
> 20%	3

b) Cuantitativo

solamente en pocas ONGs grandes	0
en muchas ONGs grandes y algunas pequeñas	1
en muchas pequeñas ONGs	2
ONGs y otras agrupaciones (Listas de discusiones, etc.)	3

c) Cualitativo

sólo para su imagen externa (rudimentaria)	0
un e-mail (mínima)	1
muchas direcciones de e-mail y ofertas especiales (convencional)	2
también ofertas interactivas (innovador)	3

## 7) Protección y seguridad de datos

a) Alcance de la problemática

violaciones sistemáticas organizadas	0
graves violaciones	1
leves violaciones	2
ninguna violación	3

b) Regulación

falta	0
en vías de formación	1
existente pero deficitaria	2
existente y en funcionamiento	3

## 8) Comercio electrónico

a) Uso

pocas empresas grandes	0
sólo grandes empresas	1
empresas grandes y medianas	2
empresas grandes, medianas y pequeñas	3

b) Participación en el PIB

< 0,01% (muy baja)	0
< 0,05% (baja)	1
< 1% (relevante)	2
> 1% (fuerte)	3

b) Regulación

falta	0
en vías de formación	1
existente pero deficitaria	2
existente y amplia	3

<b>9) Estrategia nacional de desarrollo</b>		
a) Valoración en la sociedad y economía	irrelevante	0
	parcialmente relevante	1
	relevante	2
	indispensable	3
b) Investigación y Desarrollo I&D (Porcentaje en el PIB)	bajo el promedio latinoamericano (LA) (0,53% PIB)	0
	promedio LA	1
	sobre el promedio LA	2
	muy por encima del promedio LA (>1% BIP)	3
c) Porcentaje de I&D privado	0-5%	0
	< 20%	1
	< 30%	2
	> 30%	3
d) Política	inactiva	0
	fragmentada	1
	planes	2
	fomento activo	3
e) Industria nacional de software (Porcentaje en el sector total de IT)	0-5%	0
	< 20%	1
	< 30%	2
	> 30%	3
f) Exportaciones de las empresas nacionales de software (Porcentaje de la producción)	0-5%	0
	< 20%	1
	< 30%	2
	> 30%	3
<b>10) Uso político de las NTIC</b>		
a) Alcance	sólo gobierno central	0
	en todas las administraciones esenciales, en parte también en provincias	1
	en todas las provincias	2
	también en muchas comunidades	3
b) Calidad del uso	sólo para su imagen externa (rudimentario)	0
	un e-mail (mínimo)	1
	varias direcciones e-mail y ofertas especiales (convencional)	2
	interactivo (innovador)	3
<b>11) Vigilancia y control</b>		
a) Alcance de la problemática	violaciones sistemáticas organizadas	0
	graves violaciones	1
	leves violaciones	2
	ninguna violación	3
b) Regulación	falta	0
	en vías de formación	1
	existente pero deficitaria (no intercede)	2
		-

## 12) Criminalidad informática

a) Alcance de la problemática	criminalidad organizada/sistemática	0
	alta criminalidad	1
	leve criminalidad	2
	ninguna criminalidad	3
b) Regulación	falta	0
	en vías de formación	1
	existente pero deficitaria (no intercede)	2
	existente y efectiva (intercede)	3

## 13) Proceso de regulación

a) Participación	excluyente y corrupta	0
	excluyente y pseudo-democrática	1
	en parte excluyente	2
	participativa	3
b) Pluralidad de aspectos	aislado/sumamente reducido	0
	fragmentado	1
	extenso	2
	completo	3