

Hacia el Manual de Lisboa, una guía para la interpretación y el desarrollo de indicadores sobre la Sociedad de la Información en Iberoamérica

Fernando Peirano*
Diana Suárez**

1. Introducción

El presente artículo pretende sintetizar los avances logrados por la Subred de Indicadores de la Sociedad de la Información, que han permitido la elaboración del denominado *"Manual de Lisboa, pautas para la interpretación de los datos estadísticos disponibles y la construcción de Indicadores referidos a la transición de Iberoamérica hacia la Sociedad de la Información"*.¹ La discusión de este manual ha sido el principal objetivo del Tercer Taller sobre Indicadores de la Sociedad de la Información organizado conjuntamente por la RICYT y el Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE) de Portugal. El Taller fue realizado en Lisboa, el 29 y 30 de septiembre de 2005.

El Manual de Lisboa ha sido recibido como una guía y un estímulo para continuar el trabajo de la Subred y, a su vez, como un aporte al esfuerzo que distintas organizaciones multinacionales están realizando en procura de conformar un sistema estadístico internacional en la materia. En efecto, el Taller ha servido como un foro tanto de difusión de las propuestas formuladas por las instituciones y miembros iberoamericanos que participan en la RICYT, y ha sido, asimismo, un espacio de dialogo entre los principales actores involucrados en el diseño de indicadores de la Sociedad de la Información. Entre otras instituciones, han participado la OCDE, la Unión Europea, la CEPAL, el programa ORBICOM, Eurostat, UNESCO, OSILAC / CEPAL, el Programa CYTED, OEI y Regulatel.

La estructura del artículo refleja el contenido de la versión preliminar del Manual de Lisboa, que ha sido presentada en el Taller. Luego de esta introducción, en la segunda sección se presenta una síntesis de las consideraciones elaboradas sobre la medición de la Sociedad de la Información en el ámbito de la administración gubernamental. La tercera sección tiene por objeto reunir las recomendaciones formuladas para cuantificar los cambios que las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) han desencadenado en las prácticas sociales, tanto en materia nuevas formas de comunicación y acceso a la información, como respecto al entretenimiento, la educación y la participación social. La cuarta sección se centra en las pautas sugeridas para abordar esta temática en el ámbito de las empresas, prestando especial atención a cómo estas

* Centro Redes / RICYT. E-mail: peirano@ricyt.edu.ar.

** (Centro Redes / RICYT).E-mail: dsuarez@ricyt.edu.ar.

¹ La versión preliminar del Manual de Lisboa y otros materiales presentados en el Tercer Taller de Indicadores de la Sociedad de la Información puede ser consultados accediendo a <http://www.ricyt.org>.

nuevas tecnologías mejoran el desempeño de estas organizaciones. La última sección está compuesta por un conjunto de observaciones y reflexiones relacionadas con los desafíos que aún deben superarse para conformar un sistema de información sobre este campo capaz de producir datos estadísticos pertinentes, confiables y comparables para el ámbito iberoamericano.

Antes de pasar a la segunda sección, resulta pertinente realizar tres aclaraciones. En primer lugar, se debe señalar que el marco teórico que ha orientado el trabajo de la Subred en estos años y que explica la estructura del Manual de Lisboa no es otro que la Matriz de la Sociedad de la Información.² En segundo lugar, se debe mencionar que en cada capítulo del Manual se ha intentado responder a tres preguntas orientadoras: 1. ¿Qué se quiere medir?, 2. ¿Cómo se lo puede medir? y 3. ¿Para qué se lo quiere medir? (o bien ¿cuál sería el enfoque más conveniente para Iberoamérica de acuerdo a sus posibilidades y estrategias?).

Finalmente, es necesario advertir que la versión preliminar del Manual de Lisboa incluye un capítulo 5 dedicado a los indicadores macro de la Sociedad de la Información, que no será objeto del presente artículo por restricciones de espacio. No obstante, se invita a los interesados a consultarla.

2. Pautas para interpretación y desarrollo de indicadores referidos al uso de las TICs en la administración pública

El análisis de las distintas propuestas metodológicas vinculadas al desarrollo de indicadores que permitan cuantificar la inserción de las TICs en las actividades y estructuras de las administraciones públicas permite establecer la existencia de tres enfoques dominantes, que buscan responder a la pregunta acerca de qué es lo que debemos entender por *e-government*.

- a) El primer enfoque identificado centra su atención en el cambio que está ocurriendo en la forma en que los ciudadanos acceden a los servicios y requerimientos estatales. En este caso, Internet es la expresión tecnológica dominante.
- b) El segundo se caracteriza por resaltar el arribo de las TICs a las dependencias gubernamentales y sus consecuencias en términos mejora en la eficiencia de la gestión pública. Dentro de este enfoque, los aspectos de infraestructura informática (hardware y software) y las capacidades de los recursos humanos que trabajan en el ámbito estatal son los aspectos clave y, por lo tanto, hacia allí se dirigen los indicadores.

² Bianco, Lugones y Peirano (2003). Versiones posteriores pueden encontrarse en las ponencias del *Segundo Taller Iberoamericano de Indicadores de la Sociedad de la Información*, Lisboa 2003 (RICYT); informe *El Estado de la Ciencia 2003* (RICYT); *Otro lado de la brecha - Perspectivas Latinoamericanas y del Caribe en la CMSI* (Redistec, 2003); informe final del proyecto *Sistemas de Indicadores de Tecnología de la Información y Comunicaciones* (INEI-Perú, PNUD, CEPAL, 2003); *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, Nº 1, Vol. 1 (2003).

- c) El tercero se destaca por considerar al *e-government* como un nuevo paradigma el cual implica un cambio radical para la administración pública y el papel del Estado en el espacio social y económico. Entre otras cuestiones, se menciona la cualidad proactiva que debe tener el gobierno, la informática como una herramienta para garantizar la transparencia y la lucha contra la corrupción, las posibilidades de reducir la burocracia a partir de las TICs, la mayor horizontalidad y participación ciudadana que permiten estos nuevos canales de interacción. Como se observa, este enfoque es mucho más amplio y, a su vez, difuso, lo cual dificulta establecer variables que sean factibles de ser cuantificadas.

Los trabajos elaborados en el ámbito de las instituciones multinacionales se aproximan mucho al primero de los enfoques presentados. La OCDE,³ por ejemplo, está desarrollando un esquema de indagación centrado en consultas a los usuarios de los servicios públicos, considerando tanto empresas como familias. La consulta se refiere específicamente a si la empresa o la familia ha utilizado Internet o una red informática para vincularse con alguna organización gubernamental. Esta consulta se complementa con una serie de opciones relacionadas con el motivo o naturaleza de ese contacto (búsqueda de información, declaración y/o pago de impuestos, obtención de formularios, solicitud de becas o subsidios, compra o venta de bienes, entre otros).

Así, la propuesta metodológica de la OCDE caracteriza al *e-goverment* como una nueva manera de vinculación entre Estado y ciudadanos. Se trataría, en este caso, de un Estado preocupado por reducir al mínimo el costo que ciudadanos y empresas deben enfrentar para cumplir sus obligaciones o acceder a distintos servicios públicos.

En el caso de la propuesta que están diseñando la Unión Europea y Eurostat,⁴ el enfoque es muy similar. En este caso la indagación a empresas y ciudadanos con respecto a si utilizan Internet como canal de vinculación con las organizaciones gubernamentales se complementa con un estudio sobre las características de los sitios web estatales. Predefinidos veinte servicios orientados a empresas y familias, se evalúa hasta qué punto es posible completarlos de manera *on-line*.

Por su parte, la propuesta de OSILAC / CEPAL⁵ también se inscribe en esta línea, aunque la indagación es menos profunda ya que las conclusiones respecto a la importancia de Internet como medio de vinculación entre los ciudadanos y las empresas con el Estado deben deducirse de un único ítem dentro de un conjunto de alternativas referidas a los distintos usos y el aprovechamiento que ofrece Internet.

Desde la perspectiva iberoamericana parecería necesario destacar algunos elementos de los que se han mencionado. La región debe evaluar cuál de los distintos enfoques considera más pertinentes, considerando tanto las opciones estratégicas que los mismos implican como también las capacidades disponibles para generar información de manera regular y fidedigna. En el caso de las propuestas aludidas, es notable que los aspectos vinculados a infraestructura informática, capacidades organizaciones y de los empleados estatales, así como todo lo referido a las posibilidades de acceso y uso por parte los

³ Las consideraciones referidas a la OCDE se basan en OECD (2005) y Roberts y Sheridan (2004).

⁴ Las consideraciones referidas a la Unión Europea y Eurostat se basan en Unión Europea (2002), European Commission (2005) y Eurostat (2005).

⁵ Las consideraciones referidas a OSILAC / CEPAL se basan en OSILAC (2005) y Olaya y Schulz (2005).

ciudadanos y empresas, se dejan fuera de este tipo de indagación. Esto es posible porque se abordan mediante otras consultas o porque se dan por descontados.

Este abordaje deliberadamente parcial y segmentado del problema implica un serio problema si se lo aplica en países con sistemas de información más rudimentarios, como los que en general predominan en América Latina y el Caribe. El principal riesgo es que aspectos básicos queden sin respuesta por la ausencia o por la insuficiencia de las consultas complementarias. Por ejemplo, si por la aplicación de este conjunto de consultas e indicadores se comprueba que el uso de Internet para vincularse con la administración pública es escaso se impone la duda acerca de si esto se debe a falencias en la oferta (Estado) o dificultades por el lado de la demanda (ciudadanos y empresas), o bien a ambas cosas. De este modo, el papel de las consultas complementarias es incuestionable.

3. Pautas para interpretación y desarrollo de indicadores referidos al acceso y uso de las TICs por parte de los hogares

De los actores propuestos por la Matriz -gobierno, empresas, universidades, hogares- para analizar el tránsito a la Sociedad de la Información, el caso de los hogares es el más complejo. Esto se debe al hecho de que el análisis de esta dimensión social estimula los enfoques más amplios e imbricados. En esta dimensión, más que en otras, la esquematización que exige el diseño de indicadores deja al descubierto de una manera más descarnada las limitaciones del análisis cuantitativo.

Las propuestas elaboradas por la OCDE, la Unión Europea y Eurostat y OSILAC / CEPAL comparten muchos rasgos en común. Por su parte, las diferencias en cuanto al nivel de detalle de los cuestionarios y la frecuencia están directamente relacionadas con las fortalezas institucionales y los recursos disponibles de los organismos de estadísticas.

Estas propuestas comparten el problema del carácter ecléctico de la mayoría de los abordajes que procuran teorizar sobre el tema. En consecuencia, carecen de una guía teórica bien definida que enmarque a los ejercicios de medición. Las dificultades para operacionalizar cuestiones como Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento, Economía basada en el conocimiento resulta muy evidente.

Esta situación ha llevado a que por el momento las indagaciones se acoten al grado de difusión de algunos nuevos artefactos tecnológicos y de ciertas aplicaciones destacadas. Es así como las cifras disponibles describen este proceso de transición como un agregado del número de celulares, el porcentaje de usuarios de Internet, la expansión de la banda ancha, las operaciones de *e-commerce*, etc.

De todos modos, la información estadística que surge de estos ejercicios es sumamente útil y permite orientar a los responsables de las decisiones tanto públicas como privadas resguardándolos de los humores pesimistas o estados de euforia que muchas veces inducen los datos de fuentes poco rigurosas. No obstante, se está lejos de ofrecer una

descripción reveladora de los múltiples procesos que la transición hacia la Sociedad de la Información implica.

El carácter complejo y diverso del proceso bajo análisis constituye un serio desafío para los institutos de estadísticas. Las prácticas dominantes en estas instituciones, surgidas al abrigo del keynesianismo y el fordismo, procuran seguir abordando a la sociedad como un espacio donde las similitudes predominan sobre las diferencias y donde la estabilidad permite hacer a un lado las consideraciones dinámicas. Sin embargo, las TICs y los cambios sociales contemporáneos a estos desarrollos tecnológicos han acentuado las diferencias, haciendo muy difícil definir categorías homogéneas y estables en el tiempo que sean susceptibles de ser cuantificadas.

La revisión de las propuestas metodológicas más destacadas permite rápidamente descubrir esta preocupación. Sin embargo, cuando en la Unión Europea y Eurostat se realizan encuestas específicas se intenta realizar los ejercicios de indagación dentro del marco que brindan las encuestas más tradicionales. Tal es el ejemplo del estudio sobre el acceso y uso que hacen las personas de Internet a través de la inclusión de preguntas en la encuestas de hogares. En el caso de Latinoamérica, directamente se ha propuesto incluir módulos *ad hoc* en las encuestas de hogares que regularmente se realizan.

Sin duda, se busca sacar provecho de la amplia experiencia acumulada en estos ejercicios, pero es necesario destacar que el hogar en tanto unidad de análisis es sólo parcialmente adecuado para conocer sobre las prácticas, el aprovechamiento y las capacidades de los individuos en relación con las TICs. Distintas voces han alertado sobre la imposibilidad de aceptar el margen de error que surge al preguntarle a una madre sobre las actividades que realizan sus hijos frente a una computadora. Al mismo tiempo, en la mayoría de los países existen regulaciones que impiden encuestar a niños – definidos en general como los menores de 12 años-. Esta restricción impide generar información sobre uno de los segmentos de la población en que los fenómenos vinculados con las TICs se expresan con más fuerza.

Otro punto a considerar atañe a la necesidad de enriquecer los estudios sobre TICs con otras variables sociales. Los esfuerzos realizados en este sentido han permitido obtener diagnósticos y recomendaciones de políticas muy sugerentes. Un ejemplo de ello es la investigación conducida por Maria de Lurdes Rodrigues (2005) sobre los factores que dinamizan la difusión de las TICs. Los resultados obtenidos demuestran que la utilización de las TICs no depende simplemente de la edad del individuo, sino que se trata, más bien, de una cuestión relacionada con el nivel de calificación de las personas. La investigación encuentra que la utilización de las TICs es un hecho “natural” a cualquier edad, incluso entre las personas mayores, siempre y cuando éstas cuenten con un nivel de educación adecuado y desarrollen actividades para las cuales las TICs constituyen algún tipo de ayuda.

La conclusión es que se debe contar con información, tanto de las infraestructuras de TICs y del uso que se hace de ellas, como de las características socioculturales y económicas de la población, lo cual excede ampliamente el dato de la edad y el sexo del individuo. A su vez, la indagación no puede restringirse a los usuarios detectados, ya que existe una amplia franja de población que reúne características que justifican considerarla como potenciales usuarios. Los jóvenes con bajos niveles de escolaridad o que desarrollan actividades económicas poco sofisticadas son los que conforman la mayoría de este colectivo de usuarios potenciales que, en el caso de Portugal, representa cerca de

la mitad de la población. Sin duda, hacia este segmento de la población deberían dirigirse los próximos esfuerzos en materia de difusión de las TICs, prioridad que se refuerza si se tiene en cuenta que la adopción de estas tecnologías por parte del conjunto de jóvenes más preparado (usuarios naturales) está alcanzando su techo.

A las dificultades y desafíos señalados, Iberoamérica debería sumarle la preocupación por la brecha digital interna. En general, los indicadores obtenidos se utilizan para evaluar la posición relativa de los países y establecer el grado de atraso o adelanto de cada uno de ellos en el tránsito hacia la Sociedad de la Información –como si tal meta estuviese bien definida-. Pero en el caso de los países de América latina y el Caribe, distintos factores propios de su situación de menor desarrollo relativo están llevando a que la difusión de las TICs profundice las desigualdades ya conocidas. Se requiere, entonces, que la unidad de análisis del sistema de indicadores avance más allá de lo nacional, contemplando cuestiones territoriales y, en especial, de grupos definidos por atributos socioeconómicos. El interés por las heterogeneidades de este proceso de transformación debería conducir hacia indicadores que sean un instrumento útil para el diseño de políticas públicas y el monitoreo en el grado de avance de ciertas metas sociales y de desarrollo más amplias que la difusión de ciertas infraestructuras y herramientas tecnológicas.

4. Pautas para la interpretación y el desarrollo de indicadores referidos al acceso y uso de las TICs por parte de las empresas

En el campo económico, el interés por construir indicadores está orientado hacia los aspectos relacionados con la infraestructura, las aplicaciones y las capacidades que poseen las empresas. En esta dimensión tampoco está ausente la divergencia entre la complejidad de los abordajes más conceptuales y los rasgos estilizados que pueden extraerse de los indicadores disponibles. El impacto positivo de estas tecnologías en el desempeño individual de la firma o en la competitividad de la economía en su conjunto se da por descontado. En todo caso, los estudios complementarios aquí también se vuelven necesarios a fin de poder combinar este tipo de indicadores con los indicadores tradicionales de desempeño económico. De esta manera, el vínculo entre ambas dimensiones sí podría ser establecido de manera explícita y fundada.

En este tema también los trabajos emprendidos por la OCDE, la Unión Europea, Eurostat y OSILAC / CEPAL presentan más coincidencias que divergencias y pueden ser inscriptos en un entorno en el cual se pretende conciliar la viabilidad en la generación de información y la posibilidad de realizar comparaciones entre países. Este esfuerzo conduce a que los cuerpos de indicadores producidos por las fuentes de información más reconocidas tengan un marcado sesgo hacia los aspectos relativos a la dotación de equipos y otras infraestructuras.

Las consultas propuestas giran en torno al porcentaje de empresas y empleados que utilizan computadoras o que utilizan Internet, y al porcentaje de empresas que cuentan con página web, Intranet y que reciben órdenes de compra a través de Internet, así como el tipo de acceso a Internet que poseen. También se interroga si se realiza alguna de las

actividades que se han visto favorecidas con la irrupción de Internet: correo electrónico, acceso a información sobre productos y servicios, acceso a información de organismos públicos, realización de operaciones bancarias y financieras, prestación de servicios a clientes, distribución de productos en línea.

Nuevamente, las mayores posibilidades de producir estadísticas completas y con una frecuencia regular están fuertemente emparentadas con el nivel de desarrollo de los países y de sus sistemas públicos de recolección y compilación de la información. Esta restricción se aprecia claramente cuando los países de menor desarrollo relativo miembros de la OCDE advierten sobre las dificultades que tienen para cumplir con las pautas generales que esta institución multilateral dispone.

El escenario de América Latina y el Caribe es incluso más complejo en ese sentido. Los países de la región deben superar el doble desafío de resolver las restricciones presupuestarias y de recursos humanos que los caracterizan y, al mismo tiempo, aplicar esquemas metodológicos compatibles entre sí. Sin embargo, la región no cuenta con ningún tipo de instancia institucional comparable a Eurostat que genere resoluciones vinculantes. Por el momento, la Conferencia Estadística de las Américas, que bajo la tutela de la CEPAL reúne a los Institutos de Estadísticas de los países de América Latina y el Caribe, y la RICYT, con veintiocho países miembro del ámbito iberoamericano, son los dos foros más relevantes, aunque en ambos la adhesión es voluntaria y las resoluciones consensuadas. A pesar de la debilidad de estos espacios no vinculantes, ha sido posible realizar buenos diagnósticos sobre la situación regional en materia de producción de información y también se han logrado algunos acuerdos metodológicos que significan una importante contribución.

De todas maneras, resulta evidente que uno de los principales obstáculos para avanzar en el desarrollo de un set de indicadores más descriptivo de toda la amplitud y magnitud del fenómeno bajo estudio es la falta de un modelo teórico adecuado para construir indicadores sobre la incorporación de las TICs en las prácticas empresariales y sobre su impacto en el desempeño de las firma. Si bien en los últimos años se han multiplicado los estudios sobre este tema, los modelos teóricos formulados no tienen por misión principal diseñar indicadores. La posibilidad de subsumir en un número reducido de variables cuantificables cualquier tipo de fenómeno cultural, político o económico requiere de un trabajo de conceptualización y abstracción importante y específico. De otra manera, la mera compilación de datos estadísticos suele generar un gran volumen de información con un bajo poder explicativo y, en especial, sin ninguna capacidad predictiva.

Es por ello que cuando se abre la “caja negra” y se observa qué transformaciones ocurren dentro de la empresa con la llegada de las TICs, con la perspectiva de formular indicadores, resulta conveniente abordar a la empresa como una conjunción de procesos administrativos, productivos, comerciales, etc. La elección de este enfoque resulta muy funcional para detectar el tipo de contribución que harán las TICs, debido a que las mismas permitirán agilizar, abaratar o potenciar las actividades que lleva adelante la organización.⁶

⁶ Para una discusión y presentación más amplia de esta estilización sobre el proceso de incorporación de las TICs por parte de las empresas pequeñas y medianas, consultar Peirano y Suárez (2004) y Peirano y Suárez (2005).

Así, la auscultación de la difusión del paradigma digital entre las empresas por medio de la mirada acotada al grado de extensión del parque de equipos instalados conduce a distorsiones serias en el análisis. En efecto, esto ocurre porque no se están tomando en cuenta las dimensiones referidas a las capacidades de los recursos humanos y de los sistemas. Estos aspectos son determinantes del grado de aprovechamiento (o apropiación) de estas tecnologías y constituyen elementos sumamente relevantes para explicar las diferencias de desempeño de las empresas, incluso entre aquellas con niveles similares de equipamiento. Esto no implica afirmar que la medición de infraestructura no posee importancia. Por el contrario, lo que se quiere mostrar es la necesidad de complementar este tipo de indicadores con los referidos a capacidades. Alcanzado cierto umbral de complejidad, si la implementación de las TICs no avanza hacia darle soporte a un nuevo tipo de rutina, el impacto de estas tecnologías sobre el desempeño tiende a volverse nulo, o incluso negativo.

Desde la perspectiva de los costos totales, se aprecia la relación directa que existe entre el aumento de la complejidad y los requerimientos de inversión. Al mismo tiempo, por las características mismas de las nuevas tecnologías, en el traspaso de un nivel de complejidad a otro, la curva de costos presenta saltos y discontinuidades. Esto se debe a que los gastos en que debe incurrir una empresa para llevar adelante el proceso de adopción de las TICs pertenecen a tres rubros distintos: costo en infraestructura, costo en capacitación y costo en desarrollo de sistema.

El reconocimiento de estos tres componentes permite ensayar el siguiente planteo: la dinámica del proceso bajo análisis está explicada por el protagonismo que tienen cada uno de estos costos dentro de cada tramo o etapa. Cabe señalar que se habla de protagonismo porque las curvas de estos costos presentan una forma de S cuyos tramos de mayor pendiente están desplazados en el tiempo y asociados respectivamente a una etapa distinta del sendero de incorporación de las TICs.

Respecto al diseño de indicadores, la estilización propuesta implica que sería necesario contar con tres clases de indicadores capaces de dar cuenta de la evolución de cada uno de los elementos mencionados (infraestructura, recursos humanos, desarrollo de sistemas). Por otro lado, también sería importante considerar los distintos tipos de esfuerzos que el desarrollo de estas capacidades encierra de forma de avanzar en la caracterización de la etapa de implementación en que se encuentran las distintas empresas.

Como se mencionó, los indicadores más difundidos hasta el momento se refieren únicamente a infraestructura. Aplicados a empresas que han superado la primera etapa del proceso, estos indicadores no reflejan adecuadamente las diferencias mostrando similitudes donde existen divergencias.⁷ El origen de estas distorsiones puede ser explicado si se acepta que el desenvolvimiento de las otras dos etapas, asociadas a formación de recursos humanos y desarrollo de sistemas, tiene un carácter marcadamente heterogéneo entre firma y firma y por lo tanto las diferencias se profundizan.

⁷ Esta incongruencia ha sido señalada en otras ocasiones; por caso: INDEC (2003) y Peirano y Suárez (2004).

5. Reflexiones finales y desafíos para América latina y el Caribe

El interés por contar con datos estadísticos sobre la transición hacia la Sociedad de la Información se ha extendido rápidamente. Las primeras respuestas han sido dadas por fuentes periodísticas, empresas del sector TICs y consultoras especializadas. Sin embargo, estos datos han sido cuestionados por sus falencias metodológicas y la inexactitud de sus predicciones. Otra estrategia ha sido recombinar estadísticas ya existentes buscando evitar la ardua tarea que constituye forjar un nuevo sistema de información. Algunas de estas experiencias han arrojado interesantes resultados.⁸

Por su parte, las instituciones multilaterales que llevan tradicionalmente la tarea de generar información estadística también asumieron la tarea, pero procurando brindar una respuesta de carácter más orgánico y riguroso. En consecuencia, sus propuestas recién comienzan a ser difundidas. En muchos casos, estas propuestas están inspiradas en la experiencia de ciertos institutos nacionales de estadística que comenzaron a incursionar en el tema a mediados de los noventa.⁹

Tal como ha sido expuesto a lo largo de este artículo, en la actualidad se cuenta con un importante número de propuestas metodológicas e instituciones preocupadas por abordar el tema. Sin embargo, es mucho más reducida la disponibilidad de datos estadísticos e indicadores relevantes sobre los cuales poder elaborar un análisis preciso de cómo evolucionan las distintas dimensiones que engloban la llamada Sociedad de la Información. No parece difícil conjeturar que el desafío próximo es pasar del desarrollo a la aplicación de las metodologías propuestas.¹⁰

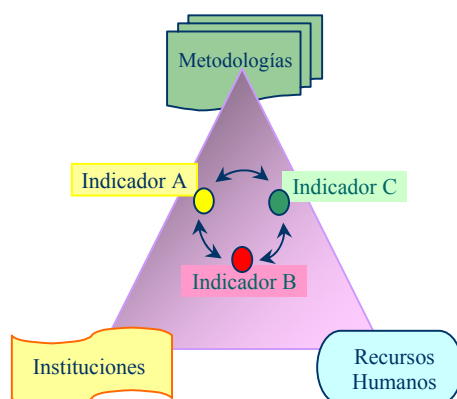
En ese sentido, parece oportuno presentar el esquema presente en la Figura 1. En el mismo se aprecia que un sistema de información se apoya en tres pilares básicos: la metodología, los recursos humanos adecuadamente capacitados para aplicar las pautas que surgen de los manuales metodológicos y un esquema institucional que garantice la adecuada articulación de todas las instancias que van desde el levantamiento de la información, el acceso a los registros, la compilación de los datos, el cálculo de los indicadores, la difusión de los resultados y finalmente el análisis y aprovechamiento de los mismos.

⁸ Ver ORBICOM-ITU (2005).

⁹ Entre ellos, el U.S. Census Bureau, Statistics Canada e institutos de estadísticas de los países nórdicos.

¹⁰ Para conocer las dificultades que deben superarse en este tipo de iniciativas véase la experiencia de CAIBI presentada por Fragoso (2003). En cuanto a los problemas de sostenibilidad de un sistema de información, véase Magpanty (2003).

Figura 1: Sistema de Información Estadística



Fuente: Fernando Peirano

También como se ha señalado, los datos estadísticos cobran relevancia cuando es posible relacionarlos entre sí y tienen como soporte un marco teórico que permita asimilarlos a ciertos aspectos representativos de los fenómenos bajo estudio.

Las implicancias para América Latina y el Caribe son más bien directas. Si bien es cierto que la región puede beneficiarse de los esfuerzos realizados por parte de la OCDE, la Unión Europea y Eurostat y por los esfuerzos de adaptación realizados por la OSILAC /CEPAL, resulta muy importante tener presente que cualquier desarrollo metodológico está asociado a enfoques estratégicos específicos. Por lo tanto, la vocación por generar políticas de desarrollo apoyadas en las posibilidades que brindan las TICs y provocar un cambio estructural que permita avanzar hacia el nuevo paradigma de la Sociedad de la Información debe ir acompañada por la constitución de un sistema de información que aporte el conocimiento necesario para gestión este proceso de transformación, tanto por parte de los actores públicos como privados.

Conformar este sistema de información es mucho más que desarrollar metodologías. Implica fortalecer otras capacidades, institucionales y de recursos humanos, al tiempo que exige una reflexión profunda sobre el marco teórico subyacente. Seguramente, este tipo de formulaciones debe contemplar las especificidades que presenta esta región tan rica en materia de diversidad cultural y recursos naturales y al mismo tiempo tan heterogénea en condiciones sociales y económicas. Todo esto evidencia que los esfuerzos realizados desde lo local son imprescindibles y decisivos. El sistema de información que se conforme será el resultado tanto de los esfuerzos que se realicen en el diseño de los indicadores como del desarrollo de capacidades locales de producción y análisis de la información. Sobre el primer punto no caben dudas que el camino ha empezado a recorrerse. Resta empezar a preocuparnos con más decisión acerca del segundo de ellos.

Bibliografía

BIANCO, C., G. LUGONES y F. PEIRANO (2003): *Propuesta metodológica para la medición de la sociedad del conocimiento en el ámbito de los países de América Latina*, Documento de Trabajo N° 5, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior - REDES. Disponible en <http://www.centroredes.org.ar>

EUROPEAN COMMISSION (2005): *The ICT activity index*, Brussels, 12 May 2005, DG Enterprise and Industry/MAM, AEL D(2005).

EUROSTAT (2005): *Eurostat work on work on measuring e- government*, Working Party on Indicators for the Information Society (WPIIS), 27 - 28 April 2005, OECD, Paris.

FRAGOSO, Elvira (2003): "Indicadores de Tecnología de la Información y las comunicaciones en países de la CAIBI: problemas conceptuales y metodológicos", ponencia en el *Segundo Taller sobre Indicadores de la Sociedad de la Información*, RICYT, Lisboa, 27 y 28 de febrero.

INDEC (2003): *Segunda Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica de las Empresas Argentinas (1998-2001)*, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Buenos Aires.

MAGPANTY, Esperanza (2003): "ITU Data collection and processing", presentación en *3rd World Telecommunication/ICT Indicators Meeting*, 15-17 de enero, Ginebra.

OECD (2002): *Measuring the Information Economy*, URL.

OECD (2005): *Measuring the Information Society*, conclusions of the WSIS Thematic meeting, Geneva, 7-9 February.

OLAYA, D. y C. SCHULZ (2005): *"Toward an Information Society measurement instrument for Latin America and the Caribbean: getting started with Census, household and business surveys"*, ECLAC.

ORBICOM-ITU (2005): *From the Digital Divide to Digital Opportunities. Measuring Infostates for Development*, Québec. Disponible en <http://www.orbicom.uqam.ca>

OSILAC (2004): "El estado de las estadísticas sobre Sociedad de la Información en los Institutos Nacionales de Estadística de América Latina y el Caribe", documento de soporte para el *Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe*, Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe OSILAC, CEPAL / ICA Santiago de Chile, Noviembre.

OSILAC (2005a): *Lista propuesta de indicadores y preguntas clave para la medición de la Sociedad de la Información*. Disponible en <http://www.cepal.org/socinfo>

OSILAC (2005b): *Benchmarking the Plan of Action of the World Summit on the Information Society (WSIS) in Latin America and the Caribbean (version 3.0)*, United Nations-CEPAL-ICA- IDRC-@lis Europeaid co-operation office, Marzo.

PEIRANO, F. y D. SUÁREZ (2004): "Estrategias empresariales de uso y aprovechamiento de las TICs por parte de las PyMEs de Argentina en 2004", ponencia presentada en el 33º *JAIIO, Simposio sobre la Sociedad de la Información*, Córdoba, Argentina. Disponible en <http://www.centroredes.org.ar> como Documento de trabajo N° 18.

PEIRANO, F. y D. SUÁREZ (2005): "Las TICs mejoran el desempeño de las PyMEs ¿somos capaces de explicar cómo la hacen?", ponencia presentada en el 34º *JAIIO, Simposio sobre la Sociedad de la Información*, Rosario, Argentina. Disponible en <http://www.centroredes.org.ar> como Documento de trabajo N° 23.

ROBERTS, Sheridan (2004): "OECD work on measuring the Information Society", ponencia en *19th meeting of the Voorburg Group on Services Statistics*, Ottawa, September 27 to October 1, 2004. Disponible en <http://www.oecd.org/dataoecd/6/0/33809872.pdf>

RODRIGUES, María de Lurdes (2004): "Análise das condições sociais do desenvolvimento da Sociedade da Informação", ponencia presentada en el *Sexto Taller de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericano e Interamericano*, RICYT, Buenos Aires, Septiembre de 2004. (Incluida en M. Albornoz y D. Ratto (eds.) (2005): *Indicadores de Ciencia y Tecnología en Iberoamérica. Agenda 2005*, RICYT, Buenos Aires.) Disponible en <http://www.ricyt.org>

UNION EUROPEA (2002): *eEurope 2005: Benchmarking Indicators*, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Brussels, 2002.