



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**OFICINA DE DESARROLLO DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

**Documento 012-S
13 de diciembre de 2007
Original: inglés**

SEXTA REUNIÓN SOBRE LOS INDICADORES DE LAS TELECOMUNICACIONES/TIC MUNDIALES,
GINEBRA, 13-15 DE DICIEMBRE DE 2007

ORIGEN: STAT, UIT

TÍTULO: Hacia un índice único – Panorama general y metodología

Hacia un índice único Panorama general y metodología

Reunión sobre indicadores de
las telecomunicaciones mundiales/TIC

Ginebra
13-15 de diciembre 2007

Mike.Jensen@suvabay.com

Consultor Independiente

Antecedentes

- Los Estados Miembros de la UIT presentes en la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT celebrada en 2006 (PP-06) y en la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de 2006, a través del Plan de Acción de Doha, dieron al UIT-D mandatos específicos para medir el acceso a las telecomunicaciones y a las TIC
- Además, la Resolución 131 de la PP-06 (Antalya) encarga al UIT-D que promueva las actividades para la definición e incorporación de nuevos indicadores que permitan medir el impacto real que representa la conectividad comunitaria para el desarrollo de las comunidades

Índices necesarios en la UIT

- El mandato de la UIT indica que es necesario un índice de las TIC para medir los avances logrados en los países en desarrollo
- Al mismo tiempo, la UIT tiene una obligación respecto de todos sus Miembros, incluidos los países desarrollados
- Se ha señalado la dificultad que presenta el suministro de informaciones útiles aplicables a todos los países en un solo índice. Los países desarrollados tal vez necesiten un índice propio utilizando los indicadores más perfeccionados a su alcance para medir las tecnologías más modernas
- Por consiguiente, quizás sea necesario mantener un índice único importante y elaborar también un índice secundario

Objetivos de un índice único

1. Proporcionar una medida universalmente reconocida del acceso a las TIC a nivel nacional que abarque el mayor número posible de países
2. Debe ser transparente en su formulación, de fácil comprensión y aplicación y eficaz al informar de las decisiones en materia de política
3. Sus componentes deben ser de fácil extracción a los efectos de un análisis más detallado
4. Fijar hasta finales de 2015 el plazo de utilización de este índice, para que coincida con los ODM y los objetivos de la CMSI
5. Dada la falta global de datos actuales disponibles, un índice con el menor número posible de indicadores que lo compongan tendrá una aplicación más general y facilitará las comparaciones entre un mayor número de países

Objetivos de un índice único (2)

5. Los indicadores que miden el número de usuarios y el nivel de consumo de las TIC dan una medida clara del grado de acceso a estas tecnologías y del nivel de adopción de las mismas
6. El índice debería apuntar a la medición del acceso personal o comunitario, y no en los hogares o en el ámbito profesional, ya que reviste mayor interés para los países en desarrollo y es un complemento de los ODM y las metas de la CMSI
7. Para facilitar al máximo la vigencia a largo plazo del índice a medida que evoluciona la tecnología, los indicadores deberían anticipar la futura evolución de infraestructuras y servicios de las TIC
8. La recopilación de datos de los indicadores debería estar a cargo de organizaciones fiables y publicarse regularmente para facilitar los estudios comparativos en el tiempo

Selección de indicadores

Indicadores fundamentales de la Alianza para la medición de las TIC para el desarrollo:

- A1 Líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes
- A2 Abonados móviles celulares por cada 100 habitantes
- A3 Ordenadores por cada 100 habitantes
- A4 Abonados a Internet por cada 100 habitantes
- A5 Abonados a servicios de acceso a Internet en banda ancha por cada 100 habitantes
- A6 Anchura de banda internacional a Internet por habitante
- A7 Porcentaje de población con cobertura de telefonía móvil celular
- A8 Tarifas de acceso a Internet (20 horas al mes), en USD, en porcentaje de la renta *per cápita*
- A9 Tarifas de telefonía móvil celular (100 minutos de uso al mes), en USD, y en porcentaje de la renta *per cápita*
- A10 Porcentaje de localidades provistas de centros de acceso público a Internet por número de habitantes (zonas rurales/urbanas)

Indicadores amplios

- A11 Aparatos de radio por cada 100 habitantes
- A12 Televisores por cada 100 habitantes

Selección de indicadores (2)

Indicadores de la Alianza para la medición de las TIC para hogares de países en desarrollo:

- HH1 Proporción de hogares con radio
- HH2 Proporción de hogares con televisión
- HH3 Proporción de hogares con teléfono fijo
- HH4 Proporción de hogares con teléfono móvil celular
- HH5 Proporción de hogares con ordenador
- HH6 Proporción de individuos que han utilizado un ordenador (desde cualquier lugar) en los últimos 12 meses
- HH7 Proporción de hogares con acceso a Internet desde su domicilio
- HH8 Proporción de individuos que han utilizado Internet (desde cualquier lugar) en los últimos 12 meses
- HH9 Lugar de uso individual de Internet en los últimos 12 meses: a) en el hogar; b) en el trabajo; c) en un establecimiento educativo; d) en el hogar de otra persona; e) en instalaciones de acceso comunitario a Internet; f) en instalaciones de acceso comercial a Internet; g) otros
- HH10 Actividades relativas a Internet llevadas a cabo por particulares en los últimos 12 meses

Indicadores amplios:

- HH11 Proporción de individuos que utilizan un teléfono móvil
- HH12 Proporción de hogares con acceso a Internet, por tipo de acceso
- HH13 Frecuencia de acceso particular a Internet en los últimos 12 meses (desde cualquier lugar): a) al menos una vez por día; b) al menos una vez por semana pero no todos los días; c) al menos una vez por mes pero no cada semana; y d) menos de una vez por mes

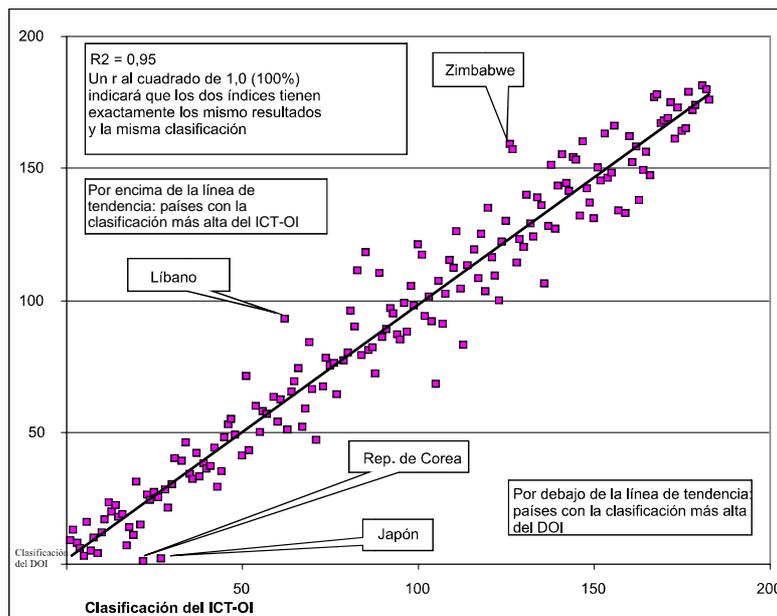
Comparación de índices fundamentales (1)

Índice	Principales actores	Número de indicadores	Número de países	Año de los datos	Subíndices
DAI – Índice de acceso digital	UIT	8	178	2002	1) Infraestructura 2) Asequibilidad 3) Conocimientos 4) Calidad 5) Utilización
DOI – Índice de oportunidad digital	UIT	11	181	2000-2005	1) Oportunidad 2) Infraestructura 3) Utilización
DDI de Orbicom – Índice de proyectos de la brecha digital (también denominado InfoEstados)	Orbicom	17	139	2003	1) Infodensidad – suma de todos los activos de TIC (capital y trabajo) (redes y capacidades) y 2) Infouso – flujo de consumo de TIC durante un período fijo (adopción e intensidad) Infoestado es la suma de la infodensidad y el infouso
ICT-OI – Índice de oportunidad para las TIC	UIT	10	183	2001-2005	1) Infodensidad (redes y capacidades) y 2) Infouso (adopción e intensidad)

Comparación de índices fundamentales (2)

<p>Índice de oportunidad digital (DOI)</p> <p>Publicado por primera vez en 2005.</p>	<p>Mide la posibilidad de que los ciudadanos se beneficien de un acceso a la información que sea “universal, ubicuo, equitativo y asequible”. Es una medida de los resultados y perspectivas de cada país en cuanto a la construcción de la sociedad de la información.</p>
<p>Índice de oportunidad para las TIC (ICT-OI)</p> <p>Resultado de la fusión del Índice de acceso digital (DAI) y del modelo y marco conceptual InfoEstados de Orbicom.</p> <p>Publicado por primera vez en 2005.</p>	<p>Su principal objetivo es identificar la brecha digital y entender su evolución desde principios de siglo. Este índice, que tiene un marco conceptual explícito estrechamente vinculado a la teoría económica, se centra en el doble carácter de las TIC, como elemento productivo y artículo de consumo. Reúne dos categorías: infodensidad, referida al total de capitales y fuerza de trabajo de un país, e infoutilización, referida al flujo de consumo de las TIC.</p>

Comparación de las clasificaciones entre el ICT-OI y el DOI



Indicadores incluidos en el DOI y el ICT-OI

Índice de Oportunidad Digital (DOI)	Índice de oportunidad para las TIC (ICT-OI)
Oportunidad	Infodensidad: Redes
<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de población con cobertura de telefonía móvil (A7) 2. Tarifas de acceso a Internet, en porcentaje de la renta per cápita (A8) 3. Tarifas de telefonía móvil celular, en porcentaje de la renta per cápita (A9) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Líneas telefónicas principales por cada 100 habitantes (A1) 2. Abonados móviles celulares por cada 100 habitantes (A2) 3. Anchura de banda internacional a Internet (kbit/s por habitante) (A6)
Infraestructura	Infodensidad: Capacidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Proporción de hogares con teléfono fijo (HH3)</i> 2. <i>Proporción de hogares con ordenador (HH5)</i> 3. <i>Proporción de hogares con acceso a Internet desde su domicilio (HH7)</i> 4. Abonados móviles celulares por cada 100 habitantes (A2) 5. Abonados a Internet móvil por cada 100 habitantes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tasa de alfabetización de adultos 2. Escolarización total (primaria, secundaria y terciaria)
Utilización	Infoutilización: Adopción
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Proporción de individuos que han utilizado Internet (HH8)</i> 2. Relación entre abonados a servicios de acceso a Internet en banda ancha fija y total de abonados a Internet (A5:A4) 3. Relación entre abonados a banda ancha móvil y total de abonados móviles 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuarios de Internet por cada 100 habitantes 2. Proporción de hogares con televisión (HH2) 3. Ordenadores por cada 100 habitantes (A3)
	Infoutilización: Intensidad
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Total de abonados a servicios de acceso a Internet en banda ancha por cada 100 habitantes (A5) 2. Tráfico internacional saliente (minutos per cápita)

P:\ESP\SITU-D\CONF-D\WICT07\000\012S.PPT (245690)

- 11 -

Metodologías aplicadas al DOI y al ICT-OI

Características	DOI	ICT-OI
Número de indicadores utilizado	11	10
Número de indicadores fundamentales de las TIC de la Alianza	8	6
Marco utilizado	Sin un marco explícito pero con ordenamiento de subíndices	Marco del modelo económico
Niveles de jerarquía de la categoría subíndice	1	2
Cómo se mide la brecha digital	Medición absoluta	Medición relativa
Fórmula del índice	Media aritmética	Media geométrica
Cálculo del índice	De fácil realización por el país ya que se basa en valores absolutos	Depende del promedio de valores incluidos en el estudio
Selección de indicadores	Servicios móviles e Internet	Capacidades, infraestructura básica y utilización
Con especial atención en el tipo de indicador	Hogares	Particulares
Tratamiento de excepciones y valores importantes	Valores objetivo	Valores de ajuste/escalares máximos

P:\ESP\SITU-D\CONF-D\WICT07\000\012S.PPT (245690)

- 12 -

Posibilidades de obtención de un índice único

1. Adoptar uno de los dos índices ya utilizados, el ICT-OI o el DOI.
2. Adoptar una versión ligeramente modificada de los índices ICT-OI o DOI añadiendo o eliminando algunos indicadores en uso y mantener la misma metodología del índice elegido.
3. Formular un índice revisado que combine las mejores características de los dos índices ya existentes:
 - Aprovechar la parte esencial de los trabajos ya realizados al elaborar los índices ICT-OI y DOI.
 - Utilizar una combinación de los indicadores ya existentes.
 - Aplicar las metodologías del índice ICT-OI o del índice DOI o una combinación de ambas.
 - Incorporar posiblemente algunos nuevos indicadores como, por ejemplo, evaluaciones de Internet más precisas y factores de equidad como las cuestiones de género.

Conviene considerar también la necesidad de formular un índice secundario.

Posibilidades de obtención de un índice único

Posibilidad 1 – Utilizar el índice ICT-OI o el índice DOI

Este enfoque tiene la ventaja de que ambos índices son sumamente conocidos y han sido analizados en profundidad. Su desventaja reside en que dados los diferentes problemas planteados en cada uno de ellos, elegir uno en detrimento del otro podría resultar difícil o dar lugar a debates aún más prolongados, cuyos resultados son inciertos.

Posibilidad 2 – Utilizar una versión ligeramente modificada del ICT-OI o del DOI

Esta opción tiene algunas de las ventajas de la Posibilidad 1 pero puede resultar difícil efectuar cambios que tengan suficientemente en cuenta los problemas.

El marco conceptual del ICT-OI y la compleja metodología aplicada a este índice hacen que sea el menos apropiado para una modificación poco sistemática, en tanto que en el índice DOI se pueden modificar, eliminar o añadir indicadores sin que ello requiera un gran esfuerzo.

Si en el DOI se eliminaran los indicadores "abonados a Internet móvil" y "relación entre abonados a banda ancha móvil y total de abonados móviles", el índice podría poner menos énfasis en los países en desarrollo.

Si se eliminaran los indicadores sobre tarifas, el índice apuntaría más a la adopción real.

Pero incluso eliminando ambos tipos de medidas puede ocurrir que no se resuelvan los otros problemas planteados, especialmente la utilización de indicadores sobre los hogares, no disponibles en las correspondientes encuestas de la mayoría de los países en desarrollo.

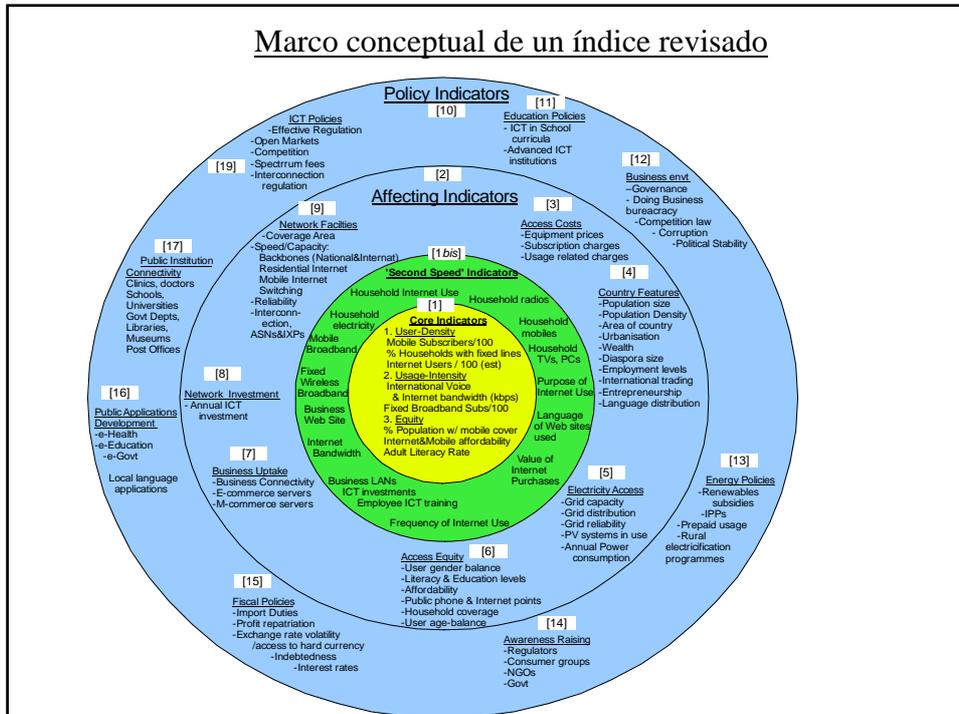
Posibilidad 3 – Formular un índice revisado

El inconveniente de este enfoque (y, en cierta medida, el enfoque indicado en Posibilidad 2) reside en que crearía otro índice (un tercer índice), no puesto aún a prueba.

Marco conceptual para la revisión del índice único

- El número y alcance de TIC hoy disponibles nunca han sido mayores y es necesario por tanto un marco conceptual que permita sacarles el mayor partido posible.
- Un marco conceptual adecuado permite una mayor sistematización en el proceso de selección de indicadores.

Marco conceptual de un índice revisado



Leyendas del Esquema del índice único de indicadores (gráfico anterior)

<p>[1] Indicadores básicos 1. Densidad de usuarios - Abonados móviles/100 - % de hogares con líneas fijas - Usuarios de Internet/100 (estimaciones) 2. Intensidad de consumo - Anchura de banda internacional, voz e Internet (kbps) - Abonados a la banda ancha fija/100 3. Equidad - % de población con cobertura móvil - Asequibilidad de Internet y servicio móvil - Tasa de alfabetismo de adultos [1bis] Indicadores secundarios Uso de Internet en el hogar Hogares con radio Hogares con teléfonos móviles Hogares con televisores y ordenadores Propósito del uso de Internet Idioma de páginas web utilizadas Valor de las compras por Internet Frecuencia de uso de Internet LAN de empresa Inversiones en TIC Capacitación de empleados en TIC Anchura de banda de Internet Páginas web de empresa Banda ancha fija inalámbrica Banda ancha móvil Hogares con electricidad [2] Indicadores de influencia [3] Costos del acceso - Precios de los equipos - Costos de abono - Costos relacionados con el consumo [4] Características del país - Tamaño de la población - Densidad de la población - Superficie del país - Urbanización</p>	<p>- Riqueza - Tamaño de la población emigrada - Niveles de empleo - Comercio exterior - Sector empresarial - Distribución lingüística [5] Acceso a la electricidad - Capacidad de la red - Distribución de la red - Fiabilidad de la red - Sistemas solares en uso - Consumo anual de electricidad [6] Acceso equitativo - Equilibrio de usuarios por sexo - Niveles de alfabetismo y educación - Asequibilidad - Teléfonos públicos y puntos de acceso a Internet - Cobertura de hogares - Desglose de usuarios por edades [7] Adopción empresarial - Conectividad empresarial - Servidores de comercio electrónico - Servidores de comercio móvil [8] Inversiones en las redes - Inversión anual en TIC [9] Facilidades de red - Zona de cobertura - Velocidad/capacidad: - Redes medulares (nacionales e internacionales) - Internet residencial - Comutación de Internet móvil - Fiabilidad - Interconexión, ASN, IXP [10] Indicadores de políticas [11] Políticas de educación - TIC en los programas escolares - Institutos especializados en TIC [12] Entorno comercial - Gobernanza</p>	<p>- Carga burocrática de los negocios - Legislación sobre competencia - Corrupción - Estabilidad política [13] Políticas energéticas - Subvenciones renovables - IPP - Utilización mediante pago previo - Programas de electrificación de zonas rurales [14] Sensibilización - Reguladores - Grupos de consumidores - ONG - Gobierno [15] Políticas fiscales - Derechos de importación - Repatriación de beneficios - Inestabilidad del tipo cambiario/acceso a las divisas - Endeudamiento - Tasas de interés [16] Desarrollo de aplicaciones públicas - Cibersalud - Cibereducación - Ciber gobierno - Aplicaciones en idiomas locales [17] Programas de conectividad de las instituciones públicas - Clínicas, médicos - Escuelas, universidades - Ministerios - Bibliotecas - Museos - Correos [18] Políticas de TIC - Reglamentación eficaz - Mercados abiertos - Competencia - Cánones de espectro - Reglamentación de la interconexión</p>
--	--	---

Consideraciones relativas a la revisión del índice único

- El modelo conceptual establece claramente la separación entre los factores de influencia y las medidas de adopción y uso en función de la demanda. Por consiguiente, los indicadores constituyen un conjunto de medidas agrupadas de adopción de las TIC, cuyos niveles se ven afectados por una amplia gama de factores.
- Los indicadores de densidad de usuarios comprenden teóricamente todas las medidas relativas a la demanda respecto de la adopción de redes y equipos, como abonados a servicios fijos, móviles y a Internet, así como número de ordenadores, televisores y radios *per cápita*. Sin embargo, algunos de ellos son poco precisos o carentes de interés.
- La intensidad de consumo recoge mejor las medidas de los elementos que implican realmente la utilización de las TIC y podrían incluir el tráfico de voz y de Internet, así como los abonados a servicios de banda ancha.
- La saturación de adopción en algunas partes del mundo es uno de los motivos que justifican la concepción de un elemento a dos velocidades en el nuevo índice, en el que la densidad de usuarios reviste gran interés para los países en desarrollo, mientras que la intensidad de consumo es más importante para los países desarrollados.

Consideraciones relativas a la utilización de subíndices

- Los subíndices Densidad de usuarios e Intensidad de consumo podrían combinarse sin más, pero esta solución no tendría en cuenta el componente de capacitación ni otros factores de equidad/oportunidad.
- Un subíndice separado constituye un elemento importante para medir el acceso equitativo, o sea el grado de exclusión de algunas personas del acceso o la utilización de las TIC.
- La media *per cápita* de la utilización de las TIC puede ocultar que en muchos países las mujeres no tienen igual acceso a la tecnología, algo que también se aplica a los analfabetos. Del mismo modo, es posible que las personas pobres no estén en condiciones de hacer frente al costo que representa el acceso a la banda ancha, de modo que las redes no se expanden uniformemente en el país.
- El subíndice Equidad tiene por objeto poner de relieve estos problemas y crear una medida compuesta acerca de la equidad del acceso y la utilización de las TIC en un determinado país.

Consideraciones relativas al indicador Densidad de usuarios

- El subíndice Densidad de usuarios está destinado a medir la penetración *per cápita* de las TIC en la población e incluiría teóricamente los abonados a servicios fijos, servicios móviles y a Internet. Sin embargo, debido a ciertas limitaciones en materia de precisión y disponibilidad de los datos, podrían eliminarse ordenadores, aparatos de televisión y radios.
- Además, la definición de lo que constituye realmente un ordenador se complica cada vez más, dada la convergencia entre ordenadores móviles y aparatos de televisión así como la incorporación de dispositivos informáticos en otros aparatos, como vehículos o refrigeradores.

Consideraciones relativas al indicador Densidad de usuarios (2)

- La incorporación de una medida relativa a las líneas fijas probablemente será desfavorable para los países en desarrollo. A diferencia de las líneas fijas, el acceso a la telefonía móvil se convierte en los hechos en la medida del acceso básico y este indicador es de particular importancia para los países en desarrollo donde el crecimiento sigue siendo rápido y aún no ha llegado al estado de saturación.
- Además, en algunos países los teléfonos móviles se utilizan hoy más que los ordenadores para acceder a Internet.
- Pese a todo, la utilización de líneas fijas en el suministro de banda ancha en los países desarrollados da a entender que este indicador seguirá incluyéndose en el índice.

Consideraciones relativas al indicador Intensidad de consumo

El subíndice Intensidad de consumo tiene por objeto medir los niveles de actividad de los usuarios de las TIC relativos a:

- anchura de banda internacional
- tráfico de voz internacional
- utilización de la banda ancha.

Este subíndice también está orientado a proporcionar un grado suficiente de detalles a fin de que los países de mayor desarrollo que figuran en la cima de la escala de Densidad de usuarios puedan efectuar comparaciones nacionales eficaces.

Estos indicadores no dan una idea perfecta de la intensidad de consumo pero el empleo de estos indicadores indirectos sencillos es necesario mientras no se cuente con datos nacionales de mayor alcance.

Indicadores relativos a la Intensidad de consumo (2)

- El empleo de tráfico de voz y anchura de banda para Internet ayuda a crear un equilibrio hasta la adopción de infraestructuras de redes de la próxima generación (NGN), lo que implica una disminución del tiempo de llamadas telefónicas en favor de un aumento de la utilización de la anchura de banda para Internet.
- El tráfico de voz suele medirse en minutos, pero se convierte en equivalentes de anchura de banda para permitir una comparación más directa de la anchura de banda para Internet.
- A largo plazo, cuando las redes pasen a infraestructuras NGN, el indicador seguirá teniendo vigencia, ya que el aumento de anchura de banda para Internet compensará la disminución de minutos de señales de voz conmutadas.
- Si bien los datos disponibles del tráfico de voz internacional son bastante desparejos, este problema podría resolverse parcialmente sumando los minutos entrantes y salientes en una sola medida, algo que responde a una necesidad lógica, ya que hay una tendencia a sustituir las llamadas salientes por llamadas entrantes.

Consideraciones relativas al indicador Equidad

- El subíndice Equidad se propone introducir la medida del nivel de exclusión de las TIC para cierto público
- Este índice podría abarcar cobertura móvil, asequibilidad de los servicios móviles y de Internet y grados de alfabetismo.
- Sería también el lugar apropiado para incorporar el indicador de puntos de acceso públicos a Internet, que actualmente elabora la UIT.
- Aunque no ha constituido un objetivo explícito en ninguno de los demás índices, muchos de ellos han utilizado los indicadores aquí propuestos. Establecer una medida de equidad puede contribuir a agrupar los indicadores en forma más constructiva con objeto de esclarecer ese problema.

Indicadores de equidad (2)

- Teóricamente, el indicador Cobertura debería incluir la cobertura nacional de banda ancha, pero como no se dispone de cifras al respecto, el índice utiliza la proporción de población atendida por redes móviles, lo que en cierto modo puede indicar también la cobertura de banda ancha.
- El componente de asequibilidad podría utilizar el costo por Mbps/mes de un paquete de abono a la banda ancha, expresado como porcentaje de los ingresos medios mensuales de los hogares. Puesto que este dato no está todavía disponible, la OCDE ha definido una canasta de gastos correspondiente a un consumo moderado, junto con una estimación de costos de 20 horas de acceso telefónico a Internet por mes.
- El alfabetismo de adultos es una medida frecuente del grado en el cual el público es capaz de utilizar Internet.

Facilidad de utilización del Índice

- Los programas informáticos y los sistemas de bases de datos accesibles en línea en la web contribuyen a facilitar el acceso al índice y a que éste sea más comprensible, de modo que se ajuste más a las necesidades de cada usuario.
- Esos instrumentos permiten una selección de países concretos en función de diversos criterios, por ejemplo países vecinos, uniones económicas, grado de endeudamiento, pequeños Estados insulares, menor población y muchos otros, en que el usuario no está limitado al empleo de categorías previamente establecidas, que podrían tener menor importancia para su esfera particular de interés.
- También pueden utilizarse categorías especiales de clasificación como, por ejemplo, países de mayor o menor crecimiento, países que más se apartan de las referencias relativas al PNB, u otras.
- El ordenamiento de los países según ciertos criterios es también importante al medir y poner de relieve los avances, por ejemplo los primeros 10 en el proceso de adopción, los últimos 10, los más rápidos, etc.
- De igual modo, los mismos instrumentos pueden emplearse para combinar distintos indicadores y, esencialmente, permitir al usuario crear su propio índice, logrando un consenso sobre el uso de determinados indicadores menos necesarios

Denominación del Índice revisado

1. Índice integrado de oportunidad de las TIC (IIOI)
2. Índice de inclusión digital (DII)
3. Índice interactivo de las TIC (III)
4. Índice de equidad digital (DEI)
5. Nuevo índice de oportunidad de la información (NIOI)
6. Índice de adopción y consumo digital (DAUI)
7. Índice de las TIC de la UIT (ICT-I)

MUCHAS GRACIAS