



Consejo Económico y Social

Distr. general
18 de diciembre de 2015
Español
Original: inglés

Comisión de Estadística

47º período de sesiones

8 a 11 de marzo de 2016

Tema 3 i) del programa provisional*

**Temas de debate y para la adopción de decisiones:
estadísticas de la tecnología de la información y
las comunicaciones**

Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo: estadísticas de la tecnología de la información y las comunicaciones

Nota del Secretario General

De conformidad con la decisión 2015/216 del Consejo Económico y Social y la práctica habitual, el Secretario General tiene el honor de transmitir el informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo sobre estadísticas de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC). En el informe se presenta una sinopsis de la labor realizada recientemente por la Asociación, incluidas las revisiones de la lista básica de indicadores de TIC, los avances realizados en la labor de medición de la TIC y el género, el comercio internacional de servicios de TIC y servicios que dependen de la TIC para funcionar, los desechos electrónicos y el uso de la TIC en la educación, así como una propuesta de indicadores de TIC necesarios para hacer un seguimiento de los avances realizados en la consecución de los Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En el informe se resaltan las dificultades a las que se enfrentan las oficinas nacionales de estadística al producir estadísticas de TIC, se analizan nuevas fuentes de datos del sector de la TIC que podrían mejorar la puntualidad y disponibilidad de los datos y se formulan recomendaciones para mejorar su calidad y disponibilidad. Se solicita a la Comisión que examine los progresos realizados en materia de estadísticas de TIC y formule observaciones al respecto, que examine y haga suyas las recomendaciones propuestas para mejorar la disponibilidad y la calidad de las estadísticas de TIC, que recomiende que la cuestión de las estadísticas de TIC se examine de nuevo en 2018 y que exprese su apoyo al refuerzo del trabajo de la Asociación, entre otras cosas teniendo en cuenta la medición de la TIC como herramienta de respaldo de las iniciativas encaminadas a alcanzar los Objetivos de la Agenda 2030.

* E/CN.3/2016/1.



Informe de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo: estadísticas de la tecnología de la información y las comunicaciones

I. Introducción

1. La Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo se creó en 2004 con el objetivo de aumentar la disponibilidad de estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) comparables internacionalmente¹. Desde entonces, las estadísticas de TIC han sido un tema permanente del programa de la Comisión de Estadística y la Asociación informó de los progresos hechos en su trabajo en 2005, 2007, 2009, 2010, 2012 y 2014 (E/CN.3/2005/23; E/CN.3/2007/5; E/CN.3/2009/19; E/CN.3/2010/28; E/CN.3/2012/12; E/CN.3/2014/8).

2. Las estadísticas de TIC fueron tema de debate de la Comisión de Estadística en sus períodos de sesiones 38º, celebrado en 2007, 43º, celebrado en 2012, y 45º, celebrado en 2014. En este último, la Comisión reconoció que, a pesar de los avances logrados en la disponibilidad de estadísticas de TIC, aún quedaba trabajo por hacer (véanse E/2014/24 y E/CN.3/2014/35). También observó la importante función que desempeñaban las estadísticas de TIC en el seguimiento de la evolución de la sociedad de la información mundial y en el debate sobre la agenda para el desarrollo después de 2015, que ha pasado a ser la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible².

3. La Asociación puede contribuir a cuantificar los avances realizados en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Si bien ninguno de los Objetivos se centra exclusivamente en las TIC, varias metas hacen referencia a ellas y a la tecnología en general. La Agenda 2030 reconoce que “la expansión de las tecnologías de la información y las comunicaciones y la interconexión mundial brinda grandes posibilidades para acelerar el progreso humano, superar la brecha digital y desarrollar las sociedades del conocimiento”. La Asociación participó activamente en los debates relativos al marco de seguimiento de los Objetivos, entre otras cosas elaborando una propuesta de indicadores de TIC

¹ En noviembre de 2015 eran miembros de la Asociación la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), el Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO), la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP), la Comisión Económica para África (CEPA), el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, la Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat), la secretaría del Convenio de Basilea del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, el Instituto de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) para el Estudio Avanzado de la Sostenibilidad, el Banco Mundial y la Organización Internacional del Trabajo.

² Resolución 70/1 de la Asamblea General.

para facilitar la vigilancia de los Objetivos y sus metas³. Además, los miembros de la Asociación han realizado aportaciones a título individual al Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

4. La labor de la Asociación está estrechamente relacionada con la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, en la que se exhortó a los países y las organizaciones internacionales a elaborar indicadores apropiados y producir estadísticas oficiales para seguir la evolución de la sociedad de la información. Por conducto de sus grupos de tareas, la Asociación asumió una función rectora en el seguimiento de los progresos realizados en la consecución de las metas de la Cumbre Mundial y en junio de 2014 publicó un informe final en el que se presentan y examinan los logros alcanzados en relación con todas esas metas⁴.

5. En el Foro de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información de 2015 los miembros de la Asociación también ayudaron a crear conciencia sobre las maneras en que las TIC podrían contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Varios miembros realizaron aportaciones a una matriz en la que se vinculan las líneas de acción de la Cumbre y los Objetivos, presentada en el Foro para destacar la importancia de las TIC en la promoción del desarrollo sostenible⁵.

6. En el presente informe, en el que figura una sinopsis de la labor llevada a cabo por la Asociación desde que presentó su último informe a la Comisión de Estadística en 2014 (E/CN.3/2014/8), se señala a la atención de la Comisión el papel que desempeñan las estadísticas y los indicadores de TIC en el seguimiento de los progresos realizados en el logro de los Objetivos de la Agenda 2030.

II. Avances recientes en la medición de la tecnología de la información y las comunicaciones

A. Lista básica de indicadores, definiciones y normas estadísticas

7. Uno de los principales logros de la Asociación ha sido el establecimiento de una lista básica de indicadores de TIC, que la Comisión hizo suya en su 38º período de sesiones, celebrado en 2007; también hizo suyas versiones revisadas en sus períodos de sesiones 43º y 45º, celebrados en 2012 y 2014 (véanse E/CN.3/2007/5, E/CN.3/2012/12 y E/CN.3/2014/8). La lista básica ha servido de fundamento para reunir estadísticas de TIC comparables internacionalmente en todo el mundo y en la actualidad abarca las esferas siguientes: la infraestructura y el acceso a la TIC; el

³ Véase “Background note prepared by the Partnership on Measuring ICT for Development: joint proposal of ICT indicators for the Sustainable Development Goal (SDG) indicator framework”, disponible en www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/intlcoop/partnership/Partnership-Background-note-on-ICT-indicator-proposal-for-Expert-Group.pdf.

⁴ Disponible en www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wsistargets2014.aspx. El grupo de tareas está dirigido por la UIT e integrado por la DEN Foundation, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, la CEPA, la CEPAL, la CESPAP, el Instituto de Estadística de la UNESCO, el Instituto de la ONU para el Estudio Avanzado de la Sostenibilidad, la OCDE, la Organización Mundial de la Salud, la Red Maaya, la UNCTAD y la Unión Postal Universal.

⁵ Véase www.itu.int/net4/wsis/sdg.

acceso de hogares e individuos a la TIC y el uso de TIC por hogares e individuos; el uso de la TIC en empresas; el sector de la TIC; el comercio en artículos de TIC; la TIC en la educación; el gobierno electrónico; y los desechos electrónicos. Su objeto principal es ayudar a los países que reúnen o prevén reunir estadísticas de TIC a producir datos de gran calidad y comparables internacionalmente. Para ello, los indicadores tienen normas y metadatos estadísticos conexos.

8. En el marco de la Asociación, la UIT se ocupa de los indicadores básicos relativos al acceso a la TIC y los hogares y revisa periódicamente la definición de los indicadores para reflejar la evolución de la TIC. El Grupo de Expertos sobre Indicadores de las Telecomunicaciones y las TIC, que cuenta con 645 miembros, y el Grupo de Expertos sobre Indicadores de las TIC en los Hogares, que tiene 410 miembros, trabajan por medio de foros de debate en línea e informan del resultado de su trabajo al Simposio sobre los Indicadores de las Telecomunicaciones/TIC Mundiales, cuya celebración más reciente tuvo lugar en Hiroshima (Japón) a finales de 2015. En este Simposio se presentaron tres nuevos indicadores sobre el uso de las TIC en los hogares⁶:

- a) HH17: proporción de personas que usan Internet, por tipo de dispositivo portátil y red utilizados para acceder a Internet;
- b) HH18: proporción de personas que poseen un teléfono móvil;
- c) HH19: proporción de personas que no usan Internet, por tipo de razón.

9. El grupo de tareas de la Asociación elaboró una nota técnica sobre la medición del comercio internacional de servicios de TIC y servicios que dependen de la TIC para funcionar a fin de que los países pudieran utilizarla como referencia para reunir estadísticas oficiales comparables en ese ámbito⁷. La nota, elaborada en estrecha colaboración con el Equipo de Tareas Interinstitucional sobre Estadísticas del Comercio Internacional, contiene dos recomendaciones y cuatro indicadores básicos nuevos. En la primera recomendación se define una nueva agrupación complementaria de los servicios de TIC en la Clasificación Ampliada de Servicios del Manual de la Balanza de Pagos (2010) sobre la que se puede compilar estadísticas a partir de las fuentes de datos existentes relativas al comercio internacional de servicios. En la segunda recomendación se ofrece una clasificación de los servicios que dependen de la TIC para funcionar⁸, sobre los que se reunirán datos por modos de suministro, definidos en el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios, o, cuando no sea posible, mediante encuestas por empresas. Se propone añadir los cuatro indicadores siguientes a la lista básica de la Asociación:

⁶ El informe final de la tercera reunión del Grupo de Expertos de la UIT sobre Indicadores de las TIC en los Hogares, celebrada en Ginebra los días 21 y 22 de septiembre de 2015, en el que se propusieron estos indicadores, puede consultarse en www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/events/wtis2015/EGH2015-Final-report.pdf.

⁷ El grupo de tareas de la Asociación sobre servicios de TIC y servicios que dependen de la TIC para funcionar está dirigido por la UNCTAD e integrado por el Banco Mundial, la CESPAA, la División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría, la OCDE y la UIT. Las investigaciones realizadas para elaborar la nota fueron financiadas por el Gobierno de Suecia. La nota puede consultarse en http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tn_unctad_ict4d03_en.pdf.

⁸ Los servicios que dependen de la TIC para funcionar se definen como servicios cuyos productos pueden suministrarse a distancia mediante redes de TIC.

- a) ICT5: importaciones de servicios de TIC como proporción del total de importaciones de servicios;
- b) ICT6: exportaciones de servicios de TIC como proporción del total de exportaciones de servicios;
- c) ICT7: importaciones de servicios que dependen de la TIC para funcionar como proporción del total de importaciones de servicios;
- d) ICT8: exportaciones de servicios que dependen de la TIC para funcionar como proporción del total de exportaciones de servicios.

B. Otra labor de medición llevada a cabo por la Asociación desde 2014

10. El grupo de tareas de la Asociación sobre género y TIC prosiguió trabajando para elaborar indicadores de TIC desglosados por sexo⁹. En mayo de 2014 publicó un informe titulado “Measuring ICT and gender: an assessment”¹⁰ en el que hizo un balance de los indicadores de TIC desglosados por sexo existentes, evaluó la disponibilidad de datos y determinó las principales lagunas que existían tomando como base una evaluación de las necesidades y la demanda de esos indicadores. También señaló las esferas cubiertas y otras nuevas sobre las que sería conveniente disponer de datos desglosados por sexo y en las que era necesario continuar la labor metodológica a fin de elaborar indicadores pertinentes para colmar las lagunas de datos.

11. Una de las lagunas tiene que ver con el empleo en el sector de la TIC por sexo, y la OIT y la UNCTAD prepararon una nota técnica titulada “Global assessment of sex-disaggregated ICT employment statistics”¹¹ en consulta con el grupo de tareas para examinar la disponibilidad de esos datos. La nota se debatió en la reunión del Grupo de Expertos sobre Indicadores de las TIC en los Hogares que se celebró en septiembre de 2015, durante la cual se hizo hincapié no solo en la necesidad de disponer de una definición armonizada de las ocupaciones de especialistas de la TIC para compilar datos a partir de las encuestas de población activa, sino también en el hecho de que en la actualidad no se reúnen datos a nivel internacional al respecto.

12. A comienzos de 2015, el grupo de tareas de la Asociación sobre medición de los desechos electrónicos publicó, tras realizar consultas públicas con los países y los expertos, un documento titulado “E-waste statistics: guidelines on classification, reporting and indicators”¹² que contenía directrices referentes a la clasificación, la presentación de informes y los indicadores para que las utilizarasen como referencia

⁹ El grupo de tareas sobre género y TIC está dirigido por la UIT y la UNCTAD e integrado por la CESPAP, la CESPAP, el Instituto de Estadística de la UNESCO, la OIT, Research ICT Africa, Women in Global Science and Technology y la World Wide Web Foundation.

¹⁰ Disponible en http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/webdtlstict2014d1_en.pdf.

¹¹ Disponible en http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tn_unctad_ict4d04_en.pdf.

¹² El grupo de tareas de la Asociación sobre medición de los desechos electrónicos estaba dirigido por la secretaría del Convenio de Basilea del PNUMA sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación y el Instituto de la ONU para el Estudio Avanzado de la Sostenibilidad, y lo integraban la CEPE, la CESPAP, la CESPAP, Eurostat, la OCDE, la UIT, la UNCTAD y la ONU. Las directrices pueden consultarse en http://i.unu.edu/media/ias.unu.edu-en/project/2238/E-waste-Guidelines_Partnership_2015.pdf.

los países que producían o preveían producir estadísticas sobre desechos electrónicos. En la primera edición de *The Global E-Waste Monitor*¹³ se presentaron datos correspondientes a 180 países, pero no a todos los indicadores, que habían sido reunidos siguiendo la metodología indicada en las directrices. En 2015, el Instituto de la ONU para el Estudio Avanzado de la Sostenibilidad puso en marcha una iniciativa de recogida de datos sobre desechos electrónicos de carácter voluntario con la OCDE y la Comisión Económica para Europa de la que se extraerán enseñanzas para llevar a cabo un ejercicio mundial de recogida de datos en 2016. Tomando como base esta labor, el Instituto y la UIT están estudiando un proyecto de mejora de la cobertura de datos relativos a los desechos electrónicos para vincularlo con la Agenda Conectar 2020 de la UIT¹⁴ con el que se pretende incrementar la calidad y la cobertura del conjunto de datos actual en los próximos años, entre otras cosas impartiendo formación estadística si se dispone de fondos para ello.

13. En junio de 2014, durante el examen por la Asociación de las metas de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información¹⁵, se destacó la falta de datos para evaluar plenamente los progresos realizados en la consecución de las metas de la sociedad de la información. En particular, se señaló que no se disponía de datos correspondientes a los países menos adelantados. En el examen también se observó que seguían sin conocerse a fondo las repercusiones de las TIC en el desarrollo, a pesar de que sus efectos en sectores específicos de la economía eran cada vez más evidentes. En lo concerniente al examen cuantitativo de las metas de la Cumbre Mundial, quedó de manifiesto que, aunque el acceso a la TIC y su uso seguían siendo desiguales, las redes, los servicios, las aplicaciones y el contenido de TIC habían experimentado un fuerte crecimiento.

14. En mayo de 2015, en la Conferencia Internacional sobre TIC y la Educación Después de 2015, se aprobó la Declaración de Qingdao sobre la TIC en la educación¹⁶, primera declaración mundial de este tipo e hito importante para la elaboración de estadísticas conexas en el futuro. En la Declaración se promueve el uso de la TIC para alcanzar las metas relativas a la educación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, destacando la importancia de la formación continua de los profesores, los recursos educativos abiertos y los ecosistemas de aprendizaje digital centrados en los estudiantes, por lo que la medición de las capacidades de TIC de los profesores y la infraestructura de TIC de las escuelas es tanto más importante. También se recomienda respaldar el desarrollo de la capacidad de reunión, análisis y presentación de datos a nivel nacional, regional y mundial. Los países se comprometieron a continuar presentando datos exactos y completos de manera oportuna al Instituto de Estadística de la UNESCO, facilitando así su labor y promoviendo su misión de crear y mantener un almacén mundial de datos relativos a la TIC en la educación.

15. Además, el Instituto de Estadística de la UNESCO concluyó sus actividades regionales de recogida de datos en 2015 haciendo un análisis comparativo de la preparación básica de las escuelas de África Subsahariana para usar recursos

¹³ Disponible en <http://i.unu.edu/media/unu.edu/news/52624/UNU-1stGlobal-E-Waste-Monitor-2014-small.pdf>.

¹⁴ Véase www.itu.int/en/connect2020/Pages/default.aspx.

¹⁵ Véase www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wsistargets2014.aspx.

¹⁶ Puede consultarse en <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002333/233352E.pdf>.

electrónicos¹⁷. Este ejercicio puso de manifiesto la necesidad de realizar actividades de desarrollo de la capacidad en los países en desarrollo, ya que solamente fueron capaces de responder a las encuestas del Instituto relativas a la educación primaria y secundaria 18 de los 45 países de la región. Los datos del primer ejercicio mundial de recogida de datos se publicarán a comienzos de 2016. Las actividades de desarrollo de la capacidad relativas al estudio mundial comenzaron en noviembre de 2015 con un taller celebrado en Europa Central y Oriental, el Cáucaso y Asia Central en el que se impartió formación a estadísticos de los ministerios de educación y oficinas nacionales de estadística¹⁸.

III. Estadísticas de tecnología de la información y las comunicaciones para medir los progresos realizados en la consecución de los Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

16. En 2013, el Grupo de Alto Nivel de Personas Eminentes sobre la Agenda para el Desarrollo Después de 2015 reconoció que estaba teniendo lugar una “revolución de los datos” e hizo referencia a las medidas transformadoras necesarias para responder a las exigencias de una compleja agenda de desarrollo; la mejora de la forma en que se presentaban y usaban los datos; la eliminación de las lagunas de datos para evitar la discriminación; el desarrollo de la capacidad y la alfabetización en materia de análisis de microdatos y macrodatos; la modernización de los sistemas de recogida de datos; la liberalización de datos para promover la transparencia y la rendición de cuentas; y la elaboración de nuevas metas e indicadores¹⁹.

17. En septiembre de 2015, la Asamblea General aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, con sus 17 Objetivos y 169 metas. La Asociación hizo un esfuerzo conjunto para incluir las TIC en la Agenda 2030, contribuir al diseño de su marco de seguimiento y armonizar la inclusión de los indicadores de TIC. Además, ha destacado el carácter intersectorial de las TIC y la necesidad de reconocer que son un factor facilitador del desarrollo. El papel que desempeñarán las TIC en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible también ha sido señalado por la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, el Grupo de las Naciones Unidas sobre la Sociedad de la Información y la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

18. En el Simposio sobre los Indicadores de las Telecomunicaciones/TIC Mundiales, celebrado a finales de 2015, se destacó la necesidad de disponer oportunamente de datos desglosados de gran calidad para que los responsables de las políticas pudieran tomar las decisiones adecuadas en aras del desarrollo sostenible. En el Simposio se exhortó a la UIT y a los gobiernos a aprovechar las

¹⁷ El Instituto ya había publicado informes sobre las iniciativas de recogida de datos llevadas a cabo en América Latina y el Caribe (2012), los Estados árabes (2013) y Asia (2014). El informe sobre África Subsahariana se elaboró con el respaldo del Servicio de Información sobre Educación e Investigación de la República de Corea y el Centro de Estudios sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación del Brasil.

¹⁸ En la celebración del taller colaboraron el Instituto de Estadística y el Instituto para la Utilización de las Tecnologías de la Información en la Educación, ambos de la UNESCO, y participó la OCDE.

¹⁹ Véase www.undatarevolution.org/data-revolution/.

nuevas fuentes de datos y el sector privado, incluidos los macrodatos y el concepto de la “Internet de las cosas”, para velar por que se produzca y publique información pertinente sobre los indicadores de TIC incluidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

19. Las TIC son cada vez más necesarias para la prestación de servicios y serán particularmente determinantes en el contexto de la Agenda 2030. No reconocer el poder transformador de las TIC no solo daría lugar a la ampliación de la brecha digital, sino que también agravaría las desigualdades en todos los ámbitos del desarrollo.

20. La Asociación presentó una propuesta de indicadores de TIC al Grupo de Expertos sobre el Marco de Indicadores para la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que se reunió en Nueva York en febrero de 2015³. Esta propuesta conjunta se elaboró tras llevar a cabo un proceso consultivo con los miembros de la Asociación y en coordinación con los diversos grupos de equipos de apoyo técnico de las Naciones Unidas. Se propusieron indicadores de TIC para los Objetivos de Desarrollo Sostenible 1, 2, 4, 5, 8 a 13, 16 y 17, que abarcan más de 30 metas. La mayoría de los indicadores propuestos forman parte de la lista básica de indicadores de TIC de la Asociación, mientras que otros fueron elaborados por esta siguiendo métodos y definiciones apropiados. La Comisión ha hecho suyos la mayoría de los indicadores propuestos.

21. De todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 aprobada en septiembre de 2015, solo cuatro mencionan las TIC de forma explícita: el Objetivo 4 (meta 4.b), el Objetivo 5 (meta 5.b), el Objetivo 9 (meta 9.c) y el Objetivo 17 (meta 17.8). Todos ellos se analizan a continuación. No obstante, la Asociación reconoce que los indicadores de TIC son relevantes para otros Objetivos.

Objetivo 4, meta 4.b: De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de **tecnología de la información y las comunicaciones**, de países desarrollados y otros países en desarrollo

22. El Instituto de Estadística de la UNESCO está encabezando la labor de elaboración de los marcos e indicadores necesarios para supervisar el Objetivo 4 y las metas conexas. En mayo de 2015 el grupo consultivo técnico creado por la UNESCO propuso una serie de indicadores para hacer un seguimiento de las metas relativas a la educación después de 2015²⁰. Esta propuesta se elaboró tras realizar consultas públicas entre noviembre de 2014 y enero de 2015 con la sociedad civil, la comunidad académica, los asociados para el desarrollo, los gobiernos y otros interesados. De estas consultas surgieron dos nuevos indicadores relativos a la disponibilidad de infraestructura de TIC en las escuelas.

23. El Instituto de Estadística de la UNESCO también contribuyó a la propuesta de indicadores de TIC de la Asociación, en la que figuraban indicadores desglosados

²⁰ Véase www.uis.unesco.org/Education/Documents/tag-proposed-thematic-indicators-post2015-education-agendaSP.pdf.

por sexo para medir la consecución de las metas 4.1, 4.a y 4.c del Objetivo 4. En lo que concierne en concreto a los indicadores sobre conocimientos, en la actualidad no se recogen datos a nivel mundial, por lo que convendría que los interesados nacionales y organizaciones internacionales trabajasen para ello. El porcentaje de escuelas con acceso a Internet para fines pedagógicos forma parte del indicador aceptado para vigilar la consecución de la meta 4.a. Además, el porcentaje de escuelas con acceso a computadoras para fines pedagógicos es uno de los 43 indicadores temáticos propuestos por el grupo consultivo técnico para hacer un seguimiento de la consecución de los Objetivos y metas de la Agenda 2030 relativos a la educación. No obstante, por ahora no se ha propuesto ningún indicador específico de TIC para la meta 4.b.

Objetivo 5, meta 5.b: Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la **tecnología de la información y las comunicaciones**, para promover el empoderamiento de las mujeres

24. Las estadísticas de TIC desglosadas por sexo pueden servir de base para elaborar políticas nacionales y fijar objetivos internacionales a fin de mejorar el acceso de las mujeres a la TIC y su uso por ellas. Las mujeres pueden sacar provecho de las TIC en cuanto herramientas de fomento de la igualdad de género y el empoderamiento, ya que pueden ayudar a superar obstáculos a la movilidad y a acceder a la información, a las empresas y a oportunidades laborales en el sector de la TIC o a empleos que dependen de la TIC.

25. La Asociación propuso seis indicadores desglosados por sexo para hacer un seguimiento de esta meta, entre ellos la posesión de un teléfono móvil, los conocimientos para usar las TIC, los estudiantes de materias relacionadas con la TIC, el uso de TIC en actividades económicas y el empleo en ocupaciones de TIC. También se propuso un indicador relativo a los proyectos de inclusión digital dirigidos a las mujeres. Aunque el único indicador que se retuvo es el relativo a la posesión de un teléfono móvil, que es un indicador básico nuevo sobre el que la UIT comenzó a reunir datos en 2015, la Asociación recomienda que los países consideren indicadores complementarios que reflejen el uso real de la TIC por las mujeres para realizar actividades económicas.

Objetivo 9, meta 9.c: Aumentar significativamente el acceso a la **tecnología de la información y las comunicaciones** y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020

26. Los datos de la UIT, incluidos los que figuran en su reciente informe *Measuring the Information Society Report 2015*²¹, sugieren que el acceso a la TIC sigue siendo limitado y a menudo inasequible para muchas personas de todo el mundo, en particular de los países menos adelantados, en los que los ingresos siguen siendo muy bajos y la infraestructura de TIC no se ha ampliado para abarcar todos los sectores de la población. Para vigilar el acceso a la TIC y su asequibilidad se está debatiendo la posibilidad de incluir dos indicadores en el marco de seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

27. El primero de los indicadores propuestos es el porcentaje de la población abarcado por una red de telefonía celular móvil. Puede considerarse que estar cubierto por dicha red es un requisito mínimo para el acceso a la TIC, puesto que

²¹ Disponible en www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2015.aspx.

permite a la población abonarse a servicios de telefonía celular móvil y usarlos para comunicarse. En el último decenio las redes de telefonía celular móvil se han ampliado rápidamente y han ayudado así a superar los obstáculos infraestructurales fundamentales que existían cuando las redes de telefonía fija, a menudo limitadas a zonas urbanas y densamente pobladas, constituían la infraestructura de telecomunicaciones predominante.

28. En particular, las redes de telefonía celular móvil de mayor velocidad proporcionan acceso rápido, fiable y de gran calidad a Internet, lo que supone acceder a información, contenido, servicios y aplicaciones. Por lo tanto, las redes de telefonía móvil son determinantes para superar los obstáculos infraestructurales y ayudar a la población, especialmente de los países menos adelantados, a unirse a la sociedad de la información y a beneficiarse de las posibilidades que brindan las TIC. Este indicador pone de manifiesto la importancia de las redes de telefonía móvil para prestar servicios de comunicación, tanto básicos como avanzados, y ayudará a diseñar políticas específicas para superar los obstáculos infraestructurales que persistan y eliminar la brecha digital. Muchos gobiernos vigilan este indicador y han fijado metas específicas, por tecnología, que los operadores deben alcanzar en cuanto a la cobertura de la población por la red de telefonía móvil.

29. El segundo indicador propuesto que se está debatiendo es el relativo a las tarifas de acceso a Internet de banda ancha, que siguen siendo particularmente elevadas e inasequibles en la mayoría de los países menos adelantados, por lo que, para que se unan más personas a la sociedad de la información, será necesario disponer de políticas dirigidas a reducir las tarifas. La UIT hace un seguimiento anual de la asequibilidad de las tarifas de acceso a las redes de banda ancha fijas y móviles en la mayoría de los países del mundo.

Objetivo 17, meta 17.8: Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la **tecnología de la información y las comunicaciones**

30. El indicador propuesto en la actualidad para supervisar la consecución de la meta 17.8 del Objetivo 17 es la proporción de personas que usan Internet. La utilización de Internet es un indicador clave vigilado por los responsables de las políticas, entre otros, para medir el desarrollo de la sociedad de la información, y el crecimiento del contenido de Internet, incluido el creado por los usuarios, permite acceder a una cantidad cada vez mayor de información y servicios. Este indicador pone de manifiesto la importancia del uso de Internet como factor favorecedor del desarrollo y ayuda a medir la brecha digital que, si no se afronta adecuadamente, agravará las desigualdades en todas las esferas del desarrollo. El número de usuarios de Internet ha aumentado notablemente en el último decenio y el acceso a Internet ha cambiado el modo en que la población vive, se comunica, trabaja y hace negocios. Sin embargo, a pesar del crecimiento de las redes, los servicios y las aplicaciones, todavía falta mucho para que el acceso a la TIC y su uso estén equitativamente distribuidos, ya que a finales de 2015 la penetración de Internet en los países menos adelantados se situaba en menos del 10%.

31. La proporción de personas que usan Internet es un indicador establecido incluido en la lista básica de indicadores de la Asociación, que la Comisión hizo suya en varias ocasiones, la más reciente de ellas en 2014. También se incluye en el

Índice de Desarrollo de las TIC de la UIT, por lo que se considera una métrica fundamental para realizar comparaciones internacionales de los avances que tienen lugar en materia de TIC en todo el mundo. En febrero de 2015 la Asociación propuso, en relación con este Objetivo, otro indicador relativo al uso comercial de Internet sobre el que recopila datos la UNCTAD.

32. Cabe señalar que la meta 17.11 del Objetivo de Desarrollo Sostenible 17 tiene como finalidad aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020. La Asociación ha propuesto que en el indicador de seguimiento de la evolución de las exportaciones de los países en desarrollo por grupos de asociados y sectores principales se consideren sectores principales los servicios de TIC y los servicios que dependen de la TIC para funcionar. Los indicadores nuevos que ha elaborado la Asociación figuran más arriba. Además, en el futuro se podría elaborar un indicador complementario relativo al desarrollo del comercio electrónico internacional.

IV. Conclusiones y recomendaciones

33. En la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible se reconoce que “la expansión de las tecnologías de la información y las comunicaciones y la interconexión mundial brinda grandes posibilidades para acelerar el progreso humano, superar la brecha digital y desarrollar las sociedades del conocimiento”. Varias metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible hacen referencia a las TIC y a la tecnología, lo que pone de manifiesto la necesidad de incluir indicadores específicos de la TIC en el marco de seguimiento. En los últimos debates sobre el marco de indicadores, celebrados en noviembre de 2015, el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible retuvo ocho indicadores de TIC propuestos por la Asociación, relativos a los Objetivos 1, 4, 5, 9 y 17. En un documento de antecedentes que se publicará próximamente se informará en detalle de los indicadores de TIC que la Asociación propuso por ser relevantes para el seguimiento de los Objetivos de la Agenda 2030.

34. La necesidad de disponer de estadísticas oficiales de TIC será aún más acuciante a medida que se implemente la Agenda 2030. Para aprovechar la TIC como factor favorecedor del desarrollo será fundamental adoptar un enfoque basado en la participación de múltiples interesados, lo que también será aplicable a la producción de indicadores para hacer un seguimiento de los avances que se registren al respecto. Las oficinas de estadística tendrán que velar por que existan datos fiables y pertinentes para las políticas a fin de que los responsables de estas, las autoridades reguladoras en materia de telecomunicaciones y el sector privado tomen decisiones adecuadas. Estos interesados también son fuentes de datos.

35. En este sentido, en el futuro será necesario que en los sistemas estadísticos nacionales se tenga en cuenta el papel que desempeñan los macrodatos del sector privado, como los operadores de telecomunicaciones, los proveedores de Internet y de servicios de medios sociales y las empresas de servicios satelitales. Habrá que afrontar las cuestiones del acceso a los datos, su protección, la privacidad y la seguridad, así como los protocolos de intercambio de datos entre fuentes privadas y

los estadísticos nacionales²². Internet también ha dado lugar a la aparición de fuentes de datos no tradicionales, como los dispositivos conectados y las aplicaciones móviles, por lo que las oficinas nacionales de estadística tendrán que adquirir nuevas capacidades y conocimientos para extraer datos de estas nuevas fuentes.

36. El dinamismo de la tecnología exige revisar periódicamente los indicadores conexos. La Asociación debería seguir examinando y actualizando su lista de indicadores de TIC, cooperando en la elaboración de nuevos indicadores y la metodología relacionada, y contribuyendo al desarrollo estadístico de los países ofreciéndoles asistencia para fomentar su capacidad.

37. La puesta en práctica del marco general requerirá un esfuerzo considerable de parte de las oficinas nacionales de estadística y las organizaciones internacionales, que tendrán que movilizar los recursos necesarios para reforzar la capacidad nacional y coordinar la actuación a nivel internacional.

38. Una de las recomendaciones se refiere a la coordinación nacional, dado que para producir estadísticas de TIC es necesario que los principales interesados que las producen y utilizan cooperen y se coordinen estrechamente. Entre ellos se cuentan los ministerios encargados de las TIC, las autoridades reguladoras y las oficinas nacionales de estadística, así como el sector privado. Las oficinas nacionales de estadística en particular deben aprovechar las nuevas fuentes de datos, incluidos los macrodatos o los datos producidos máquina a máquina o por la “Internet de las cosas”, para velar por que se produzca y publique la información pertinente sobre los indicadores incluidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Para ello, se alienta a las oficinas nacionales de estadística a trabajar con nuevos proveedores de datos, incluido el sector privado.

39. La Asociación recomienda que los asociados para el desarrollo amplíen su apoyo a la asistencia técnica, en particular financiando la producción (recogida de datos) de estadísticas de TIC de referencia, lo que incluye formar a los estadísticos nacionales y otros productores y usuarios de estadísticas de TIC oficiales.

V. Temas de debate de la Comisión de Estadística

40. **Se invita a la Comisión de Estadística a:**

a) Examinar los progresos realizados en materia de estadísticas de TIC y formular observaciones al respecto;

b) Examinar y hacer suyas las recomendaciones propuestas para mejorar la disponibilidad y la calidad de las estadísticas de TIC;

c) Recomendar que la cuestión de las estadísticas de TIC se examine de nuevo en 2018 para evaluar la evolución de la situación de las estadísticas oficiales de TIC y su integración en el marco de seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible;

²² Estas cuestiones se examinaron en el Simposio sobre los Indicadores de las Telecomunicaciones/TIC Mundiales que se celebró en diciembre de 2015. Véase www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/wtis2015/default.aspx.

d) Expresar su apoyo a la continuación de la labor de la Asociación para la Medición de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones para el Desarrollo, entre otras cosas teniendo en cuenta la medición de la TIC como herramienta que contribuye a avanzar en la consecución de los Objetivos de la Agenda 2030.
