



MEDICIÓN DE LAS TIC Y GÉNERO: UNA EVALUACIÓN

 PARTNERSHIP ON MEASURING ICT FOR DEVELOPMENT



Informe elaborado en colaboración con la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo





MEDICIÓN DE LAS TIC Y GÉNERO: UNA EVALUACIÓN

 PARTNERSHIP ON MEASURING ICT FOR DEVELOPMENT



Informe elaborado en colaboración con la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo



UNITED NATIONS

New York and Geneva, 2014

© 2017, Naciones Unidas



Esta obra es de acceso libre al cumplir los requisitos de la licencia Creative Commons creada para las organizaciones intergubernamentales, disponible en <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/deed.es>.

Las denominaciones empleadas en esta obra y la forma en que aparecen presentados los datos en cualquier mapa no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La traducción del español fue financiada por el Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (Cetic.br) del Núcleo de Información y Coordinación del Punto BR (NIC.br), de Brasil. El texto fue traducido por Prioridade Consultoria Ltda. Cualquier consulta debe dirigirse al traductor, que asume la responsabilidad de la fidelidad de la traducción. Se autorizan las fotocopias y reproducciones de extractos con los créditos correspondientes. Publicación de las Naciones Unidas preparada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Título original: Measuring ICT and Gender: An Assessment. Publicado en 2014 por la Organización de las Naciones Unidas.

Créditos de la versión original:

Tapa: Nadège Hadjemian.

Edición: Praveen Bhalla.

Diseño: Laurence Duchemin.

Créditos de la versión en español:

Traducción: Prioridade Consultoria Ltda. Cecilia Verri Kozlowski, Luana Guedes, Luísa Caliri.

Revisión técnica: UNCTAD. Scarlett Fondeur.

Diseño: Grappa Marketing Editorial.

Cooperación y edición de la traducción: Cetic.br / NIC.br.

NOTA PARA LA VERSIÓN EN ESPAÑOL

La traducción del informe *Measuring ICT and Gender: An Assessment* para el español constituye un importante paso para la ampliación del debate sobre la medición de TIC a partir de la perspectiva de género para países de lengua española. El trabajo de traducción fue coordinado por el Núcleo de Información y Coordinación del Punto BR (NIC.br), a través de su Centro Regional de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (Cetic.br).

El documento fue publicado originalmente por la UNCTAD en 2014, en inglés. Desde entonces, varios de los indicadores propuestos en el informe fueron incorporados en la nueva lista de los indicadores sobre TIC de la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo, publicada en 2016. Ante este nuevo escenario, el presente documento trae una versión actualizada de esa lista de indicadores y del texto descriptivo que los acompaña. La adecuación textual fue conducida por la UNCTAD.

NOTA

Dentro de la División de Tecnología y Logística de la Conferencia de Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la Sección de Análisis de TIC realiza un trabajo analítico de orientación política acerca de las implicaciones de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el desarrollo. Su trabajo busca alentar el diálogo internacional sobre asuntos relativos a las TIC para el desarrollo, y contribuye a la construcción de capacidades por parte de los países emergentes para conseguir medir la economía de la información, y así determinar e implementar marcos políticos y legales relevantes. La Sección de Análisis de TIC también es la responsable de la preparación del *Informe sobre la Economía de la Información*.

En el presente informe, los términos país/economía hacen referencia a los territorios o a las áreas, según sea el caso. Las designaciones utilizadas y la presentación del material no implican la expresión de opiniones por parte del Secretariado de las Naciones Unidas respecto de la situación legal de países, territorios, ciudades o áreas, ni respecto de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras. Además, las designaciones de grupos de países tienen como exclusiva finalidad la conveniencia estadística o analítica, y no necesariamente expresan juicios sobre las etapas de desarrollo alcanzadas por un país o por un área en particular en el proceso de desarrollo.

Las referencias a compañías y a sus actividades no deben ser interpretadas como respaldo de la UNCTAD a tales compañías o a sus áreas de actuación.

Se han utilizado los siguientes símbolos en las tablas:

Dos puntos (..) indican que los datos no están disponibles, o que no fueron informados separadamente;

Las líneas de las tablas fueron omitidas siempre que no existían datos disponibles para los elementos a ser informados;

El guión menor (-) indica que el ítem es igual a cero, o bien que su valor es insignificante; El espacio en blanco en la tabla indica que el ítem no es aplicable, a menos que se indique lo contrario; La barra (/) entre años, por ejemplo 1994/95, hace referencia a un período fiscal; El guión mayor (-) entre años, por ejemplo 1995-1995, indica que corresponde tomar el período integralmente, desde el comienzo del primero al final del segundo. El término "dólares" (\$) hace referencia al dólar norteamericano, salvo indicación en contrario. Las tasas anuales de crecimiento o de cambio, a menos que se lo especifique de otra forma, hacen referencia a las tasas compuestas anuales. Los detalles y porcentajes en las tablas no necesariamente corresponden a los valores, por cuestiones de redondeo.

El material de la presente publicación puede ser libremente citado o reimpresso, solicitándose el correspondiente referenciado de la fuente, y el envío de una copia de la publicación o reimpresión que incluya la cita al Secretariado de la UNCTAD.

UNCTAD/WEB/DTL/STICT/2014

PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

Copyright © Naciones Unidas, 2014

Todos los derechos reservados.

CONTENIDO

Agradecimientos	IX
Abreviaturas	X
Resumen ejecutivo	XI
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
A. Objetivo de este informe	3
B. La necesidad de estadísticas de género	3
C. Evolución de las estadísticas de las TIC relativas al género	4
D. Sobre la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo	6
E. El Grupo de Tareas Especiales sobre Género de la Asociación	6
CAPÍTULO II. MEDICIÓN DE GÉNERO Y TIC	9
A. Trabajo de medición de género y TIC de la Asociación y su Grupo de Tareas Especiales sobre Género	11
Indicadores clave de la Asociación	11
Actividades de los miembros de la Asociación sobre estadísticas de género	11
B. Datos estadísticos e indicadores de las TIC relacionados con género de otros miembros del TGG	13
C. Otras iniciativas para medir TIC y género	15
D. Género y desarrollo: estadísticas de igualdad, indicadores e índices	16
CAPÍTULO III. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE DEMANDA E INDICADORES	19
A. Identificación de áreas de demanda de estadísticas de las TIC relacionadas con género	21
B. La Asociación y las cuestiones de género	21
C. Acceso a las TIC en los hogares y su uso por los miembros	22
C.1. Los actuales indicadores clave de las TIC	22
C.2. Agregados y cambios a los indicadores de uso en el hogar/individual	27
C.3. Posibles indicadores a nivel del hogar/individual para futura consideración	30
C.4. Consideraciones metodológicas generales sobre estadísticas de género	31
D. Indicadores de las TIC en la Educación	31
D.1. Los actuales indicadores que pueden ser desglosados por sexo	31
D.2. Otros indicadores secundarios de las TIC que pueden ser desglosados por sexo	32
D.3. Indicadores adicionales propuestos para educación	33
E. Empleo	35
E.1. Empleo en ocupaciones de TIC	35
E.1.1. Los actuales indicadores	35
E.1.2. Indicador adicional propuesto: Porcentaje de personas empleadas en ocupaciones de TIC, por sexo	37
E.2. Empleo en el sector productor de TIC	38
E.2.2. Revisión del actual indicador clave ICT1 : Proporción del total de empleados de empresas que trabajan en el sector de TIC, por sexo	38

F. Personas propietarias de empresas y pequeñas empresas e indicadores de las TIC	38
F.1. Encuestas en empresas	39
F.1.1. La necesidad de las TIC relacionadas con género en los indicadores de empresas	39
F.1.2. Revisión de los actuales indicadores: medición del uso de las TIC por las empresas, por composición de género de la fuerza de trabajo	39
F.2. Encuestas con personas propietarias de pequeñas empresas	40
F.2.1. Por qué son necesarios indicadores de las TIC relacionados con género sobre el espíritu empresarial	40
F.2.2. TIC y mujeres propietarias de pequeñas empresas	41
F.2.3. Indicadores adicionales propuestos sobre personas propietarias de pequeñas empresas y TIC	42
G. Gobierno Electrónico	43
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
A. Conclusiones	47
B. Recomendaciones	47
Esfuerzos de la Asociación	48
Esfuerzos nacionales	48
ANEXO. LISTA DE INDICADORES CLAVE DE LAS TIC, 2016	51
BIBLIOGRAFÍA	55
LISTA DE TABLAS	
Table 1. Tabla 1. Los actuales indicadores clave, revisiones sugeridas y nuevos indicadores propuestos para la medición de género y TIC	XII
Tabla 2. Indicadores clave de la Asociación pasibles de desglose por sexo (situación en 2007)	5
Tabla 3. Países que informan a la UIT sus indicadores clave de acceso a las TIC y su uso, 2009-2011	23
Tabla 4. Proporción de alumnos matriculados en programas que ofrecen instrucción asistida por Internet – ED6	29
Tabla 5. Proporción de docentes de primaria y secundaria certificados en TIC – ED8	29
Tabla 6. Categorías de las ocupaciones profesionales y técnicas de TIC	33
Tabla 7. Economías que presentaron datos oficiales para el indicador clave ICT1, 2008–2011	34
Tabla 8. Regiones/economías que presentan datos oficiales para indicadores clave sobre el uso de las TIC en empresas, B1 a B12, 2008-2011	36

AGRADECIMIENTOS

El presente informe, *Medición de las TIC y Género: una Evaluación*, fue elaborado sobre la base de un documento anterior, desarrollado por Nancy Hafkin, consultora de la UNCTAD, bajo orientación de la propia UNCTAD y de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), con la colaboración del *Task Group on Gender – TGG* (grupo de tareas especiales sobre género) de la *Asociación*.

El informe fue realizado con base en *desk research* (investigación documental), y en consultas al TGG y a sus miembros, efectuadas personalmente u online, así como a investigadores e investigadoras sobre estadísticas de género y sobre género y tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Su cooperación resultó inestimable para la confección del presente trabajo. Se recibieron colaboraciones de parte de los siguientes miembros del TGG: Susan Teltscher, Esperanza Magpantay y Doris Olaya, de la UIT; Torbjörn Fredriksson, Scarlett Fondeur y Diana Korke, de la UNCTAD; Peter Wallet y Martin Schaaper, del Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU); David Hunter, de la Organización Internacional del Trabajo (OIT); Remi Lang, de la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) de las Naciones Unidas; Nibal Idlebi, de la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO) de las Naciones Unidas; Alison Gillwald y Mariama Deen-Swaray, de la *Research ICT Africa* (RIA); Shazna Zuhyle, de LIRNEasia; Sophia Huyer, de la *Women in Global Science and Technology* (WISAT); y Karin Alexander, de la *Web Foundation*.

El informe fue discutido en detalle en la *Partnership Expert Meeting on Gender and ICT Indicators* (reunión del grupo de expertos en indicadores de género y TIC), que se llevó a cabo en la Ciudad de México el día 3 de diciembre de 2013.¹ También fue presentado, y sometido para comentarios por escrito adicionales, en el Simposio Mundial de Indicadores de Telecomunicaciones/TIC (SMIT), realizado en la Ciudad de México, del 4 al 6 de diciembre de 2013.² Se recibieron importantes aportes e ideas de parte de Nancy Volensky (Bermudas); Alexandre Barbosa y Tatiana Jereissati (Brasil); Germania Estévez (República Dominicana); Nagwa El Shenawy, Safa Mostafa y Heba Youssef (Egipto); Ernestina Hope Turkson (Ghana); Biranchi Narayan Satpathy (India); Hock Eng Koay (Malasia); Félix Vélez y Desiree Delgado (México); Ramón Albert (Filipinas); y Kaoru Kimura, William Prince y Buyant Khaltarkhuu (Banco Mundial).

El informe también se benefició de valiosas discusiones organizadas en el marco de diversas reuniones, particularmente en el foro *Women, ICT and Development* (WICTAD), realizado en Washington, en enero de 2013; en la reunión del Grupo de Trabajo sobre Banda Ancha y Género de la Comisión de la Banda Ancha de las Naciones Unidas, llevada a cabo en la Ciudad de México en abril de 2013, y en el Foro CMSI, realizado en Ginebra en mayo de 2013.

Los miembros de la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo agradecen a las oficinas nacionales de estadística (ONE) por el aporte de datos compartidos, y valoran las respuestas recibidas a los cuestionarios de la encuesta anual sobre la medición de las TIC.

El arte de tapa fue diseñado por Nadège Hadjemian, con edición electrónica de Laurence Duchemin. El informe fue editado por Praveen Bhalla.

La publicación del presente informe fue posible gracias a la contribución financiera del gobierno de Suecia.

ABREVIATURAS

CESPAO	Comisión Económica y Social para Asia Occidental
CESPAP	Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación
CIUO	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones
CMSI	Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información
DFID	Departamento para el Desarrollo Internacional (Reino Unido)
IAEG-GS	Grupo Interagencial de Expertos en Estadísticas de Género (Naciones Unidas)
IDRC	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (Canadá)
IEU	Instituto de Estadística de la UNESCO
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONE	Oficinas Nacionales de Estadística
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RIA	Research ICT Africa
SIM	Módulo de Identificación del Suscriptor
TGG	<i>Task Group on Gender</i>
TI	Tecnología de la información
TIC	Tecnología de la Información y la Comunicación
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNSD	División de Estadística de las Naciones Unidas
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
WICTAD	Women, ICT and Development
WISAT	Women in Global Science and Technology

RESUMEN EJECUTIVO

Este informe es parte de los esfuerzos del *Task Group on Gender* – TGG (grupo de tareas especiales sobre género) de la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo (en el presente documento, referenciada como "la Asociación") para incrementar la disponibilidad de datos desglosados por sexo, particularmente en los países en desarrollo. El informe hace un balance de los actuales indicadores de las TIC desglosados por sexo, evalúa la disponibilidad de los datos e identifica las principales brechas con base en la evaluación de las necesidades y demandas para tales indicadores. Además de ello, identifica las áreas cubiertas, así como las nuevas áreas potenciales en las cuales son deseables los datos desglosados por sexo, aparte del trabajo metodológico necesario para desarrollar indicadores relevantes que puedan completar la insuficiencia de datos. El informe está elaborado como contribución al trabajo de la Asociación para la medición de las TIC y género, con la intención de que sirva como base para nuevas discusiones con los países acerca de la temática.

La razón principal de la definición y recolección de estadísticas de género sobre las TIC es la de identificar y documentar las variaciones en el acceso y uso de las mismas por parte de mujeres y hombres, para informar la política nacional y establecer objetivos internacionales, como prerequisite necesario para avanzar hacia una sociedad de la información globalmente igualitaria. La importancia de este emprendimiento se afirmó en numerosos foros, incluyendo la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODMs) de las Naciones Unidas.

Al ser recolectados en forma agregada, los datos enmascaran las diferencias de género, quedando así fuera de registro la situación de las mujeres, lo que conlleva a que sea ignorada, no sólo en las estadísticas, sino también en la formulación de políticas. Con las TIC consolidándose como cada vez más importantes en innumerables áreas de la vida cotidiana global, la atención se está enfocando en las brechas digitales, entre las cuales la brecha de género constituye una de las principales preocupaciones.

La recolección de estadísticas TIC desglosados por sexo garantiza que las realidades de hombres y mujeres se vean reflejadas en los datos nacionales de las TIC, brindando así la base para la elaboración de políticas y planificación que tengan en cuenta cuestiones de género. La escasez de datos de las TIC desglosados por sexo, en particular en los países en desarrollo, hace difícil destacar la necesidad de que los responsables de la formulación de políticas aborden las cuestiones de género en las políticas, planes y estrategias de las TIC. Alentar la recolección de tales estadísticas e indicadores TIC es especialmente importante en los países en desarrollo, en razón de las fuertes desigualdades en el acceso a las TIC y su uso basadas en el género, así como por las oportunidades que las TIC pueden ofrecerles a niñas y mujeres en estos países.

La Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo, creada en 2004, generó una lista clave de indicadores de las TIC. La versión más reciente de la lista (2016) incluye 61 indicadores, 13 de los cuales son recolectados y desglosados por sexo (anexo).

Este informe describe los esfuerzos para recabar estadísticas TIC desglosadas por sexo de los miembros de la Asociación y del TGG, incluyendo a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU), la UNCTAD, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico de las Naciones Unidas (CESPAP), la Comisión Económica y Social para Asia Occidental de las Naciones Unidas (CESPAO), la Eurostat, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la LIRNEasia, la *Research ICT Africa* (investigación sobre TIC en África), la *Women in Global Science and Technology* - WISAT (mujeres en ciencia y tecnología global) y la *World Wide Web Foundation*. Han sido llevados a cabo otros trabajos y estudios internacionales para definir indicadores y medir el género y las TIC. No obstante, es necesario hacer una distinción entre los datos que pueden compararse a nivel internacional, lo que constituye el objetivo de la Asociación, y otros esfuerzos de recolección y difusión de información.

La casi total ausencia de estadísticas e indicadores de las TIC entre los estadísticas e indicadores internacionales sobre igualdad de género ha sido subrayada, esperándose que la comunicación mejorada entre las comunidades involucradas en las estadísticas de género y de las TIC, respectivamente, ayudará a optimizar la medición en la intersección de género y TIC. El Grupo Interagencial de Expertos en Estadísticas de Género de las Naciones Unidas (IAEG-GS) ha dado ya algunos

pasos alentadores en tal dirección.

Existe demanda para una enorme variedad de información sobre la relación entre género y TIC en diferentes esferas. Con base en un estudio sobre la literatura de género y TIC, este informe identifica las áreas de alta demanda de indicadores relacionados con el género y brinda propuestas para el desglose por sexo de los actuales indicadores, así como el agregado de nuevos indicadores alineados con los principios y objetivos de la Asociación. Concretamente, esos indicadores deben:

- Ser relevantes para la formulación de políticas relativas a la sociedad de la información, a nivel nacional, regional e internacional
- Ser simples, realistas e mensurables
- Haber sido concebidos considerando una alta probabilidad de respuesta del país
- Mantener la carga de la recolección de datos al mínimo.

Las áreas abarcadas por los cambios propuestos, en las cuales faltan datos referentes al género confiables e internacionalmente comparables, incluyen TIC y educación, acceso a las TIC y su uso, obstáculos para Internet, empleo en el propio sector de las TIC y en ocupaciones de TIC en muchos sectores, las TIC en la fuerza de trabajo y en los emprendimientos, y varios aspectos relativos al uso de teléfonos móviles, en particular en los países en desarrollo.

El listado sugerido para la medición de género y TIC incluye lo siguiente:

- Revisiones de los actuales indicadores clave/encuestas.
- Nuevos indicadores propuestos, algunos de los cuales precisan de trabajo y desarrollo adicional, e
- Indicadores clave actuales, algunos de los cuales hacen referencia a asuntos de recolección de datos, según lo expresa la Tabla 1.

Los indicadores propuestos abarcan las siguientes categorías: uso en los hogares y por las personas, empleo, educación, personas propietarias de empresas o pequeñas empresas. Se resaltan dos áreas para su consideración en futuras revisiones y para el desarrollo de indicadores: igualdad de género en el acceso a banda ancha y violencia de género.

La recolección de datos referidos a dichas áreas sería un importante paso destinado a la construcción de sociedades de la información inclusivas.

TABLA 1. LOS ACTUALES INDICADORES CLAVE, REVISIONES SUGERIDAS Y NUEVOS INDICADORES PROPUESTOS PARA LA MEDICIÓN DE GÉNERO Y TIC

CÓDIGO DEL INDICADOR	INDICADOR	REVISIONES EXISTENTES/ PROPUESTAS SOBRE LOS ACTUALES INDICADORES O NUEVOS INDICADORES PROPUESTOS	TRABAJO ADICIONAL NECESARIO
EL USO DE LAS TIC EN LOS HOGARES/POR LAS PERSONAS			
HH1, HH2, HH3, HH4, HH6, HH11, HH13, HH14,	Indicador de acceso en los hogares	Actuales Pregunta filtro sobre el sexo del cabeza de familia	Sin cambios
HH5	Proporción de personas que usan una computadora	Actual	Sin cambios
HH7	Proporción de personas que usan la Internet	Actual	Sin cambios
HH8	Proporción de personas que usan la Internet, por ubicación	Actual	Sin cambios
HH9	Proporción de personas que usan la Internet, por tipo de actividad	Actual	Sin cambios
HH10	Proporción de personas que usan un teléfono celular móvil	Actual	Sin cambios
HH12	Proporción de personas que usan la Internet, por frecuencia	Actual	Sin cambios
HH15	Personas con aptitudes de TIC, por tipo de aptitud	Actual	Sin cambios

continúa

TABLA 1. LOS ACTUALES INDICADORES CLAVE, REVISIONES SUGERIDAS Y NUEVOS INDICADORES PROPUESTOS PARA LA MEDICIÓN DE GÉNERO Y TIC

CÓDIGO DEL INDICADOR	INDICADOR	REVISIONES EXISTENTES/ PROPUESTAS SOBRE LOS ACTUALES INDICADORES O NUEVOS INDICADORES PROPUESTOS	TRABAJO ADICIONAL NECESARIO
HH17	Proporción de personas que utilizan Internet, por tipo de dispositivo portátil y de red utilizada para acceder a Internet	Actual (2016)	Sin cambios
HH18	Proporción de personas propietarias de un teléfono móvil	Actual (2016)	Sin cambios
HH19	Proporción de personas que no usan la Internet, por tipo de motivo	Actual (2016)	Sin cambios
	Proporción de personas que usan un teléfono móvil, por tipo de actividad	Nuevo indicador propuesto	Desarrollo de respuestas sobre actividades en el teléfono móvil
EDUCATION			
ED6	Proporción de alumnos que tienen acceso a la Internet en la escuela	Actual	No change
ED7	Proporción de alumnos matriculados en el nivel post-secundario en materias relacionadas con TIC	Actual	Datos actualmente no disponibles para este indicador. UNESCO recolectará la información.
ED8	Proporción de docentes certificados en TIC en escuelas	Actual	
	Proporción de docentes de escuela primaria y secundaria certificados para enseñar materias usando recursos TIC (CINE* niveles 1-3) (datos desglosados por sexo)	Nuevo indicador propuesto	Con base en el indicador no clave ED38
	Proporción de alumnos matriculados en programas de enseñanza asistida por computadora (CINE niveles 1-3) (datos desglosados por sexo)	Nuevo indicador propuesto	Con base en el indicador actual
	Proporción de alumnos matriculados en programas de enseñanza asistida por la Internet (CINE niveles 1-3) (datos desglosados por sexo)	Nuevo indicador propuesto	Con base en el indicador actual
	Proporción de alumnos matriculados en programas que enseñan aptitudes básicas de computación (CINE niveles 1-3) (datos desglosados por sexo)	Nuevo indicador propuesto	Con base en el indicador actual
	Proporción de graduados en áreas relacionadas con las TIC a nivel post-secundario no terciario y terciario (datos desglosados por sexo)	Nuevo indicador propuesto	ED46
EMPLEO			
ICT1	Proporción del total de empleados de empresas que trabajan en el sector de TIC	Revisión propuesta: datos desglosados por sexo	Desglosar los indicadores por género
	Proporción de personas empleadas en ocupaciones de TIC	Nuevo indicador propuesto	Definición y medición de las ocupaciones de TIC
EMPRESAS			
B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12	Indicadores de acceso y uso por las empresas	Revisión propuesta: añadir pregunta filtro sobre la composición de género de las personas empleadas en las empresas	Formulación precisa de la pregunta filtro a realizar: predominio de hombres/ mujeres, neutro

continúa

TABLA 1. LOS ACTUALES INDICADORES CLAVE, REVISIONES SUGERIDAS Y NUEVOS INDICADORES PROPUESTOS PARA LA MEDICIÓN DE GÉNERO Y TIC			
CÓDIGO DEL INDICADOR	INDICADOR	REVISIONES EXISTENTES/PROPUESTAS SOBRE LOS ACTUALES INDICADORES O NUEVOS INDICADORES PROPUESTOS	TRABAJO ADICIONAL NECESARIO
PERSONAS PROPIETARIAS DE PEQUEÑAS EMPRESAS			
	Proporción de personas propietarias de pequeñas empresas que usan Internet (datos desglosados por sexo)	Nuevo indicador propuesto	Elaboración e implementación de una encuesta con personas propietarias de microempresas y pequeñas empresas con un módulo TIC incluido. Desarrollo de respuestas sobre Internet, por tipo de actividad
	Proporción de personas propietarias de pequeñas empresas que usan teléfonos móviles (datos desglosados por sexo)	Nuevo indicador propuesto	
	Proporción de personas propietarias de pequeñas empresas que usan teléfonos móviles, por tipo de actividad (datos desglosados por sexo)	Nuevo indicador propuesto	
	Proporción de personas propietarias de pequeñas empresas que usan la Internet, por tipo de actividad (datos desglosados por sexo)	Nuevo indicador propuesto	
GOBIERNO ELECTRÓNICO			
EG1	Proporción de empleados en órganos del gobierno central que usan habitualmente computadora	Actual	Sin cambios en la definición. Datos actualmente no disponibles; deberían ser recolectados para este indicador.
EG2	Proporción de empleados en órganos del gobierno central que usan habitualmente la Internet	Actual	Sin cambios en la definición. Datos actualmente no disponibles; deberían ser recolectados para este indicador.

Obs.: * CINE: Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, de la UNESCO.

RECOMENDACIONES

Acciones propuestas por la Asociación

La mejora continua en la recolección de datos sobre TIC a nivel individual, en especial en los países en desarrollo, es de carácter fundamental para obtener información estadística sobre las TIC en relación con el género. Y más importante aún, la Asociación debe continuar con su tarea de alentar a las oficinas nacionales de estadística (ONEs) y otros entes oficiales de estadística de países en desarrollo para que recolecten datos de las TIC a nivel individual, incluyendo al sexo como variable de clasificación.

Tanto la Asociación en general como cada miembro en particular, necesitan intensificar la concientización de los formuladores de políticas y los productores de datos acerca de la importancia de las estadísticas de las TIC desglosadas por sexo, haciendo énfasis en que los datos estadísticos de las TIC a nivel individual pueden ser consultados a partir de las encuestas ya existentes, que permiten el consiguiente desglose por sexo, sin necesidad de asignar recursos adicionales.

La Asociación, a través del *Task Group on Gender* – TGG (grupo de tareas especiales sobre género), debe continuar e incrementar su interacción con la comunidad de estadísticas de género, particularmente por la vía del IAEG-GS, con el objeto de intensificar la concientización respecto de la importancia de las TIC en los asuntos relativos al género.

Deben dedicarse esfuerzos específicos a la promoción de la recolección de datos sobre el uso del teléfono móvil por parte de las personas, en particular en los países en desarrollo, dado que, en muchos de ellos, se trata de la forma más usada de las TIC, especialmente por mujeres y niñas.

La Asociación y el TGG deben continuar trabajando con las oficinas nacionales de estadística (ONEs) para establecer y revisar, según sea necesario, los indicadores de género y TIC comparables a nivel internacional, que puedan ser usados por todos los países en sus actividades de recolección de datos con representatividad nacional, tomándose en cuenta para ello los esfuerzos, manuales y directrices ya producidos por la Asociación.

A nivel nacional

Las oficinas nacionales de estadística (ONEs), en colaboración con los formuladores de políticas relacionadas a las TIC, deben considerar la integración de la variable de género en los datos sobre TIC, desde la primera etapa de la planificación de la recolección de datos, y al establecerse los objetivos de una encuesta o de un censo.

Tan importante como la promoción de la concientización sobre la importancia del género es la necesidad de recolectar datos estadísticos que sean comparables a nivel internacional, de manera tal de facilitar la producción de un análisis completo y desarrollar políticas y programas eficaces para la promoción de la igualdad de género.

Aunque lo ideal sería poder realizar encuestas específicas sobre TIC que incluyan varias preguntas, por razones prácticas y financieras, entre otras, esto puede no ser posible. Ante tal circunstancia, la inclusión de un módulo con preguntas sobre TIC en las encuestas ya existentes, tales como censos o encuestas sobre la situación laboral, posee un importante valor.

Además, las encuestas deben tratar de evitar el sesgo de género y garantizar que la situación de mujeres y niñas se vea reflejada de manera apropiada en los datos de las TIC a nivel individual, con base en las directrices, manuales y capacitación del personal de campo y de supervisión.

Por último, pero no por eso menos importante, las oficinas nacionales de estadística (ONEs) deben difundir ampliamente los resultados obtenidos en sus recolecciones de datos.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN



A. OBJETIVO DE ESTE INFORME

Este informe forma parte del trabajo de la Asociación, a través de su *Task Group on Gender* – TGG (grupo de tareas especiales sobre género), para mejorar la disponibilidad de datos desglosados por sexo y que sean comparables a nivel internacional, en particular en los países en desarrollo. Además de ser de interés para la Asociación y para las oficinas nacionales de estadística (ONEs), estos datos también deben resultar útiles a todos los involucrados en asegurar la e-inclusión en la sociedad de la información. La afiliación con el TGG es coordinada conjuntamente por la UIT y la UNCTAD, instituciones a las que se suman el Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU), la Comisión Económica y Social para Asia Occidental de las Naciones Unidas (CESPAO), la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico de las Naciones Unidas (CESPAP), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la LIRNEAsia, la *Research ICT Africa* - RIA (investigación sobre TIC en África), la *Women in Global Science and Technology* - WISAT (mujeres en ciencia y tecnología global) y la *World Wide Web Foundation*. Para alcanzar sus objetivos, el TGG también colabora con otras organizaciones, incluyendo al IAEG-GS y al Foro *Internacional de Women, ICT, and Development* - WICTAD (mujeres, TIC y desarrollo).

El informe tiene como objetivos:

- Hacer un balance de los actuales indicadores de las TIC desglosados por sexo, evaluar la disponibilidad de los datos e identificar las principales carencias, a nivel regional y nacional, con base en la evaluación de las necesidades y demandas de tales indicadores.
- Identificar las áreas cubiertas, y las nuevas áreas para las cuales resulta deseable contar con datos desglosados por sexo, determinar el trabajo metodológico necesario para desarrollar indicadores relevantes y eliminar carencias de datos.

El informe le dedica una particular atención a la identificación de indicadores relevantes para género y TIC en los países en desarrollo, y representa el primer paso del trabajo realizado por el TGG. El segundo consistirá en desarrollar los estándares estadísticos relativos a los nuevos indicadores propuestos y definir las áreas prioritarias de medición, previa consulta con los países y con los grupos de expertos pertinentes.

B. LA NECESIDAD DE ESTADÍSTICAS DE GÉNERO

El principal motivo para la definición y recolección de da-

tos estadísticos de género sobre TIC es el de identificar y documentar las variaciones en el acceso a las TIC y su uso por sexo, apuntando a informar las políticas nacionales y establecer los objetivos en políticas internacionales. La recolección y análisis de datos estadísticos de las TIC constituye un prerrequisito necesario para construir una sociedad de la información globalmente equitativa.

Los hombres y mujeres de todo el mundo experimentan diferentes realidades, roles, posturas y restricciones. Muchas veces, la situación de los hombres es considerada la norma para hombres y mujeres, ignorándose las diferencias entre ambos. El Índice de Desigualdad de Género de 2012 del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD)³ demuestra que ningún país del mundo ha alcanzado la igualdad de género. La mayoría de las mujeres tienden a ser más pobres que los hombres y, en varios países, su grado de escolarización es marcadamente inferior. De hecho, la mayoría de analfabetos en el mundo es de sexo femenino. En general, las mujeres tienden a ganar menos, a ocupar menos puestos de poder y a tomar menor cantidad de decisiones en la familia, los negocios y en la vida política y pública. Tales inequidades afectan la capacidad de las mujeres para beneficiarse equitativamente de las oportunidades que las TIC ofrecen y de contribuir de manera integral en la configuración del desarrollo de la sociedad y la economía del conocimiento globales.

Restablecer la igualdad de género por una cuestión de igualdad de derechos no es la única razón para tratar los asuntos relativos al género en las TIC; existe también un claro argumento económico de promoción de la igualdad de género. Una investigación demuestra que la eliminación de las inequidades puede llevar a significativos aumentos de los ingresos per cápita (Naciones Unidas, 2013). El rol de la mujer en el desarrollo social es incuestionable, particularmente en lo que atañe a la educación de los niños y a garantizar la salud y el bienestar de sus familias. Tanto en su papel social de protectora de la familia como en sus funciones laborales, las mujeres pueden obtener beneficios de las TIC, que muchas veces pueden evitar la necesidad de desplazarse, ayudar a superar obstáculos en el acceso a la información y aumentar sus oportunidades económicas, contribuyendo de ese modo a mitigar la pobreza. Muchos foros destacan el importante rol de las TIC en todos los aspectos del desarrollo económico y social. Y, sin lugar a dudas, la participación integral de hombres y mujeres con pleno acceso a las TIC y su uso aumentará el impacto positivo de estas tecnologías. Sin embargo, dichos niveles de participación exigen reconocer las actuales desigualdades de género.

La recolección de datos no desglosados enmascara las diferencias de género, lo cual implica que las realidades

femeninas se mantengan sin el debido registro y, consecuentemente, sean ignoradas; no sólo por las estadísticas, sino también por las políticas. Esta comprensión es la base de la apertura del camino a las estadísticas de género. Dado que las TIC están constituyéndose en algo cada vez más esencial en innumerables aspectos del día a día a nivel global, se les está prestando atención a las formas de brecha digital y, entre ellas, la brecha de género compone una de las principales preocupaciones.⁴ La recolección de datos estadísticos de las TIC relativos al género se está realizando para asegurar que la situación real de mujeres y hombres se vea reflejada en los datos nacionales, para contar de esa manera con una base que permita la formulación de políticas y de planificación que consideren cuestiones de género (UNDESA, 2013).

Sin datos, no existe visibilidad; sin visibilidad, no existe priorización

La carencia de datos de las TIC desglosados por sexo, especialmente en los países en desarrollo, dificulta, o imposibilita, defender que los formuladores de políticas consideren cuestiones de género en políticas, planes y estrategias para las TIC. La falta de datos adecuados, consecuencia de la escasez de estadísticas de género, afecta a las políticas y a su implementación. De hecho, la carencia de datos específicos sobre género puestos a disposición de los formuladores de políticas se ve reflejada en la falta de concientización sobre género en las políticas de TIC, así como en la implementación de iniciativas costosas relativas a temas de género basadas en evidencias insuficientes.

Las estadísticas de género y TIC internacionalmente comparables podrían brindar una visión sobre el uso de las TIC para el desarrollo económico y social. También harían posible una mejor comprensión de los modos diferentes en los que mujeres y hombres viven la experiencia de las TIC y ofrecerían un retrato más exacto del alcance y la intensidad de la brecha digital de género. Estos datos estadísticos son necesarios para asegurar la eficiencia económica y el desarrollo nacional, con base en la utilización total de los recursos humanos, que son de particular importancia para la sociedad del conocimiento global. El resultado deseado sería que, tanto hombres como mujeres pudieran contribuir de forma semejante a la construcción de las sociedades de la información nacionales; el costo de no hacerlo es muy alto.⁵

La preocupación por obtener datos estadísticos e indicadores de TIC y género cuenta con una amplia base. Las TIC no constituyen un compartimiento estanco, sino que involucran campos como educación, salud, gobernanza,

agricultura, finanzas, trabajo, ciencia y tecnología, todos ellos con cuestiones de género. El resultado de las desigualdades de género muestra que las políticas, estrategias, programas y proyectos de TIC no son neutrales en relación al género. Las TIC afectan a hombres y mujeres de manera diferente. Tanto la tecnología como el género son construidos a nivel social, y las actitudes y normas sociales influyen en la relación entre ambos.⁶ Las mujeres sufren muchas desventajas en relación a las nuevas tecnologías, tales como normas sociales que interfieren en su conducta, actividades culturales, división del trabajo con base en el género, estereotipos relacionados con el género, y hasta violencia de género. Consecuentemente, la mujer cuenta con menos acceso y usa menos las TIC, y son pocas las que se benefician de tales tecnologías.⁷ Por otra parte, las mujeres pueden ganar más con las TIC que los hombres, en términos de tiempo, libertad y oportunidades.

El papel ampliamente reconocido de la mujer en la realización de todos los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODMs), adoptados en el año 2000 para proveer una estructura de promoción y monitoreo de la reducción de la pobreza y la mejora de la calidad de vida en los países en desarrollo, lleva a la conclusión inevitable de que las TIC necesitan incorporar una fuerte medida sobre la concientización de género, para alcanzar el impacto pretendido en los ODMs.⁸ La implicación en las políticas de las inequidades de género en el acceso y el uso de las TIC, particularmente en los países en desarrollo, es que, a menos que se lleven a cabo intervenciones especiales, la mayoría de las mujeres no habrá de beneficiarse tanto como los hombres de la sociedad de la información. Las diferencias de acceso a las TIC y de su uso entre mujeres y hombres sugieren la necesidad de una atención particular a las cuestiones de género, con el objeto de promover la igualdad y el aprovechamiento total del potencial humano de un país. El primer paso para ello será recolectar datos que permitan identificar posibles desigualdades y problemas. Si las TIC siempre afectaran a hombres y mujeres de la misma forma, no resultaría necesario realizar una distinción de la situación de la mujer, ni tampoco informar datos estadísticos desglosados por sexo a los formuladores de políticas.

C. EVOLUCIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS DE LAS TIC RELATIVAS AL GÉNERO

Los últimos 10 o 15 años han sido testigos de grandes avances en la disponibilidad de Internet y de la telefonía móvil,

además del desarrollo de una serie de nuevas aplicaciones y funciones para dichas tecnologías y la creciente convergencia entre ellas. Las estadísticas e indicadores comparables a nivel internacional son necesarios para documentar su difusión, los lugares y la frecuencia de uso, así como el impacto que tienen en el desarrollo económico y social de los países, y para permitir comparar la evolución entre países.

El aumento de la conciencia sobre los grandes impactos de las nuevas tecnologías hizo surgir el impulso de comprender sus impactos sociales, de saber quienes son usuarios de cuáles dispositivos, con qué finalidad y para cuál efecto. La concientización sobre las desigualdades entre los beneficiarios y la necesidad de la e-inclusión exigen la medición desglosada del acceso a las TIC y su uso. A partir de ello es que surge el interés por las estadísticas e indicadores de las TIC relativos a la temática de género.

Las categorizaciones de género no son homogéneas; pueden existir enormes diferencias dentro de una población de mujeres de un país determinado respecto de edad, etnia, educación, aptitudes, empleo, ingresos y geografía, entre otros factores. Se ha argumentado que algunas de estas categorías –de manera individual o en grupos– constituyen determinantes más fuertes de la relación con las TIC que el género. Por ello, es importante evaluar el género en relación a estas otras categorías, para obtener una visión matizada de la relación entre género y TIC. A modo de ejemplo, una investigación realizada por la RIA en 12 países africanos demostró que la educación y los ingresos constituían determinantes más sólidos para el acceso a las TIC y su uso que el género. Los factores socioculturales que provocan una mayor concentración de mujeres en los segmentos pobres, sin escolarización y sin empleo de la sociedad, también las marginan del acceso a las TIC y su uso.⁹ Otro estudio mostró una correlación positiva entre mujeres y TIC cuando son removidas las inequidades de género y las mujeres son colocadas en una posición equivalente a la del hombre.¹⁰ Pero como tales desigualdades existen, incluso en los países desarrollados, deben ser tomadas en cuenta.

Varias medidas adoptadas por las Naciones Unidas llevaron a la concientización acerca de la necesidad de recolectar datos estadísticos de género y TIC. Un estímulo inicial surgió con la resolución E/2001/L.29 de 2001 del Consejo Económico y Social sobre Cuestiones de Derechos Humanos y Sociales: Promoción de la Mujer, que exigió la "incorporación de una perspectiva de género en todas las políticas y programas de las Naciones Unidas". La sesión de la Comisión sobre la Situación de la Mujer, enfocada en la mujer, los medios y la comunicación (2003),

destacó las estadísticas y los indicadores de género y TIC, y recomendó que los gobiernos y las agencias y organizaciones relevantes de las Naciones Unidas "... intensifiquen sus esfuerzos para recopilar y desglosar, por sexo y edad, las estadísticas sobre el uso de las TIC, para desarrollar indicadores específicos de género sobre el uso y las necesidades de las TIC y recolectar datos específicos sobre género para los estándares de empleo y educación en los medios y las profesiones relacionadas con las TIC".¹¹

La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), en su primera etapa (Ginebra, 2003), al reconocer la falta de indicadores relacionados con género, recomendó la siguiente acción de corrección: "deben desarrollarse indicadores específicos de género sobre el uso y las necesidades de las TIC, e identificarse indicadores de desempeño mensurables para evaluar el impacto de los proyectos de TIC financiados en la vida de las niñas y las mujeres."¹²

La Declaración de Principios de Ginebra (2003) elaborada en la CMSI afirmó que estaba "... totalmente comprometida con una Sociedad de la Información que permita el empoderamiento de las mujeres y su participación total en todas las esferas de la sociedad y [en] todos los procesos de toma de decisiones".

Aunque el Plan de Acción de la CMSI (2003) haya mencionado la necesidad de incluir el análisis de género en un índice de desarrollo de TIC y de generar datos estadísticos para establecer dicho índice,¹³ no hizo referencia a la recolección de datos desglosados por sexo, que constituyen la base para el desarrollo de indicadores específicos de género. Tampoco estableció metas específicas en lo atinente a la temática de género.

D. SOBRE LA ASOCIACIÓN PARA LA MEDICIÓN DE LAS TIC PARA EL DESARROLLO

La Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo, lanzada en la XI UNCTAD en San Pablo, 2004, recibió el mandato en la agenda de Túnez (creada después de la segunda etapa de la CMSI en 2005) de apoyar el trabajo de la CMSI para desarrollar indicadores específicos desglosados por sexo que permitan medir las variadas dimensiones de la brecha digital.¹⁴ El objetivo de la Asociación era el de proveer indicadores confiables y comparables internacionalmente entre los países, con el fin de documentar la difusión de las TIC para el desarrollo.

Se hizo un significativo avance en 2005 en la recolección de datos estadísticos de las TIC desglosados por sexo, con el agregado por parte de la UIT de datos a nivel individual en las encuestas sobre el uso de las TIC en los hogares y, en 2007, con el desglose por género, entre otras variables de clasificación. Siete indicadores de carácter individual fueron creados en aquel momento (Tabla 2), con múltiples respuestas posibles para tres de ellos (HH8, HH9 y HH12). Fue sugerido que los subindicadores se construyeran usando las variables de clasificación individual de edad, género, mayor nivel de instrucción, situación laboral y ocupación.¹⁵

La importancia de incluir preguntas sobre uso individual en encuestas en el hogar no debe sobredimensionarse. Dada la ausencia de tales preguntas, no existía un modo de desglosar el uso individual a nivel del hogar, esencial para comprender las diferencias de género, ya que el acceso a las TIC en una casa no garantiza que éstas sean usadas por todas las personas que residen en ese domicilio. Otra ventaja de recolectar indicadores clave sobre uso individual es que ellos permiten preguntas acerca del uso de tecnologías no sólo en casa, sino también en otros lugares, siendo también posibles de ser desglosados por edad y por escolarización.

La política emanada recientemente de la UIT para la igualdad de género e integración de la perspectiva de género (*Gender Equality and Mainstreaming*), que destaca el caso clave de las estadísticas e indicadores de género, podría estimular el trabajo de la Asociación referido a datos estadísticos e indicadores de género. Como lo declaró en un informe el Secretario General de la UIT:

En su condición de agencia especializada de las Naciones Unidas para las TIC, la misión general de la UIT es la

de "Conectar al Mundo". En estos términos, incluir una perspectiva de género en el trabajo de la UIT es esencial para garantizar que los beneficios de las TIC estén a disposición de todas las mujeres y los hombres, de manera justa y equitativa.¹⁶

E. GRUPO DE TAREAS ESPECIALES SOBRE GÉNERO DE LA ASOCIACIÓN

El grupo de tareas especiales sobre género (TGG), coordinado en forma conjunta por la UNCTAD y la UIT, fue creado en 2013 para atender la creciente demanda por datos desglosados por sexo e internacionalmente comparables, así como otros datos de las TIC relacionados con género. El objetivo del TGG es utilizar el trabajo anterior de la Asociación e incrementar la disponibilidad de indicadores internacionalmente comparables sobre género y TIC, en particular en los países en desarrollo. Una mejor información estadística, más transparente, comparable y completa sobre las TIC y género, permitirá evaluar las posibles brechas de género en el acceso y el uso de las TIC y mejorar la capacidad de los gobiernos para desarrollar, implementar y monitorear políticas, proyectos e iniciativas relacionadas a las TIC en áreas relevantes.

El TGG incluye en su conformación a miembros de la sociedad civil y de organizaciones externas a la Asociación, con experiencia en la recolección y difusión de datos estadísticos de las TIC a nivel regional y/o internacional. Los actuales miembros del TGG son: UIT, IEU, UN, CESPAC, OIT, LIRNEAsia, RIA, WISAT y la *World Wide Web Foundation*.

TABLA 2. INDICADORES CLAVE DE LA ASOCIACIÓN PASIBLES DE DESGLOSE POR SEXO (SITUACIÓN EN 2007)

CÓDIGO DEL INDICADOR	INDICADOR
HH5	Proporción de personas que usó una computadora en los últimos 12 meses
HH6	Proporción de hogares con acceso a Internet
HH7	Proporción de personas que usó Internet en los últimos 12 meses
HH8	Lugar de uso individual de Internet en los últimos 12 meses
HH9	Actividades realizadas por personas en Internet en los últimos 12 meses
HH10	Proporción de personas que usó teléfono móvil en los últimos 12 meses
HH12	Frecuencia de uso individual de Internet en los últimos 12 meses

Fuente: Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, 2009.

El Grupo trabaja junto a los productores de datos estadísticos nacionales, como ONEs y otros organismos competentes, con el objetivo de establecer metodologías y directrices en común para indicadores internacionalmente comparables. El primer informe del TGG fue discutido en detalle en la *Partnership Expert Meeting on Gender and ICT Indicators* (reunión de expertos en indicadores de género y TIC de la Asociación), llevada a cabo el 3 de diciembre de 2013 en la Ciudad de México. Posteriormente

fue puesto a disposición para comentarios escritos adicionales de las delegaciones nacionales que participaron del Simposio Mundial de Indicadores de Telecomunicaciones/TIC (WTIS) de la UIT, realizado en la Ciudad de México del 4 al 6 de diciembre de 2013. La segunda etapa de trabajo del TGG consistirá en desarrollar estándares estadísticos relacionados a los nuevos indicadores propuestos y definir áreas prioritarias de medición, con la colaboración de los países y grupos de personas expertas relevantes.

CAPÍTULO II. MEDICIÓN DE GÉNERO Y TIC



A. TRABAJO DE MEDICIÓN DE GÉNERO Y TIC DE LA ASOCIACIÓN Y SU GRUPO DE TAREAS ESPECIALES SOBRE GÉNERO

El presente capítulo resume el trabajo sobre indicadores de las TIC relacionados con género, realizado por los miembros de la Asociación y su TGG y por otros grupos que también trabajan con datos estadísticos internacionales.

Indicadores clave de la Asociación

La lista clave de indicadores de las TIC de la Asociación, en su versión más reciente (2016), incluye 61 indicadores que abarcan lo siguiente: infraestructura y acceso a las TIC, acceso a las TIC, su uso en los hogares y por los miembros, uso de las TIC por las empresas, el sector de las TIC, el comercio de artículos de TIC, las TIC en la educación, y gobierno electrónico (anexo). De los 61 indicadores, 13 pueden ser recolectados y desglosados por sexo, 10 son de competencia de la UIT y 3 son responsabilidad del Instituto de Estadística de la UNESCO. Hasta el momento, ninguna agencia internacional colecta los dos indicadores a nivel individual de gobierno electrónico, dado que no han sido aún suficientemente puestos a prueba.¹⁷ Del mismo modo, hasta la actualidad, ninguno de los indicadores de empresas ha sido desglosado por género.

Actividades de los miembros de la Asociación sobre estadísticas de género

Union Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

La UIT cuenta con una vasta experiencia en la definición y recolección de indicadores de telecomunicaciones/TIC internacionalmente comparables, y ejerce un rol fundamental en la estandarización de sus definiciones. Los primeros indicadores recolectados con desglose por género se enfocaron en el personal de telecomunicaciones (trabajadores y trabajadoras de telecomunicaciones de tiempo completo o sistemas de contratación equivalentes) y usuarios y usuarias de Internet. Los datos fueron provistos por operadoras de telecomunicaciones y autoridades de varios países. Más recientemente, en 2005, y más cercano a la CMSI, la UIT expandió su tarea de datos estadísticos para satisfacer la demanda de estadísticas de hogares, recolectando datos para los indicadores nacionales de las TIC y las oficinas nacionales de estadística. Como parte activa de la Asociación, la UIT contribuyó en la confección de la lista

clave de indicadores de las TIC en los hogares, incluyendo sus definiciones, mediante consultas a las partes involucradas, y la preparación de documentos metodológicos relevantes. En 2007, la UIT comenzó a recolectar anualmente datos desglosados por sexo para los indicadores de las TIC en los hogares, a través de su cuestionario enviado a las ONEs, que obtienen dicha información mediante encuestas de hogares a nivel nacional. Los indicadores clave sobre aspectos de uso individual de la TIC pueden ahora brindar información sobre la dimensión de género.

Además de la clasificación por género, los datos recolectados de cada uno de los indicadores sobre el uso de las TIC son clasificados por edad, zona urbana o rural, escolarización, situación de la fuerza de trabajo y ocupación de los usuarios. Estos indicadores son, a su vez, reclasificados por género (por ejemplo, por edad y género, de manera simultánea), pero no todos los países presentan dichos datos, ya que el diseño y el tamaño de la muestra no necesariamente permiten este nivel de desglose en las encuestas de hogares. Hasta 2011, los datos sobre el uso de las TIC eran informados por 38 países en desarrollo (sólo 30 en 2008) y 38 países desarrollados.¹⁸ La UIT también ofrece capacitación para la medición del acceso a las TIC y su uso en hogares y por personas en los países en desarrollo.

La UIT difunde los datos desglosados por sexo que recolecta a través de varias vías, incluyendo bancos de datos electrónicos, banco de datos de Indicadores de Telecomunicaciones/TIC Mundiales (WTI), el Anuario Estadístico y su propia página web. Su Informe sobre *Medición de la Sociedad de la Información* de 2011 incluye un capítulo que trata sobre el uso de Internet, analizando la dimensión de género.

También la UIT participa del IAEG-GS, que considera tres indicadores relacionados a las TIC en su conjunto mínimo de indicadores de género. La UIT contribuye con datos para dos de esos indicadores: la proporción de personas que usan la Internet y la proporción de personas que usan teléfono móvil.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)

En la actualidad, la UNCTAD recoge datos de 12 indicadores clave que miden el uso de las TIC en empresas. Aunque el género ha sido identificado como una importante dimensión de la brecha digital, en el momento en el cual fueron propuestos los indicadores clave no estaba debidamente aclarado cómo debería hacerse para desglosar datos e indicadores por género. En consecuencia, hoy en día ninguno de ellos se encuentra bajo tal condición. Este

informe expresa algunas propuestas sobre el modo en que el tema podría ser abordado.

La UNCTAD está involucrada de lleno en el análisis de las cuestiones de género en la economía de la información, en particular a través de su *Informe sobre la Economía de la Información* de 2010, que revisó en detalle la vinculación entre la mujer, las TIC y la economía de la información, y la reducción de los índices de pobreza. El informe posterior incluyó un capítulo sobre el rol emprendedor de la mujer y las TIC.¹⁹

Instituto de Estadística de la UNESCO

El Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU) está profundamente involucrado en el desglose por género de las estadísticas y los indicadores de educación desde hace más de 50 años. Con base en datos administrativos sobre alumnos y docentes, el Instituto ayuda a monitorear el progreso en relación a las cuestiones de género de los ODMs y del comité Educación para Todos (EPT).

Comisiones Regionales de las Naciones Unidas

Solamente algunas de las comisiones regionales recolectan datos sobre TIC²⁰; otras se limitan a publicar datos TIC de la UIT.

Comisión económica para África (CEPA)

La Comisión Económica para África cuenta con dos iniciativas que recogen datos desglosados por sexo y relacionados con género en sus Estados miembros. Desarrolló un banco de datos africano, llamado *Scan ICT*, que incluye 62 indicadores clave, siendo edad y género variables de clasificación en los indicadores individuales. A pesar de que el banco de datos no haya recibido actualizaciones recientes, la CEPA continúa manteniendo el programa *Scan ICT* junto a las ONEs en Marruecos, Namibia y Nigeria. Los países participantes generalmente utilizan los indicadores clave de la Asociación.²¹

La CEPA también cuenta con una entrada regional en el campo de índices compuestos de género, mediante el Índice Africano de Género y Desarrollo (AGDI), que entre todos los índices compuestos de igualdad de género, integra un indicador sobre la inclusión de cuestiones de género en las políticas de tecnología de los estados africanos, incluyendo de manera explícita las TIC.²² La recolección de datos relativos al índice ha sido aplicada en 30 países africanos.

Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP)

La CESPAP no recoge datos de las TIC de sus Estados miembros. Realizó un análisis de la recolección de esta-

dísticas nacionales de género en 2012, y poco más de la cuarta parte de los entrevistados manifestó no haber recogido nunca estadísticas de género y TIC, en tanto que una proporción similar informó que recolectaba tales datos con regularidad.²³ Sin embargo, a tasa de respuesta fue un porcentaje inferior a la mitad de los miembros de la CESPAP, no estando incluidos la China Continental, la India y la República de Corea (que cuentan con amplias estadísticas de género y TIC). De manera significativa, ningún país identificó a las TIC como un área en la cual planificase incrementar su producción de estadísticas de género.

Comisión Económica y Social para el Asia Occidental (CESPAO)

En la última década, la CESPAO inició un proyecto sobre mujeres árabes en ciencia y tecnología, que incluía una lista de indicadores adoptados por tomadores de decisiones de alto nivel en 15 países árabes. Con datos desglosados por sexo disponibles sólo de Egipto, Jordania y Palestina, el secretariado discontinuó el proyecto y alentó a todos los Estados miembros árabes a recolectar datos desglosados por sexo en áreas técnicas y científicas. La *Expert Group Meeting on the Role of ICT in Socio-Economic Development* de la CESPAO (reunión del grupo de expertos sobre el papel de las TIC en el desarrollo socioeconómico) de 2013 recomendó acabar con la brecha digital de género en la región. La CESPAO también está llevando adelante un estudio sobre el impacto de las TIC en la juventud árabe, con foco específico en las cuestiones de género, incluyendo el potencial de las TIC para favorecer el empoderamiento de las mujeres en la enseñanza superior y en el empleo.

El análisis de estadísticas de género de 2012 en los Estados miembros de la CESPAO, basado en las respuestas de 13 (sobre 14) estados, mostró que todas las ONEs contaban con al menos un punto focal de género, pero ninguna de las personas entrevistadas reportó contar con un organismo gubernamental de TIC para la recolección de estadísticas de género. Sin embargo, siete países reportaron haber producido estadísticas de género y TIC con regularidad, tres informaron que lo hicieron de manera irregular, y dos nunca produjeron tales estadísticas. Ningún país expresó que la temática de género y TIC constituyese un paso próximo de expansión estadística, aun habiendo informado que el género era un campo que merecía recibir prioridad nacional.²⁴

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Con el respaldo del Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional (IDRC) de Canadá, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) creó en

2004 el Observatorio para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (OSILAC), cuyo fin es promover la producción de estadísticas de las TIC.²⁵ El OSILAC trabajó con las ONEs de la región para incluir los indicadores de las TIC en las encuestas de hogares en curso, y se expidió en favor del uso de los indicadores clave sobre TIC de la Asociación, considerando género como una de las variables individuales.²⁶

La CEPAL presentó sus datos sobre género y TIC en el marco del empoderamiento económico de las mujeres, igualdad de género y TIC en la 12ª Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, llevada a cabo en la República Dominicana en octubre de 2013.²⁷ La CEPAL también mantiene un banco de datos sobre igualdad de género, a través de su Observatorio de Igualdad de Género para América Latina y el Caribe, aunque ninguno de los indicadores de su banco de datos hace referencia a las TIC.²⁸

EUROSTAT

Eurostat posee amplias estadísticas sobre la sociedad de la información, que incluyen el sector de las TIC, banda ancha y conectividad, uso de las TIC en hogares, por personas y por empresas y servicios públicos online. Los indicadores de uso de las TIC en hogares y por personas están desglosados por género, entre otras variables de clasificación, tales como edad y años de educación.²⁹ Existen diversas variables a nivel individual, incluyendo muchas relativas a compras online y problemas derivados de su uso, disposición para pagar por los contenidos online y uso de servicios públicos online.³⁰

OECD

La OCDE recopila de sus miembros una gran cantidad de indicadores de las TIC de uso individual, basado en su modelo de encuesta sobre el uso de las TIC en los hogares y por las personas (2005).³¹ El cuestionario de la encuesta está siendo actualizado para aumentar la cantidad de desgloses y variables.³² El actual cuestionario incluye preguntas sobre virus y protección, buenas prácticas de uso de la computadora (por ejemplo copias de seguridad o back-up), uso más reciente de Internet y acceso a Internet por vía alternativa a la banda ancha. Hay también preguntas detalladas sobre compra de bienes y servicios vía Internet, que pueden resultar menos aplicables a países no miembros de la OCDE.³³

En su *Guía para la Medición de la Sociedad de la Información* (2011), la OCDE publicó tablas sobre los indicadores clave de las TIC de la Asociación para uso en el hogar e

individual, así como sobre el uso de las TIC en la educación, para economías que no forman parte de la Organización. En ellas, se listan economías, indicadores individuales y su disponibilidad en 2009 o para el último año.³⁴ La Dirección de la OCDE para Ciencia, Tecnología e Industria está recolectando un conjunto de indicadores desglosados por sexo (comparables con los del banco de datos de la Eurostat) para los países no europeos de la OCDE.³⁵ La Organización también cuenta con un portal de datos sobre género, aunque ningún dato está relacionado con las TIC.³⁶ En 2006, la OCDE publicó un artículo sobre género y TIC que se enfocaba en una serie de aspectos de empleo, acceso a las TIC y diferenciales de género en el uso de las TIC en países desarrollados.³⁷

B. DATOS ESTADÍSTICOS E INDICADORES DE LAS TIC RELACIONADOS CON GÉNERO DE OTROS MIEMBROS DEL TGG

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Todas las estadísticas oficiales a nivel individual recopiladas y difundidas por la OIT son desglosadas por género, en tanto sea posible y significativo. En 1993, la OIT lanzó el banco de datos SEGREGAT, que incluye estadísticas sobre empleo y grupos profesionales detallados desglosados por sexo, para medir y analizar la discriminación laboral de hombres y mujeres. El banco de datos cubre actualmente 85 países, desarrollados y en desarrollo, pero está desactualizado desde comienzos de los años 2000.³⁸ Los datos sobre empleo en ocupaciones de TIC están disponibles solamente hasta el punto en el cual las clasificaciones de las ocupaciones nacionales e internacionales aplicadas en el banco de datos permiten su identificación de manera separada. De acuerdo con la OIT, las estadísticas laborales desglosadas por género están logrando cada vez mayor grado de disponibilidad, dado que muchas ONEs están incorporando al género en la producción y presentación de sus estadísticas laborales.³⁹

La base de datos más reciente de ILOSTAT incluye datos desagregados por sexo sobre el empleo de profesionales de las TIC, según lo definido por la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de 2008 (CIUO-08). Los datos sobre profesionales de TIC están disponibles actualmente para 25 países de varias regiones del mundo, refiriéndose a los años 2009 y 2010. Este segmento laboral representa un componente muy importante de la fuerza de

trabajo involucrada en la producción de bienes y servicios de TIC. La OIT también difunde estadísticas sobre empleo, horas trabajadas y salarios clasificadas por género; de actividad económica de máxima agregación del nivel de división de la versión relevante de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

LIRNEasia

LIRNEasia⁴¹ estudia la posesión y el uso de teléfonos móviles, en especial para fines productivos.⁴² Cuenta con un profuso banco de datos desglosados por sexo sobre el uso de teléfonos móviles por parte de personas de bajos ingresos en una serie de países asiáticos. Entre 2005 y 2011, LIRNEasia terminó cuatro estudios sobre el segmento poblacional localizado en la base de la pirámide (es decir, perteneciente a grupos socioeconómicos con ingresos individuales medios de aproximadamente \$2 diarios),⁴³ residentes en áreas urbanas y rurales. Los estudios fueron realizados en varios países, incluyendo Bangladesh, India, Indonesia, Filipinas, Sri Lanka y Tailandia.

LIRNEasia está concluyendo actualmente una investigación urbana sobre microempresas que reciben estos mismos ingresos, recolectando datos desglosados por sexo en Bangladesh, India y Sri Lanka. La investigación se orienta al modo en que las microempresas urbanas usan las telecomunicaciones, la electricidad y los servicios públicos, y el modo en el cual interactúan con estos prestadores de servicios. LIRNEasia contribuyó con sus datos de uso de telecomunicaciones a la iniciativa de la *GSM Association mWomen* (mWomen GSMA).

Research ICT Africa (RIA)

Con su sede en Ciudad del Cabo (Sudáfrica), la RIA⁴⁴ es una red independiente de investigadores que abarca 20 países africanos de diversas zonas geográficas y lingüísticas. Desde 2005, produce grandes conjuntos de datos desglosados por sexo en sus estudios sobre acceso a las TIC y su uso. Sus muestras son nacionalmente representativas de las áreas rural y urbana, de hogares y de personas de 15 años o mayores, y se basan en muestreos censales de las oficinas nacionales de estadísticas.

Los datos de la encuesta de RIA son únicos para una región en la que ni las encuestas especiales sobre TIC ni la inclusión de indicadores de TIC desagregados por sexo en las encuestas de hogares e individuos son comunes. Los indicadores a nivel individual desglosados por sexo abarcan las plataformas de telefonía móvil y computadoras, y los ítems de pago móvil, gobierno electrónico y e-salud. En 2010,

la RIA publicó *la Gender Assessment of ICT Access and Usage in Africa* (evaluación de género del acceso y uso de las TIC en África) de 17 países, aplicando análisis de género de indicadores de las TIC desglosados por sexo y otras variables, combinado con datos cualitativos de discusiones de grupos focales.⁴⁵ Este estudio fue actualizado en 2013, con la publicación *Lifting the Veil on ICT: Gender Indicators in Africa*.⁴⁶ (levantando el velo sobre las TIC: indicadores de género en África). Uno de los hallazgos de la RIA fue la constatación de que "hombres y mujeres no son capaces de acceder y usar las TIC de igual manera [en África], y el principal motivo para que ello radica en las inequidades de género encontradas en los ingresos y en la educación". Las conclusiones destacan la importancia de la intervención política para asegurar la inclusión social y económica de las mujeres a través de intervenciones dirigidas a las TIC.

Women in Global Science and Technology (WISAT)

Desde 2007, el proyecto WISAT, en cooperación con OR-BICOM, la Fundación Elsevier y la *Organization for Women in Science for the Developing World* - OWSD (organización de mujeres científicas del mundo en desarrollo), estableció un marco de investigación cuantitativa y cualitativa sobre mujeres en la sociedad del conocimiento, denominada *Gender Equality in the Knowledge Society* - GEKS (igualdad de género en la Sociedad de la Información). El marco de referencia comienza con las condiciones básicas para el desarrollo socioeconómico y político que determinan la capacidad de las mujeres y los hombres para contribuir a la sociedad del conocimiento, e incorpora indicadores relacionados a la capacidad de mujeres y hombres de participar de la sociedad del conocimiento. El marco cuantitativo combina indicadores disponibles de fuentes estadísticas internacionales sobre ciencia y tecnología, educación, género y TIC, con medidas de aprendizaje permanente y acceso público de las mujeres a las tecnologías de la información, y su papel en el gerenciamiento de tales centros de información.⁴⁷ Utilizando el marco de la GEKS, los investigadores nacionales de siete países y una región realizaron estudios, en 2012, sobre la recolección de indicadores cuantitativos, combinados con la investigación cualitativa. Más estudios fueron llevados a cabo en otros países en 2013.⁴⁸

World Wide Web Foundation

Fundada por Sir Tim Berners-Lee en 2009, el objetivo de la *World Wide Web Foundation* es el de promover una red abierta y accesible. La fundación lanzó el *Web Index* en 61 países en 2012, expandiéndose a 81 países en 2013. Este índice combina datos internacionales de proveedores

oficiales con datos de encuesta recolectados mediante un cuestionario completado por expertos en TIC de cada país, e verificados por pares y revisores regionales. Los indicadores son cualitativos, basados en las opiniones de los expertos.⁴⁹

Las preguntas de la investigación del *Web Index* están orientadas hacia algunas de las principales cuestiones de género relativas a las TIC y a Internet, incluyendo violencia de género (VdG). Estas preguntas hacen referencia al uso de la red como fuente de información, en vez de abordar alguna asociación directa entre TIC y VdG; también se refieren a posiciones de liderazgo de las mujeres en la TIC, a programas de capacitación en Internet para mujeres y gobierno, y a medidas que alientan a la mujer a acceder y usar la Internet. Considerando la preocupación de la fundación respecto del acceso y asequibilidad, como promotora de la *Alliance for Affordable Internet* (alianza para una Internet asequible), es llamativa la carencia en los datos que recoge al respecto de costos de acceso a Internet y la renta disponible de las mujeres para afrontar tales costos.

C. OTRAS INICIATIVAS PARA MEDIR TIC Y GÉNERO

Esta sección revisa otros trabajos y estudios de encuestas internacionales que apuntan a definir indicadores y medir el género y las TIC, realizados por las Naciones Unidas, por organizaciones no gubernamentales (ONGs), por fundaciones y por el sector privado.

Metodología de evaluación de género para Internet y TIC (GEM)

La Metodología de evaluación de género (GEM) de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones⁵⁰ constituye una iniciativa para medir los beneficios de las TIC en cuestiones de género. La GEM trabaja con proyectos y combina recolección de datos cuantitativos con investigación cualitativa, con el fin de evaluar el impacto de las TIC en la vida de las mujeres, sus familias y comunidades. Brinda un conjunto de directrices para el análisis de género, sumamente eficaz para la generación de concientización respecto de la necesidad del análisis de género en proyectos de TIC para el desarrollo.

Régentic

Régentic constituyó un ambicioso proyecto llevado a cabo entre 2003 y 2005 para desarrollar indicadores de TIC de

género en la África Occidental francoparlante. Con el apoyo del IDRC, el proyecto demandó investigación a gran escala, incluyendo una muestra de aproximadamente 7.000 personas en seis países de África Occidental. El proyecto definió cuatro categorías para sus indicadores: toma de decisiones y política, aptitudes, contenido y conectividad. Todas las preguntas hicieron referencia a dispositivos de TIC (definidos como computadoras, Internet y teléfonos móviles), que fueron considerados como una única entidad de investigación. Los cuestionarios fueron aplicados a hombres y mujeres, y también a instituciones; para recolectar datos acerca de las diferencias entre el hombre y la mujer en su relación con las TIC. Este estudio también recogió datos sobre mujeres en cargos de toma de decisiones relacionados con TIC y en políticas de las TIC, campos normalmente no considerados en la recolección de datos.

Women and the Web

La investigación de Intel sobre Las mujeres y la Web (2013) contó con 1.800 entrevistas presenciales y 400 online; una muestra relativamente pequeña para una investigación global cuantitativa. Las encuestas individuales de mujeres, efectuadas en México, India, Uganda y Egipto, incluyeron preguntas sobre los estándares de uso de Internet de las mujeres, sus preferencias, lugares de uso, plataformas de uso, percepciones respecto de Internet y obstáculos en el acceso a la red. La mayoría de las preguntas era de abordaje cualitativo, buscando sensaciones, opiniones, actitudes y supuestos (por ejemplo, "¿Qué efectos ha tenido Internet en su vida?").⁵¹ Algunos académicos fueron críticos con la metodología aplicada, particularmente con la medición del porcentaje de contribución al PIB en razón del aumento del uso de Internet por parte de las mujeres.⁵²

Las Mujeres y los Móviles: Una Oportunidad Mundial

Un estudio de la *GSM Association (GSMA)/Blair Foundation* sobre mujeres en la base de la pirámide y teléfonos móviles se constituye como una justificación económica para la conexión entre la posesión de teléfonos móviles por parte de las mujeres y su empoderamiento. Los datos del estudio revelan una brecha de género, con 300 millones de mujeres usuarias de teléfonos móviles menos en relación a los hombres, en países de bajos y medios ingresos hacia 2010. Sin embargo, la comunidad académica no tiene demasiadas certezas respecto de tales hallazgos, pues cuestiona la metodología aplicada.⁵³

Este estudio parece haber sido impulsado por una búsqueda de oportunidades de mercado entre grupos de

consumidores no estudiados previamente en los países en desarrollo y las economías de mercado emergentes. La GSMA contempla un potencial de 300 millones de mujeres usuarias de teléfonos móviles. Ello sugiere que el camino para el empoderamiento de la mujer se da a través de la posesión (y no solamente del uso) de teléfonos móviles.

D. GÉNERO Y DESARROLLO: ESTADÍSTICAS DE IGUALDAD, INDICADORES E ÍNDICES

Existe una clara desconexión entre las estadísticas de género y las estadísticas de las TIC relacionadas con género. La Asociación y la CMSI promovieron la recolección de estadísticas de las TIC relacionadas con el género con base en la idea de que el desglose por sexo constituye un elemento importante para trabajar en prol del desarrollo económico y social inclusivo vinculado a las TIC y a la sociedad de la información. La comunidad de estadísticas de género no parece tener la misma conciencia acerca de la importancia de las TIC para la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. Como afirma el informe de 2013 del Secretario General: "La producción de las estadísticas de género mantiene aún su foco en las áreas tradicionales y considera en un segundo plano a las áreas emergentes".⁵⁴

Aunque la estadística de género se preocupa por la incorporación de una perspectiva de género en las estadísticas nacionales, es importante tomar en cuenta la integración de una perspectiva de TIC a la estadística de género, considerando en particular la importancia global de la sociedad del conocimiento/de la información. Cerca del 40% de los países con producción de estadísticas nacionales informaron sobre la generación de estadísticas de género enfocadas en TIC, aunque un número levemente mayor de países informó que no se estaban generando tales datos.⁵⁵ Pocos fueron los países que se refirieron al género y las TIC como un área prioritaria.

Esta sección describe en forma resumida algunos de los principales índices e iniciativas de estadística sobre género y desarrollo e igualdad a nivel internacional, apuntando a documentar dicha desconexión. Los índices compuestos de igualdad de género, cuya mayoría se concentra en la participación económica y en la competitividad nacional, están casi totalmente desprovistos de indicadores o análisis de la participación de las mujeres en el mundo de las TIC, tanto en su papel de usuarias como en el de productoras. La casi total ausencia de TIC en estos índices com-

puestos constituye una evidente omisión. Considerando que género y TIC son áreas de desarrollo interrelacionadas, su intersección debería constituir una inquietud para ambas. Así como el género se convirtió en una categoría de importancia en las TIC para el desarrollo, las TIC deberían recibir la debida atención en las estadísticas de género. Desafortunadamente, este no es el caso.

El Índice de Instituciones Sociales y Género de la OCDE

Desde 2009, la OCDE elabora el Índice de Instituciones Sociales y de Género (SIGI)⁵⁶ utilizando su banco de datos *Gender, Institutions and Development* (género, instituciones y desarrollo). El SIGI busca las causas de la desigualdad con base en las áreas de códigos familiares, integridad física, preferencia por hijo de sexo masculino, libertades civiles y derechos de propiedad. Difiere de muchos otros índices de género por hacer énfasis en el flanco social, en vez de en el económico. Sobre la base de un conjunto de indicadores para cada una de estas áreas, el índice calcula un puntaje de desigualdad y clasifica a los países en función de dicho puntaje. No obstante, cabe destacar que ninguno de los datos hace referencia a las TIC.

Índice de Equidad de Género (IEG) del Social Watch

El Índice de Equidad de Género del Social Watch es elaborado desde 2007 por la Red de Mujeres Este-Oeste, una ONG internacional que sirve a la vez como red de comunicación y recursos de apoyo a la investigación y a la defensa de la situación de la mujer en Europa Central y Oriental, en la Comunidad de Estados Independientes (CEI) y en la Federación Rusa. Actualmente incluyendo a 154 países, el índice apunta a mostrar estadísticamente que el desarrollo económico no se correlaciona necesariamente con la igualdad de género, sino que computa un promedio de inequidades de género en tres dimensiones: educación, actividad económica y participación en la toma de decisiones políticas y económicas, omitiendo el nivel promedio de ingresos de cada país para evitar distorsiones en el ranking referente a los países más ricos.⁵⁷ Algunos países como Mongolia, Nicaragua, Filipinas y Ruanda obtienen buen puntaje de acuerdo a este índice, mientras que otros países más ricos como Turquía y Arabia Saudita muestran puntajes menores. No existe mención de las TIC en ninguna de las dimensiones.

Índice de Desigualdad de Género (GII) del PNUD

El GII del PNUD fue desarrollado con el objeto de complementar su Índice y el Informe de Desarrollo Humano (IDH), que no se desglosa por sexo. Este índice, presentado en el

IDH de 2010, substituyó a dos índices anteriores, el Índice de Desarrollo de Género y el Índice de Empoderamiento de la Mujer (GEM),⁵⁸ ambos criticados por estar muy vinculados al nivel general de desarrollo de un país. El nuevo índice mide el porcentaje de pérdida en el desarrollo humano derivado de la desigualdad de género, con base en los indicadores de salud reproductiva, empoderamiento y participación en el mercado laboral. Tampoco existen en él índice referencias o discusiones sobre TIC.

Índice Global de la Brecha de Género del Foro Económico Mundial

Elaborado desde 2006, este índice⁵⁹ apunta a captar la magnitud de las disparidades de género en un país, al considerar la distribución de los recursos y oportunidades entre hombres y mujeres en las áreas económica, política, educativa y de salud. Basado en estadísticas internacionalmente disponibles, el índice apunta a rastrear la correlación entre la desigualdad de género de un país y su competitividad nacional. Incluye un indicador del porcentaje de mujeres trabajadoras del total de la fuerza de trabajo profesional y técnica, pero no hace referencia específica a las TIC en su análisis.⁶⁰

Grupo Interagencial de Expertos en Estadísticas de Género de las Naciones Unidas (IAEG-GS)

En casi todos los casos presentados hasta aquí, existe una pobre interfaz entre indicadores de género e indicadores de TIC, particularmente en las estadísticas e indicadores de igualdad de género. El trabajo del IAEG-GS es la gran excepción, en particular el trabajo que viene realizando desde 2012. En una reunión del Foro Global sobre Estadística de Género de 2012 en el Mar Muerto, Jordania, el IAEG-GS propuso un conjunto mínimo de 52 indicadores de género, que incluye a los siguientes tres, directamente relacionados con la tecnología de la información:

- Proporción de la población que usa Internet, por sexo
- Proporción de la población que usa teléfono móvil, por sexo
- Proporción de hogares con acceso a los medios de co-

municación masivos (radio, TV, Internet), por sexo del cabeza de familia⁶¹

Este es un paso muy importante, que demuestra que la comunidad internacional de estadísticas de género comprende la relevancia de género y TIC. Se espera que la inclusión de estos indicadores aumente la concientización general de la importancia de las consideraciones sobre género en las TIC, y permita la agregación de otros indicadores relacionados con la lista mínima sugerida de indicadores de género.

EDGE

La iniciativa Pruebas y Cifras para la Igualdad de Género (EDGE) constituye una nueva alianza organizada por el IAEG-GS que apunta a promover indicadores de género comparables sobre educación, empleo, emprendimiento y bienes. Es administrada conjuntamente por la Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU Mujeres) y la División de Estadística de las Naciones Unidas, con la colaboración de los Estados miembros, el Banco Mundial, la OCDE y otros organismos. El hecho de que la iniciativa EDGE cuente con un fuerte apoyo del IAEG-GS favorecerá la recolección de indicadores de las TIC y género en las estadísticas de género. El objetivo de la iniciativa es el de atender la demanda de apoyo de los Estados miembros para investigar el acceso y uso de estadísticas de género, lo cual permitirá construir la capacidad nacional y fortalecerá los sistemas nacionales sobre recolección de datos en áreas críticas. También promoverá el desarrollo de estándares estadísticos y las definiciones de indicadores de género.

Entre 2012 y 2015, la iniciativa EDGE se enfocará en la educación, el trabajo y el espíritu emprendedor de las mujeres, áreas en las cuales las TIC deben tener una presencia destacada. Su objetivo a largo plazo es el de asegurar la integración de cuestiones de género a la producción estadística regular y construir capacidades en los países, apuntando a la producción de datos de género en todas las áreas críticas para políticas públicas. Se espera que la Asociación pueda colaborar con la iniciativa EDGE en relación a las estadísticas de género y TIC.

CAPÍTULO III.

IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE DEMANDA E INDICADORES



Este capítulo identifica las áreas de demanda de estadísticas e indicadores de las TIC relacionados con género, con base en la literatura pertinente. También describe el trabajo de la Asociación y presenta los actuales indicadores de género en las áreas más relevantes. Efectúa recomendaciones sobre nuevos indicadores clave de las TIC relativos al género y sobre actualizaciones de indicadores existentes, y presenta consideraciones metodológicas para el trabajo posterior de la Asociación y su TGG.

A. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE DEMANDA DE ESTADÍSTICAS DE LAS TIC RELACIONADAS CON GÉNERO

Existe demanda de una enorme variedad de información sobre la relación entre género y TIC, en innumerables campos. En 2013, la Asociación organizó discusiones para identificar demandas, tanto en la reunión del WICTAD en Washington DC como en la reunión del panel *Measuring ICT and Gender* (medición de las TIC y el género) efectuada en el Foro CMSI en Ginebra.⁶² Un análisis de dichas reuniones y de la literatura sobre género y TIC revela las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las diferencias de género en el acceso a las TIC - especialmente en relación a Internet y a los teléfonos móviles?
- ¿Cuáles son las diferencias respecto de cómo, dónde, cuándo y por qué los hombres y las mujeres hacen uso de las TIC?
- ¿Qué obstáculos enfrentan las mujeres para acceder a Internet?
- ¿Poseen las mujeres el nivel de instrucción, la capacitación y las aptitudes necesarias para participar de la sociedad de la información?
- ¿Cuáles son las diferencias de género en el uso de las TIC y en el espíritu emprendedor?
- ¿Cómo pueden las TIC ayudar al espíritu emprendedor de las mujeres, la generación de ingresos y el trabajo por cuenta propia?
- ¿Cuáles son los contenidos que las niñas y mujeres quieren y necesitan? ¿Son esos contenidos accesibles para ellas?
- ¿Cómo pueden las TIC mejorar la situación de salud de niñas, mujeres y sus familias en los países en desarrollo?
- ¿Cuáles son las cuestiones de TIC específicas de género referentes a privacidad, seguridad y protección?

- ¿Cuál es el nivel de representación y participación de las mujeres en la política y la gobernanza de las TIC?
- ¿Cuál es el impacto de las TIC en el empoderamiento de la mujer?

Esta lista de tópicos señala potenciales indicadores para su discusión a continuación.

B. LA ASOCIACIÓN Y LAS CUESTIONES DE GÉNERO

Una lista de cuestiones de género en las TIC para el desarrollo no siempre se ajusta con facilidad a las categorías estandarizadas de la Asociación, de acuerdo a las exigencias de sus miembros. Con la intención de hacer frente a la gran cantidad de literatura sobre género y TIC para el desarrollo, es importante definir claramente qué es lo que la Asociación busca. El objetivo de la colecta de datos relativos al género promovida por la Asociación considera poder ofrecer una ilustración de la situación de las niñas y mujeres, en comparación a la situación de niños y hombres, a nivel global y por país, en relación con las múltiples áreas en las cuales pueden tomar contacto con las TIC a lo largo de sus vidas.

La Asociación pretende establecer indicadores que puedan ser comparados entre todos los países, utilizando definiciones y metodologías acordadas y datos representativos de la población de cada país. Se espera que los indicadores clave sean breves y estén basados en ciertos principios. Los indicadores deben:

- Tener relevancia para la formulación de políticas relacionadas a la sociedad de la información a nivel nacional, regional e internacional.
- Ser simples, realistas y mensurables.
- Ser concebidos considerando una alta probabilidad de respuestas del país.
- Mantener la carga de la recolección de datos al mínimo.

Los recursos de las ONEs en los países en desarrollo ayudan a decidir si determinados indicadores relevantes desde una perspectiva de género y estadísticamente definibles pueden ser recogidos. La determinación de las áreas más importantes y la intención de recolectar información sobre una amplia gama de temas deben ser equilibradas con la capacidad de recolectar los datos necesarios.

En su definición de los indicadores, la Asociación se limita a las áreas en las que las ONEs y sus asociados recolectan

datos de las TIC. Eso se ve plasmado en la cuestión de los teléfonos móviles y el empoderamiento femenino en los países en desarrollo, un ítem de gran interés en el área de las TIC para el desarrollo. La Asociación podría definir indicadores que medirían el uso y el acceso de teléfonos móviles de parte de mujeres y hombres en cada uno de sus dominios -uso en el hogar e individual, empleo, educación, empresas -, pero no resultaría posible establecer los efectos causales del uso de las TIC en el empoderamiento de género a través de una recolección de datos cuantitativos a nivel nacional siguiendo estándares internacionales.

Los indicadores y los datos de la Asociación permiten establecer los hechos fundamentales y esbozar un escenario general. Las preguntas causales ("por qué") y de impacto ("para qué") se convierten en trabajo de los investigadores, incluyendo a los analistas de género y desarrollo.⁶³ Los investigadores buscan con frecuencia la comprobación de los impactos, tanto positivos como negativos, de las TIC sobre las cuestiones de género. Por ejemplo: ¿aumentan las oportunidades de empleo o los ingresos de la mujer como consecuencia directa de su acceso a las TIC? ¿Los conflictos de género provocados por el acceso a las TIC y su uso derivan en actos de violencia de género? Las preguntas de impacto son abordadas con mayor facilidad por encuestas en pequeña escala y por estudios de caso cualitativos, más que por las estadísticas oficiales.⁶⁴

Muchas de las áreas de preocupación mencionadas ya han sido abordadas por actuales indicadores cuantitativos a nivel nacional, pero sólo se dispone de datos limitados de los países en desarrollo. Otras áreas fueron parcialmente abordadas, necesitando de atención adicional. La recolección de indicadores de las TIC internacionalmente comparables y confiables no atiende todas las necesidades de datos para entender integralmente la temática de género, TIC y desarrollo. Los datos sobre algunos tópicos quedan fuera del dominio de las estadísticas nacionales, y deben recogerse por otras vías. Mientras tanto, sin embargo, la colecta de estadísticas sobre la penetración y el uso de las TIC desglosadas por género de todos los países ya constituye, de por sí, un importante desafío.

C. ACCESO A LAS TIC EN LOS HOGARES Y SU USO POR LOS MIEMBROS

El género está entre las variables de clasificación recomendadas para los indicadores clave de uso individual de las TIC establecidos por la Asociación. Dichos indi-

cadadores, que deben ser recolectados por las ONEs, son necesarios para evaluar una serie de cuestiones de género y TIC, desde la cuantificación de las diferencias entre hombres y mujeres en el uso de la computadora hasta la identificación de la conciencia de género respecto de la información y los servicios disponibles en Internet, además de la medición de las desigualdades de género en las aptitudes TIC. La UIT es responsable de organizar la recolección de estos indicadores.

C.1. Los actuales indicadores clave de las TIC

Existen actualmente 10 indicadores relacionados con género entre los indicadores clave de acceso a las TIC en el hogar y el uso individual de las TIC, reflejando las revisiones más recientes de los indicadores. Los métodos y las fuentes de recolección de datos para los indicadores están detallados en la lista actualizada en 2016 de los indicadores clave y en el *Manual para la medición del uso y el acceso a las TIC por los hogares y las personas*.⁶⁵

Los datos para cada uno de los indicadores de uso individual también son recolectados y pueden ser desglosados por edad y género, zona urbana/rural y género, escolaridad y género, situación laboral y género, y ocupación personal y género.⁶⁶ Como las respuestas tienen importancia desde una perspectiva de género, permitiendo la identificación de diferencias entre mujeres y hombres, todas las categorías de respuestas a los indicadores de uso individual están expresadas abajo.

*HH5 Proporción de personas que usan una computadora*⁶⁷

HH7 Proporción de personas que usan la Internet

HH8 Proporción de personas que usan la Internet, por ubicación

- En el hogar
- En el lugar de trabajo
- En el lugar de estudio
- En la casa de otra persona
- En un local de acceso comunitario a Internet (normalmente, acceso gratuito)
- En un local de acceso comercial a Internet (normalmente, acceso pago)
- En movimiento (por ej., durante un viaje de metro, ómnibus o tren)

HH9 Proporción de personas que usan la Internet, por tipo de actividad

- Para obtener información sobre bienes o servicios
- Para obtener información relacionada con la salud

(por ej.: lesiones, enfermedades, nutrición)

- Para concertar una cita con un profesional de la salud en un sitio web
- Para obtener información sobre organizaciones gubernamentales en general
- Para interactuar con organizaciones gubernamentales en general
- Para enviar o recibir correo electrónico
- Para establecer comunicaciones telefónicas por Internet/VoIP
- Para participar en redes sociales (por ej.: crear un perfil de usuario, postear mensajes u otras contribuciones en sitios como Facebook o Twitter)
- Para acceder a sitios de conversación (chat), páginas personales (*blogs*), grupo de noticias, foros de charlas en línea
- Para comprar o solicitar bienes o servicios
- Para vender bienes o servicios (por ej., eBay, Facebook)
- Para usar servicios de viajes o de reservas de alojamiento en caso de viajes
- Para operaciones bancarias a través de Internet
- Para seguir un curso oficial en línea (sobre cualquier asunto)
- Para consultar wikis (por ej., Wikipedia), enciclopedias en línea u otros sitios web para la enseñanza oficial
- Para emisiones radiofónicas por la web
- Para emisiones de televisión por la web
- Para transmitir en continuo o descargar imágenes, películas, videos o música; para reproducir o descargar juegos
- Para descargar programas informáticos y aplicaciones
- Para leer o descargar diarios o revistas en línea, libros electrónicos
- Para buscar empleo o enviar/presentar una solicitud de empleo
- Para participar en redes profesionales (por ej., crear perfiles de usuario, postear mensajes u otras contribuciones en portales como LinkedIn o Xing)
- Para gestionar la página inicial personal/propia
- Para telecargar contenido propio/creado por el usuario (por ej.: textos, imágenes, fotos, videos, música, *software*) a un sitio web para compartirlo
- *Blogs*: para mantener un *blog* o añadirle contenido
- Para publicar opiniones sobre asuntos cívicos o políticos en sitios web creados por cualquier persona u organización (por ej.: *blogs*, redes sociales)
- Para participar en consultas o votaciones en línea para pronunciarse sobre asuntos cívicos o políticos

(por ej.: planeamiento urbano, firma de peticiones)

- Para usar espacio de almacenamiento en Internet para guardar documentos, imágenes, música, videos u otros archivos (por ej.: Google Drive, Dropbox, Windows SkyDrive, iCloud, Amazon Cloud Drive)
- Para usar *software* en la Internet para editar documentos de texto, hojas de cálculo o presentaciones (por ej. Google Docs, Office 365)

Este indicador comprende una amplia lista de actividades individuales en Internet, cuyas respuestas desglosadas por sexo pueden brindar información relacionada tanto con el género como con el uso y el contenido accedido. Un subindicador separado, desglosado por sexo, podría computarse para cada una de estas categorías. Por ejemplo, existe frecuente demanda de datos sobre el uso de las TIC por parte de mujeres sobre temas de salud, en particular la búsqueda de información o servicios de salud. La segunda y la tercera respuesta al HH9 responden a tales solicitudes.

Otra cuestión importante relacionada con género cubierta por el HH9 es el acceso de las mujeres a servicios e información del gobierno electrónico. Cuatro de las respuestas constituyen fuentes potenciales de datos sobre las diferencias entre hombres y mujeres en el uso de servicios de gobierno electrónico. La extensión del uso de servicios de gobierno electrónico por parte de mujeres y hombres, respectivamente, posee una considerable significación política, dado que las mujeres de los países en desarrollo generalmente tienen menor movilidad y reciben ingresos menores en relación a los hombres; pudiendo llegar al extremo de sufrir discriminación y acoso cuando usan personalmente los servicios del gobierno. Es importante saber si el número de mujeres que acceden a información y servicios gubernamentales a través de Internet es equiparable al de los hombres, y si las mujeres encuentran la información y servicios buscados del mismo modo que los hombres. Los datos acerca de esta área también pueden ayudar a identificar la existencia de una perspectiva de género, o la ausencia de la misma, en los servicios e información puestos a disposición. Este aspecto del gobierno electrónico es abordado en las subcategorías del indicador HH9 de uso en el hogar e individual, que incluye el uso de Internet para obtener información de y/o interactuar con las organizaciones gubernamentales generales. El HH9 también puede brindar información relacionada con género e ilustrar las diferencias de género en el uso de medios sociales.

HH10 Proporción de personas que usan un teléfono celular móvil

Este es un importante indicador para analizar las diferencias de género, debido al intenso interés en el teléfono móvil como instrumento para el empoderamiento de las mujeres.⁶⁸

HH12 Proporción de personas que usan la Internet, por frecuencia

- Al menos una vez por día
- Al menos una vez por semana, pero no todos los días
- Al menos una vez por mes pero no todas las semanas, o menos de una vez por mes

HH15 Personas con aptitudes de TIC, por tipo de aptitud

- Copiar o desplazar un archivo o carpeta
- Usar la opción copiar y pegar para duplicar o desplazar información en un documento
- Enviar correos electrónicos con ficheros adjuntos (por ejemplo, un documento, una imagen, un vídeo)
- Usar fórmulas aritméticas elementares en una hoja de cálculo
- Conectar e instalar nuevos dispositivos (por ej.: modem, cámara, impresora)
- Encontrar, descargar, instalar y configurar *software*
- Crear presentaciones electrónicas con *software* de presentación (por ej.: slides, incluyendo imágenes, sonido, videos y gráficos)
- Transferir ficheros entre una computadora y otros dispositivos
- Escribir un programa informático en un lenguaje de programación especializado

El HH15, agregado a la lista de indicadores clave de las TIC en 2013, es importante por el hecho de ser el primer indicador que mide las aptitudes TIC de las personas, desglosadas por sexo. Hasta entonces, esta era un área inexistente en la lista de indicadores clave de la Asociación. Considerando la falta de datos sobre aptitudes individuales de las TIC, las tasas de alfabetización de adultos y las tasas brutas de inscripción en la educación secundaria y superior fueron utilizadas como indicadores substitutivos en el Índice de Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (IDI).⁶⁹ La información sobre aptitudes TIC también ha estado en gran medida ausente en las estadísticas internacionales estándar, con excepción de aquellas obtenidas en los países y las economías más desarrolladas. El cuestionario sobre el uso en el hogar e individual de Eurostat recolectó datos por primera vez en 2011 sobre aptitudes online para uso de la computadora en general y para Internet en particular. Los datos colectados sobre las aptitudes TIC fueron desglosados por sexo usando dos indicadores, por primera vez, en 2011.⁷⁰

Las aptitudes TIC en el indicador HH15 están listadas en orden creciente de acuerdo al nivel de dificultad de las tareas: las tres primeras podrían considerarse básicas; las cinco siguientes, como de nivel bajo o medio, y la última envolvería un nivel de dificultad alto.

HH17. Proporción de personas que utilizan Internet, por tipo de dispositivo portátil y de red utilizada para acceder a Internet

El indicador HH17 trata de la proporción de personas que utilizaron Internet a través de un dispositivo portátil, y según el tipo de red utilizada. Un dispositivo portátil puede ser un teléfono móvil, una tableta, una computadora portátil (por ejemplo una laptop, notebook o netbook), u otro dispositivo como consolas de juego o relojes. La red utilizada para acceder a Internet puede ser una red celular móvil u otras redes inalámbricas (por ejemplo WiFi). El desglose por género de este indicador puede proporcionar información sobre el acceso de hombres y mujeres a medios de conexión más o menos sofisticados, así como a los diferentes tipos de tecnologías y redes que afectan los niveles de calidad (y facilidad) de acceso al Internet.

HH18 Proporción de personas propietarias de un teléfono móvil

Esta es la proporción de individuos que poseen un teléfono celular móvil. Un individuo posee un teléfono móvil si tiene por lo menos una tarjeta SIM activa para uso personal. Incluye los teléfonos proporcionados por empleadores que pueden utilizarse por razones personales, y personas que tienen un teléfono móvil para uso personal que no está registrado bajo su nombre. Excluye las personas que sólo poseen tarjetas SIM activas, y no tienen un teléfono.

Aunque la importancia de usar teléfonos móviles esté reconocida por el indicador clave HH10 que se enfoca en su uso, para muchas niñas y mujeres, en particular en los países en desarrollo, poseer un teléfono móvil es preferible a simplemente tener acceso a un aparato compartido o prestado. Esta última forma implica frecuentemente dependencia y obligaciones que pueden resultar incómodas para las mujeres, en tanto que la posesión del aparato brinda privacidad, practicidad y mayor seguridad. Otros beneficios de la posesión del dispositivo incluyen la adquisición de una dirección de referencia a través del número, que puede servir como sucedáneo de una oficina y adecuado para ser titular de una cuenta bancaria, además de constituirse en medio para la contratación de microseguros. Asimismo, puede permitir aumentar las oportunidades económicas y profesionales, particularmente para empresarios y profesionales independientes. La presión

sobre niñas y mujeres no se ejerce sólo en casos de teléfonos compartidos o prestados. Desafortunadamente, también sucede incluso siendo propietarias del teléfono móvil, al tener que solicitar ayuda masculina para adquirir créditos de telefonía. No obstante ello, la posesión de teléfonos móviles continúa ofreciendo mayores posibilidades de privacidad y autonomía que el hecho de compartirlos o pedirlos prestados.

En la Inglaterra de inicios del siglo XX, Virginia Woolf luchó por tener "un cuarto para sí misma", imponiéndolo como estándar de la autonomía femenina. En el siglo XXI, dicha aspiración podría substituirse por "un teléfono móvil para sí misma". Considerando las dificultades culturales que las mujeres enfrentan para usar un teléfono móvil sin ser la propietaria del aparato, la posesión del teléfono móvil podría convertirse en un indicador de progreso en la igualdad de género.

El hecho de usar un teléfono móvil sin ser el propietario del mismo, normalmente implica solicitar el permiso de otra persona, o bien apelar a un teléfono disponible para uso del público en general (como en el programa Grameen Village Phone).⁷¹ Sin embargo, una reciente investigación llevada a cabo en África indica que no siempre resulta posible compartir el teléfono. Otro estudio realizado en Kenia determinó que sólo la cuarta parte de las personas propietarias de teléfonos móviles está dispuesta a compartirlos con otras personas, y que cuando lo hacían, era entre cónyuges. En Sudáfrica, casi las cuatro quintas partes de las personas propietarias de teléfonos móviles en la base de la pirámide informaron que no compartían sus teléfonos.⁷² Y que en caso de que ello sucediese, el caso era siempre de un propietario masculino prestando el aparato a una mujer.⁷³ Entre hombres y mujeres, compartir teléfono tiende a ser más habitual en regiones pobres o rurales, y la prevalencia de la circunstancia es variable entre países. Otro estudio recientemente realizado en Kenia mostró que el hecho de compartir el teléfono móvil estaba vinculado a la escasez de dispositivos; cuando el porcentaje de personas propietarias de aparatos aumentó, la necesidad de compartirlos disminuyó.⁷⁴

La presencia de un teléfono móvil en un hogar no garantiza que todos los miembros de sexo femenino tengan acceso a él. Las revisiones de junio de 2013 a los indicadores clave de las TIC en hogares establecen que dichos indicadores deben referirse a los dispositivos de TIC en el hogar "disponibles en general para para todos los miembros del hogar en cualquier instante, con independencia de si realmente se usan o no". Aunque esto suene alentador, es demasiado difícil de corroborar operativamente, en razón

de que el sesgo de género cultural es difícil de establecer mediante una entrevista. Los miembros del hogar, muy probablemente, no dirán que los hombres y los niños de la casa tienen preferencia para acceder a las TIC, o que las diferencias socioculturales que sobrecargan de tareas a las mujeres les restringen el acceso igualitario a ellas. Este estándar es una verdad casi absoluta en referencia a la telefonía móvil, en particular cuando el sistema tarifario se basa en costos por uso.

HH19 Proporción de personas que no usan la Internet, por tipo de motivo

- No necesita la Internet (no es útil, no es interesante)
- No sabe como usarlo
- El costo de usar la Internet es demasiado alto (cargos de servicio, etc.)
- Preocupaciones de privacidad o seguridad
- El servicio de Internet no está disponible en el área
- Razones culturales (e.g. exposición a contenido perjudicial)
- No sabe lo que es la Internet
- No se le permite usar la Internet
- No hay contenido local
- Otra razón, especificar

Las cuestiones de género en Internet son más fáciles de determinar dirigiendo la consulta de manera simultánea a las personas que residen en el domicilio y al domicilio en su integralidad, con el objeto de llegar a respuestas que podrían variar de acuerdo al sexo del individuo encuestado. Eurostat enfoca el tema de obstáculos para el uso de Internet a nivel individual, abordaje que ha sido recomendado por la OCDE para los países en desarrollo.⁷⁵ Las preguntas del indicador HH14 sobre los obstáculos de los individuos para el acceso a Internet en los hogares pueden recibir diferentes respuestas en función de su sexo, por ejemplo, al respecto de "preocupaciones de privacidad o seguridad" y "motivos culturales (por ej.: exposición a contenidos perjudiciales)". Las respuestas que varían en función del sexo podrían ayudar a identificar importantes preocupaciones de género. La actual respuesta a nivel del hogar sobre falta de confianza y conocimiento prácticos o teóricos sobre el uso de Internet también resultaría de interés para analistas de género a nivel individual, considerando el conjunto de encuestas que demuestran que las niñas y las mujeres presentan normalmente bajos índices de autoestima y evalúan como escasas sus aptitudes con la computadora.⁷⁶ Este nuevo indicador a nivel individual puede abrir la posibilidad de considerar tales áreas como actitudes parentales o de la pareja respecto de las niñas y mujeres usuarias de Internet.

Una dificultad metodológica la constituye el hecho de que las niñas y las mujeres de la casa pueden tener dificultades para expresarse libremente ante el entrevistador, o bien pueden no contar con permiso de hablar si no es ante la presencia de miembros masculinos del hogar.

Obstáculos para el uso de Internet de niñas y mujeres

Las encuestas sobre hogares ya se encargan de esta cuestión en el nivel que les atañe. No obstante, considerando los diferentes obstáculos para el uso de Internet que afectan a hombres y mujeres, es importante analizar el tema a nivel individual, desglosado por sexo.

Este es un tópico que ha sido discutido en profundidad por la literatura sobre género y TIC. Los obstáculos enfrentados por las niñas y las mujeres en los países en desarrollo fueron identificados como relacionados a alfabetización, educación, idioma, tiempo, costo, localización geográfica (por ej.: urbana versus rural) y normas y conocimientos sociales.⁷⁷ Otro aspecto importante lo constituyen las actitudes de la sociedad y las mujeres respecto de la tecnología de la información, en particular la actitud de género habitualmente adoptada relativa a que cualquier asunto que tenga que ver con las computadoras pertenece al dominio masculino, y la prevalencia de la tecnofobia entre las mujeres.⁷⁸ Las preguntas de Eurostat sobre los obstáculos individuales para el uso de internet incluyen dos ítems de respuesta que, con frecuencia, aparecen como cuestiones de género en el acceso a Internet: la menor probabilidad de que las mujeres dominen las lenguas internacionales más usadas en Internet y la falta de tiempo de parte de las mujeres para acceder a Internet.⁷⁹ Respecto de ambas preguntas, existen claras diferencias de género en los países en desarrollo.⁸⁰

La inclusión de indicadores a nivel individual en la lista de

indicadores clave de la Asociación no garantiza que estos serán recolectados por muchos países en desarrollo. Menos de un tercio de los países de África, los Estados Árabes, Asia y el Pacífico recolectan estos datos. En las Américas y en la Comunidad de Estados Independientes (CEI), aproximadamente dos quintos de los países los recolectan (Tabla 3).

El problema básico es que, en muchos países en desarrollo, las ONEs no recolectan datos sobre indicadores de las TIC, o bien recolectan apenas algunos indicadores sobre acceso a las TIC en los hogares, pero no respecto a su uso individual. Aquellos pocos que recolectan datos sobre el uso, normalmente pueden desglosarlos por sexo, al tratarse de una variable de clasificación estandarizada en las encuestas de hogares. De aquellos que informaron datos sobre los indicadores de uso de las TIC, cerca del 90% los desglosan por sexo. El indicador individual menos probable de ser recolectado es el que se refiere al uso de teléfonos móviles, considerado apenas por el 30% de los países que recogieron indicadores de uso de las TIC. Sólo en Europa la gran mayoría de los países informa los indicadores de uso de las TIC desglosados por sexo (Tabla 3).

La desigualdad en la recolección de datos sobre indicadores de uso individual implica una escasez general de datos de calidad internacionalmente comparables sobre género y TIC para abastecer a la formulación de políticas y planificaciones a largo plazo, en particular de parte de los países de bajos ingresos.

Composición de los hogares

Este ítem fue agregado recientemente como variable de clasificación en los informes sobre hogares. La finalidad del desglose por sexo es la de determinar si los hogares en los que la cabeza de familia es una mujer están en desventaja

TABLA 3. PAÍSES QUE INFORMAN A LA UIT SUS INDICADORES CLAVE DE ACCESO A LAS TIC Y SU USO, 2009–2011

REGIÓN (1)	Nº TOTAL DE PAÍSES	Nº DE PAÍSES QUE PRESENTAN DATOS SOBRE LOS INDICADORES DEL USO DE LAS TIC	PROPORCIÓN DE PAÍSES QUE PRESENTAN DATOS SOBRE LOS INDICADORES DEL USO DE LAS TIC (%)	Nº DE PAÍSES QUE PRESENTAN DATOS SOBRE EL USO DE LAS TIC DESGLOSADOS POR SEXO
África	44	2	4.5	2
Estados Árabes	21	4	19.0	4
Asia y Pacífico	40	11	27.5	10
CEI	12	5	41.7	4
Américas	35	14	40.0	13
Europa	43	36	83.7	36
Total	195	72	36.9	69

Fuente: UIT.

Obs.: Esta tabla usa la definición de regiones de la UIT (Ver: www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/definitions/regions.aspx).

en comparación con otros tipos de hogares en términos de acceso a las TIC y su uso. La UIT ya se ha movido en dicha dirección, con su propuesta al IAEG-GS de agregar "por sexo de la cabeza de familia" a los indicadores de la proporción de hogares con radio, TV e Internet. El informe de las Naciones Unidas *The World's Women 2010* (las mujeres del mundo) identifica la recolección de datos estadísticos e indicadores en los domicilios cuyas cabezas de familia son mujeres como una importante contribución a las iniciativas de reducción de la pobreza y de la concreción de los ODMs.⁸¹ La evidencia estadística de las disparidades entre los hogares con cabeza de familia de sexo femenino y otros hogares puede acarrear la implementación de políticas y programas que faciliten el acceso de los primeros a las TIC, y promover el acceso y el uso de las niñas residentes en dichos hogares. Este agregado podría brindar interesantes resultados para el indicador HH16, que se refiere a los gastos en TIC en el hogar, enumerando posibles diferencias entre los hogares cuya cabeza de familia es mujer y aquellos en los que la cabeza de familia no es mujer, y también para el indicador HH11, que hace referencia al tipo de acceso a Internet, incluyendo la exploración de posibles diferencias de acceso a la banda ancha.

Una de las dificultades metodológicas estaría relacionada con la identificación de los hogares cuya cabeza de familia es mujer, en particular en aquellos que cuentan con la presencia de un adulto de sexo masculino. Sería importante que los entrevistadores evitaran prejuicios de género, asumiendo que una mujer no puede ser cabeza de familia en un hogar en el que habita un hombre adulto. Los cambios demográficos, en especial en lo relativo a los roles económicos de las mujeres, demuestran que no corresponde hacer tal inferencia.⁸²

La segunda dificultad consiste en definir la lista de categorías de la composición del hogar. La idea tradicional de la existencia de una persona cabeza del hogar, considera que la mayoría de las casas están habitadas por una familia, y que la autoridad recae principalmente sobre una de las personas, que a su vez es responsable de los asuntos del hogar y de las finanzas familiares. Sin embargo, eso ha cambiado en muchos países. Existen múltiples tipos de domicilios que no eran habituales en el pasado, como hogares habitados por personas del mismo sexo, con o sin niños o niñas, u hogares donde un niño o niña es la cabeza de familia,⁸³ hogares regenteados en forma conjunta o con residentes sin vínculos familiares, entre otros tipos. Muchas veces, las propias personas entrevistadas tienen dificultades para designar, en encuestas de hogares, a la persona que ejerce el rol de cabeza de familia de acuerdo a los criterios objetivos, o para encontrar criterios objeti-

vos que puedan ser aplicados a la definición. Ante la falta de criterios claros, la persona de referencia en la casa en encuestas de hogares y censos es generalmente "usada" para fines de codificación de la familia, aunque eso pueda resultar arbitrario. Antes de que esta variable pueda ser finalizada, se necesita más investigación para determinar las prácticas habituales de un país, con el objeto de identificar la cabeza de familia o su equivalente en las categorías de composición de los hogares.

El concepto de composición de los hogares necesitaría ser debidamente aclarado, pero debería incluir a los hogares que tienen a mujeres como cabeza de familia como una de sus categorías. Esta variable permitiría una comparación de género para identificar cualquier tipo de desventajas detectables en los hogares con una mujer como cabeza de familia en lo referente a acceso a las TIC y su uso. Otro punto controversial es si, en contraste con la ortodoxia aceptada sobre el tema, los hogares con mujeres como cabeza de familia en general son más propensos a correr en desventaja contra los hogares en los que la cabeza de familia es un hombre.⁸⁴

C.2. Agregado y cambio a los indicadores de uso en el hogar/individual

Indicador adicional propuesto:

C.2.1. Proporción de personas que usan teléfono móvil, por tipo de actividad

Un indicador de cómo los hombres y las mujeres usan sus teléfonos móviles, respectivamente, es importante en sí mismo, así como para permitir analizar las diferencias de uso relacionadas con el género. Este indicador ilustrará el rango de actividades realizadas en los teléfonos móviles y las correspondientes limitaciones. Además, indicará las diferencias entre hombres y mujeres en sus aptitudes relacionadas con el teléfono móvil. Ello resulta particularmente importante para los países en desarrollo, en los cuales el teléfono móvil es la TIC dominante, existiendo una proporción marcadamente mayor de mujeres que usan teléfonos móviles en vez de computadoras. El indicador deberá considerar a los teléfonos con acceso a Internet y los demás tipos. Un subindicador de las actividades de las personas que usan teléfonos sin acceso a Internet, desglosado por sexo, también sería importante para analizar diferencias de género.

Las preguntas y respuestas deberán ser definidas. Deberían apuntar a actividades educativas, incluyendo el aprendizaje sobre el uso de la telefonía móvil. Considerando la proliferación mundial de estos dispositivos, resulta difícil

definir una lista integral de actividades, las cuales varían mucho entre países y en función de factores tales como edad, género, localización geográfica, nivel de ingresos y educación. Como los indicadores clave se concentran en el desarrollo económico y social, es importante incluir categorías enfocadas en el desarrollo. Respetando el argumento de Amartya Sen, premio Nobel de Economía en 1998, de que el desarrollo es libertad, debería incluirse un conjunto de actividades de ocio, así como otras más orientadas por la utilidad.⁸⁵

Posibles respuestas con cuestiones de género:

- Enviar o recibir mensajes de texto
- Realizar transacciones financieras o bancarias
- Hacer llamada de voz o enviar mensajes por cuestiones de negocios
- Acceder a redes sociales
- Descargar aplicaciones móviles
- Acceder a videos
- Tomar fotografías
- Enviar fotografías
- Actividades de placer

Obtener información:

- Sobre bienes o servicios
- Relacionadas a la salud o a servicios de salud
- De organizaciones gubernamentales

Los ejemplos de cuestiones de género indicados por las respuestas incluyen:

Si el uso del teléfono móvil por parte de las mujeres se limitara solamente a enviar y recibir mensajes de texto, esto podría estar relacionado con un bajo nivel de aptitudes, pero a la vez, exigiría la alfabetización en un idioma de uso internacional.

Si el uso del teléfono móvil por parte de las mujeres se limitara solamente a llamadas de voz, esto indicaría un bajo nivel de funcionalidad.

Algunas otras actividades, como realizar transacciones financieras o bancarias, descargar aplicaciones móviles y enviar fotografías, indicarían un nivel más alto de aptitudes.

En muchos estudios sobre las TIC que evaluaron las diferencias de género en el uso, las mujeres mostraron formas de uso más orientadas por un propósito específico (por ej.: obtener información para el bienestar familiar, usar el teléfono por asuntos de negocios), en tanto que los hombres las usan más con fines de ocio. La comparación de las diferencias de género en estas respuestas ofrecería datos para probar estos supuestos. El uso de las redes sociales podría indicar la intención de niñas y mujeres de compen-

sar el aislamiento cultural y de movilidad que podrían experimentar. Además, permitiría comparaciones del uso de tales medios entre mujeres y hombres.

Demanda de datos relacionados con el género de telefonía móvil

La mayor demanda de datos relacionados con el género se refiere al uso de teléfonos móviles a nivel del hogar e individual. Esta es indiscutiblemente el área más discutida de género y TIC para el desarrollo, además del acceso y uso de Internet. El área comprende las actividades realizadas a través del teléfono móvil, la posesión de dispositivos móviles (campo particularmente sensible a la perspectiva de género) y los obstáculos al uso de Internet (para personas propietarias de teléfonos compatibles con el uso de la red). A pesar de que existe un indicador clave para teléfonos móviles (HH10 -- personas que usan teléfono móvil), no hay un indicador comparable al HH9 (que describe la actividad de las personas en Internet) en relación a las actividades realizadas desde un teléfono móvil. Se trata de un área de importancia singular para los países en desarrollo, en los que la mayoría de los teléfonos móviles no cuentan con conexión a Internet, y para los usuarios de teléfonos móviles de los países desarrollados que optan por usar teléfonos móviles sin conexión a Internet. Las posibles desventajas asociadas al uso menor de teléfonos móviles en los hogares cuya cabeza de familia es mujer, también constituyen una preocupación. Consecuentemente, existe necesidad de tener mejor información en relación a esta cuestión.

Teléfonos móviles como una cuestión de género

Los indicadores clave relacionados con el género respecto de la telefonía móvil son fundamentales, porque estamos refiriéndonos a la TIC predominante a nivel global con números muy por encima de las computadoras. Las tasas de penetración de los teléfonos móviles en los países en desarrollo son muy superiores a las de Internet. En África, por ejemplo, mientras que sólo el 16% de la población cuenta con acceso a Internet, la tasa de penetración de teléfonos móviles es del 63%. En el resto del mundo en desarrollo, las tasas de penetración son del 89% para la telefonía móvil y del 31% para Internet.⁸⁶ En general, las mujeres usan más telefonía móvil que Internet o computadoras. De hecho, en algunos casos, las mujeres que usan teléfonos móviles constituyen la mayoría de los usuarios y las usuarias. En la República de Camerún, en Mozambique y en Sudáfrica, por ejemplo, las mujeres que poseen teléfonos móviles son más que los hombres, a pesar de que las diferencias de género sean menores en Costa de Marfil, Etiopía y Ruanda, y estadísticamente

insignificantes en Botsuana y en Namibia.⁸⁷ El acceso a Internet en general, y el acceso a Internet por conexión de banda ancha móvil en particular, permanecen bajos para hombres y mujeres en los países en desarrollo en relación a los teléfonos móviles con conexión analógica, pero de todas formas es menor entre las mujeres.⁸⁸

El indicador clave HH9 detalla las actividades en Internet realizadas por personas, pero no las actividades vía teléfono móvil, sea a través del uso de aplicaciones basadas en Internet o no. Aunque los usuarios de smartphones puedan acceder a internet a través de sus aparatos, pocas mujeres en los países en desarrollo los poseen, así como tampoco apelan a otros medios para conectarse a Internet desde sus teléfonos móviles. Además de esto, es menos probable que tengan acceso a Internet en sus computadoras, y para aquellas que no hablan una lengua internacional, el teléfono móvil es la TIC más accesible.

La importancia de la comprensión de la tecnología móvil está convirtiéndose en un medio cada vez más relevante para las niñas y las mujeres jóvenes en los países en desarrollo - en particular dado que muchas de ellas poseen educación y movilidad limitadas - , a veces en razón del embarazo y maternidad, que dificultan la vuelta al estudio. Muchas nuevas aplicaciones se desarrollan para ayudar con su educación a las personas que no pueden acudir a las escuelas. La UNESCO y la UIT promueven el aprendizaje móvil y de género.⁸⁹

Las siguientes son algunas de las razones por las cuales los teléfonos móviles constituyen la TIC más importante para la mayoría de las mujeres de los países en desarrollo:

- Costo de capital inicial inferior al de las computadoras
- Curva de aprendizaje más suave que la de las computadoras
- Puede usarse independientemente del grado de alfabetización
- Disponible durante el trabajo en el campo, o lejos de casa o de la oficina
- Sirve como respaldo para seguridad y protección
- Permite mayor libertad y movilidad

Investigaciones en África demostraron que inclusive las mujeres de bajos ingresos están dispuestas a pagar una cantidad considerable de los mismos con el fin de adquirir un teléfono móvil, si es que ya no poseen uno.⁹⁰ Otra investigación realizada en los países en desarrollo afirma que el uso del teléfono móvil redundará en numerosos beneficios para las mujeres y los niños. Por ejemplo, el uso

del teléfono móvil permite: más empleos para las mujeres que para los hombres, aumento de los ingresos familiares que determinan mejores resultados en salud, nutrición y educación de los niños, mayores rendimientos derivados de la comercialización de la producción agrícola como resultado del acceso a la información del mercado vía teléfono móvil y la posibilidad de contactarse con clientes y proveedores, aumento de oportunidades económicas derivadas de micronegocios relacionados con la telefonía (por ej.: acceso telefónico, alquileres, kioscos de recarga e información de operación de telefonía móvil), la posibilidad de hacerse cargo de actividades de negocios mientras se efectúan tareas domésticas, la oportunidad de evadir convenciones sociales con base en el género que restringen la movilidad de la mujer y su contacto con hombres, y mejora del bienestar por acceder a información y proveedores de servicios de salud. Adicionalmente, la telefonía móvil brinda una dirección de referencia y permite que las mujeres puedan acceder a servicios bancarios de los cuales carecían.⁹¹

C.3. Posibles indicadores a nivel del hogar/individual para futura consideración

C.3.1. Banda ancha

En su reunión de la Ciudad de México en 2013, la Comisión de la Banda Ancha de las Naciones Unidas adoptó la igualdad de género en el acceso a la banda ancha como uno de sus cinco objetivos hasta 2020. Sin embargo, no identificó indicadores relacionados a este objetivo en el informe posterior, *Doubling Digital Opportunities*.⁹² (multiplicar por dos las oportunidades digitales).

Mientras que tanto la Eurostat como la OCDE recojen indicadores sobre el acceso individual a la banda ancha en sus Estados miembros, sería muy difícil recolectar este indicador en los países en desarrollo. A pesar de los beneficios de contar con un indicador para medir el progreso en dirección al objetivo de la Comisión de Banda Ancha, el indicador más apropiado - usuarios de conexión a Internet por banda ancha, por sexo - no es posible de ser recolectado en los países en desarrollo, ni a través de los datos administrativos, ni mediante encuestas de hogares. Los proveedores de servicios podrían brindar información sobre los tipos de servicio ofrecidos a sus suscriptores, pero esta información sería a nivel de los adherentes, lo cual incluiría a los hogares y a las oficinas de manera integral, pero no necesariamente al nivel individual. En las encuestas en hogares realizadas hasta la actualidad fue verificado que muchas personas entrevistadas desconocen el tipo y la velocidad de la conexión

que poseen. Las personas acceden a Internet en diferentes lugares, usando distintos dispositivos, a diferentes velocidades de conexión. Es frecuente que desconozcan el tipo y velocidad de conexión en uso.

En 2013, luego de discusiones en el Foro Online del Grupo de Expertos de la UIT sobre Indicadores de las TIC en los Hogares, en las cuales se analizaron cuestiones de uso y acceso a la banda ancha a nivel del hogar, hubo consenso respecto de que la cuestión sería de difícil implementación en el nivel individual, dado que las personas encontrarían dificultad en distinguir entre banda ancha y banda estrecha. Considerando las dificultades para la recolección de datos para este indicador, en particular en los países en desarrollo, no se recomienda su inclusión en la lista de indicadores clave por el momento. No obstante, la medición del uso y acceso a la banda ancha a nivel del hogar, por género, podría ser parcialmente cubierta por el indicador HH11, agregándosele el sexo de quien ejerce el rol de cabeza de familia como variable de clasificación.

C.3.2. Violencia de género

Nuevos indicadores considerados para futuro desarrollo en la reunión de 2013 del Grupo de Expertos sobre indicadores de las TIC en los hogares, relacionados con la protección de la infancia en línea, niñas y jóvenes, y con la seguridad y privacidad en Internet, podrían incluir cuestiones de género, incluyendo ciberacoso a niñas, exposición y victimización de niñas y mujeres a través de pornografía, acoso sexual y tráfico de niñas y mujeres.⁹³ Las cuestiones de protección y privacidad podrían también incluir referencias a la violencia doméstica.

Otro asunto en cierta forma relacionado y de posible interés puede ser la incidencia del cibercrimen sobre mujeres y hombres. Serán necesarios más estudios para desarrollar indicadores y una metodología estadística capaz de medir tales aspectos.

C.4. Consideraciones metodológicas generales sobre estadísticas de género

Para concluir con esta sección acerca de indicadores relacionados con género sobre el uso de las TIC en los hogares y por sus miembros, es importante revisar algunos otros principios generales para la recolección de datos estadísticos e indicadores de género en referencia a los indicadores de los hogares y las personas. La introducción de la perspectiva de género en las estadísticas de TIC involucra un conjunto único de desafíos, considerando que niñas, niños, mujeres y hombres no se involucran necesariamente en las mismas actividades,

ni se comportan necesariamente de modo similar. Los niños y los hombres generalmente no se ven sometidos a las mismas restricciones que las niñas y las mujeres, ni tampoco tienen necesariamente las mismas oportunidades y necesidades.

El *Gender Statistical Manual* (manual de estadísticas de género) de las Naciones Unidas recomienda que las herramientas de recolección de datos que involucren la temática de género tomen en consideración los estereotipos y factores sociales y culturales que puedan agregarle el sesgo de género a los datos.⁹⁴ Para una recolección precisa, las niñas y las mujeres deben tener libertad de expresarse libremente ante el entrevistador. ¿Son ellas entrevistadas sin la presencia del cabeza de familia masculino? ¿Se sienten cómodas conversando con un entrevistador de sexo masculino? La capacidad de seleccionar personas aleatoriamente en una encuesta de hogares puede verse limitada si el cabeza de familia entiende, culturalmente, que debiera ser él, y no su esposa o su hija, quien debería responder preguntas individuales. Ante estos casos, la OCDE recomienda efectuar los ajustes necesarios para que los resultados sean representativos de la población.⁹⁵

Aunque no se refiera específicamente al género, el *Manual para la medición del uso y el acceso a las TIC por los hogares y las personas* de la UIT recomienda que todos los habitantes del domicilio sean entrevistados y respondan sobre sí mismos o que un individuo sea elegido aleatoriamente y responda sobre sí.

D. INDICADORES DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

D.1. Los actuales indicadores que pueden ser desglosados por sexo

Indicadores clave de las TIC en la educación

El IEU es responsable de la recolección de indicadores clave sobre TIC en la educación.⁹⁶ Entre estos indicadores clave, existen actualmente tres relacionados con la temática de género. El IEU recoge actualmente datos desglosados por sexo de dos de ellos:

ED6: Proporción de alumnos que tienen acceso a la Internet en la escuela

ED8: Proporción de docentes de primaria y secundaria certificados en TIC

El IEU refinó el ED6 usando otros dos indicadores conceptual y metodológicamente similares para la recolección de los datos deseados, a saber:

- Proporción de alumnos matriculados (por sexo) en programas que ofrecen instrucción asistida por Internet; y
- Proporción de alumnos matriculados (por sexo) en programas que ofrecen instrucción asistida por Internet (por banda ancha)

Existen pequeñas diferencias entre la definición del indicador clave ED6 de la Asociación y la de los dos indicadores alternativos recolectados por el IEU. El IEU determinó que estos dos indicadores tengan preferencia por sobre el ED6, dado que ellos reflejan mejor el énfasis en el acceso de alumnos y su participación en los programas que ofrecen Internet con fines pedagógicos, y no para actividades extrapedagógicas y/o administrativas. En relación al indicador ED8, el IEU usa las normas adoptadas a nivel nacional para identificar docentes calificados en TIC.

El otro indicador clave de educación de la Asociación es:

ED7: Proporción de alumnos (por sexo) matriculados en el nivel post-secundario no terciario y terciario en materias relacionadas con TIC (para CINE, nivel 4 y niveles 5-6).

Actualmente, el IEU no está recogiendo datos para el indicador ED7, pues está enfocándose en la enseñanza primaria y secundaria. No obstante, existe un sólido motivo para la recolección de datos del ED7, dado que tales datos son necesarios para mostrar el potencial de los países para competir exitosamente en la sociedad de la información. Además de ello, este indicador es de particular interés para las estadísticas de género, considerando el escaso número de niñas y mujeres en los campos a los cuales se refiere. También será de suma utilidad para la comparación del número de niñas matriculadas en los campos de las TIC respecto del número de niñas graduadas que posteriormente comenzaron a trabajar en áreas relacionadas con las TIC.

De acuerdo con un levantamiento de datos concluido en 2007, sólo el 8% de los países menos desarrollados (LDCs) y el 11% del total de países africanos contaba con datos para este indicador, agregándose al porcentaje de menos del 20% de reportes de los países de Asia, América Latina y el Caribe y Oceanía. En ninguna de las regiones existe mayoría de países que informen estos datos. Incluso, entre todas las economías desarrolladas, sólo el 40% los proveyeron. Consecuentemente, debe trabajarse mucho para alentar la recolección y presentación de la información, tanto en las economías desarrolladas como en los países en desarrollo.

Las Tablas 4 y 5 muestran la disponibilidad de datos desglosados por sexo, divididos por región geográfica, en referencia

a los indicadores clave de las TIC en la educación - ED6 y ED8 - de los países que presentaron tales datos al IEU. Estos dos indicadores miden CINE, niveles 1-3. Sin embargo, para dichos indicadores, varias regiones no presentan datos. Todos los países de los Estados Árabes, Asia Central, Asia del Este y Pacífico (sólo el 25, 22 y 15% de los países, respectivamente) que presentaron datos, remitieron datos desglosados por sexo para el indicador ED6 (por ej.: docentes que aplican instrucción asistida por Internet); un número similar de países (apenas uno menos) entregó datos para el indicador ED8. La mayoría de los países que informaron datos sobre estos dos indicadores los desglosaron por género. Tal como en otros sectores, el mayor desafío en la educación continúa siendo la recolección de datos sobre uso individual de la TIC.

D.2. Otros indicadores secundarios de las TIC que pueden ser desglosados por sexo

Además de la recolección para los indicadores clave de las TIC, el IEU recolecta datos desglosados por sexo para los siguientes indicadores incluidos en el manual *Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación* del IEU:⁹⁷

ED35: Porcentaje de docentes de primaria y secundaria certificados a través de programas de educación a distancia mediados por TIC.

ED36: Porcentaje de docentes de primaria y secundaria que enseñan conocimientos básicos computacionales (o informática).

ED37: Porcentaje de docentes de primaria y secundaria que actualmente enseñan una o varias asignaturas usando recursos TIC.

ED38: Porcentaje de docentes de primaria y secundaria certificados para enseñar una o varias asignaturas escolares usando recursos TIC.

ED45: Porcentaje de alumnos matriculados en grados en los que actualmente se enseñan conocimientos básicos computacionales (o informática) (para CINE niveles 1-3).⁹⁸

Aunque no esté explicitado en el Manual, los indicadores adicionales además de los clave pueden usarse para obtener datos desglosados por sexo. En razón de la carencia general de datos y por el foco en la enseñanza primaria y secundaria, el IEU no está recogiendo datos para los siguientes indicadores:

ED41: Número de alumnos con derecho a usar los

TABLA 4. PROPORCIÓN DE ALUMNOS MATRICULADOS EN PROGRAMAS QUE OFRECEN INSTRUCCIÓN ASISTIDA POR INTERNET - ED6^a

REGIÓN	TOTAL DE PAÍSES	NÚMERO DE PAÍSES QUE PRESENTAN DATOS	NÚMERO DE PAÍSES QUE PRESENTA DATOS DESGLOSADOS POR SEXO
Estados Árabes	20	5	5
Europa Central y Europa del Este	21	0	0
Asia Central	9	2	2
Asia Oriental y Pacífico	34	5	5
América Latina y el Caribe	43	21	16
América del Norte y Europa Occidental	29	0	0
Sur de Asia y Asia Occidental	9	0	0
África Subsahariana	46	0	0
Total	211	33	28

Fuente: IEU.

Obs.: Los miembros de la Asociación difieren en sus definiciones de las regiones. Las regiones expresadas en la tabla son las definidas por la UNESCO (ver: <http://www.unesco.org/new/en/unesco/worldwide/>).

^a Los datos son recolectados para el indicador metodológicamente semejante: Proporción de alumnos matriculados en programas que ofrecen instrucción asistida por Internet.

TABLA 5. PROPORCIÓN DE DOCENTES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA CERTIFICADOS EN TIC - ED8

REGIÓN	TOTAL DE PAÍSES	NÚMERO DE PAÍSES QUE PRESENTAN DATOS	NÚMERO DE PAÍSES QUE PRESENTAN DATOS DESGLOSADOS POR SEXO
Estados Árabes	20	5	5
Europa Central y Europa del Este	21	0	0
Asia Central	9	2	1
Asia Oriental y Pacífico	34	5	5
América Latina y el Caribe	43	21	11
América del Norte y Europa Occidental	29	0	0
Sur de Asia y Asia Occidental	9	3	2
África Subsahariana	46	0	0
Total	211	36	24

Fonte: IEU.

Obs.: Las regiones aquí utilizadas son las definidas por la UNESCO (ver: <http://www.unesco.org/new/en/unesco/worldwide/>).

laboratorios computacionales de la escuela como medio auxiliar de enseñanza (por género y tipo de establecimiento - niveles CINE 1-3).

ED46: Porcentaje de alumnos (por género) de nivel post-secundario no terciario y terciario graduados de áreas relacionadas con las TIC en el último año académico (nivel CINE 4 y niveles 5 y 6).

ED47: Porcentaje de alumnos (por género) de nivel terciario matriculados en programas de educación a distancia mediados por TIC (niveles CINE 5 y 6).

ED48: Porcentaje de alumnos que completaron

exitosamente un curso de conocimientos básicos computacionales (o informática) al final del último año académico (niveles CINE 1-3).

ED49: Tasa de promoción de alumnos que cursan grados que imparten enseñanza asistida por TIC (por género, tipo de establecimiento y grado) (niveles CINE 1-3).

ED50: Tasa de promoción de alumnos que cursan grados que no imparten enseñanza asistida por TIC (por género, tipo de establecimiento y grado) (niveles CINE 1-3).

ED51: Tasa de desempeño (por género, tipo de es-

tablecimiento y grado) en la enseñanza asistida por TIC (niveles CINE 1-3).

ED53: Número de alumnas graduadas en áreas relacionadas con las TIC por cada 1000 graduados varones (nivel CINE 4 y niveles 5 y 6).

Aunque no estén actualmente incluidos en el manual Medición de las TIC en Educación, el IEU también recoge datos para los siguientes indicadores de educación relacionados con el género:

- Porcentaje de alumnos (por género) matriculados en programas que poseen acceso a la electricidad (CINE, niveles 1-3).
- Porcentaje de alumnos (por género) matriculados en programas con acceso a comunicación telefónica (CINE niveles 1-3).
- Porcentaje de alumnos (por género) matriculados en programas con radio/s para uso pedagógico (CINE niveles 1-3).
- Porcentaje de alumnos (por género) matriculados en programas con televisor/es para uso pedagógico (CINE niveles 1-3).
- Porcentaje de alumnos (por género) matriculados en programas con computadora/s para uso pedagógico (CINE niveles 1-3).
- Porcentaje de alumnos (por género) matriculados en programas con recursos de Internet de banda ancha para uso pedagógico (CINE niveles 1-3).
- Porcentaje de alumnos (por género) matriculados en programas usuarios de recursos de educación abierta (CINE niveles 1-3).
- Porcentaje de alumnos (por género) matriculados en cursos que ofrecen aptitudes básicas de computación o informática (CINE niveles 1-3).

D.3. Indicadores adicionales propuestos para educación

Además de los tres actuales indicadores clave de las TIC en la educación, se han sugerido otros cinco indicadores:

D.3.1. Porcentaje de docentes de primaria y secundaria certificados para enseñar una o varias asignaturas escolares usando recursos TIC (CINE 1-3) (con base en el indicador ED38 del IEU).

D.3.2. Porcentaje de alumnos matriculados en programas que ofrecen instrucción asistida por computadora (CINE niveles 1-3)⁹⁹

D.3.3. Porcentaje de alumnos matriculados en progra-

mas que ofrecen instrucción asistida por Internet (CINE niveles 1-3).

D.3.4. Porcentaje de alumnos matriculados en programas que ofrecen cursos básicos de computación (CINE 1-3).

D.3.5. Porcentaje de graduados de áreas relacionadas con las TIC de nivel post-secundario no terciario y terciario (con base en el indicador ED46 del IEU).

Justificación para el agregado de los indicadores adicionales propuestos

La justificación es la misma que la utilizada para los primeros cuatro indicadores. Miden el nivel de preparación de la próxima generación para su participación en la sociedad de la información, identificando los países que le proporcionan a los alumnos y las alumnas un comienzo anticipado de adquisición de aptitudes para las TIC y la posibilidad de beneficiarse de la enseñanza asistida por computadora y/o Internet, desde el inicio de la educación primaria hasta el final de la secundaria. Estos indicadores llegan más allá del alcance del actual indicador clave, que identifica sólo alumnos y alumnas con acceso a Internet en la escuela. Estos otros indicadores que muestran el porcentaje de matrículas en las escuelas y programas que aplican TIC para el aprendizaje resultan fundamentales para medir la capacidad de construir ciudadanos digitalmente alfabetizados, capaces de actuar en la "economía del conocimiento". El uso de las TIC en la enseñanza precisa de profesores capacitados en el uso de la computadora e Internet, no sólo para transmitir aptitudes básicas de informática, sino de manera integral, incluyendo enseñar a los estudiantes a usar computadoras e Internet para estudiar cualquier asunto. Para que la sociedad de la información tome forma, la enseñanza asistida por la TIC necesita comenzar en la escuela primaria y continuarse hasta el final de la secundaria. Este tipo de sistemas educativos les brindará a los países enormes ventajas en la construcción de su competitividad global.

Consideraciones metodológicas

Muchos países -en particular aquellos con ingresos medios o altos- pueden, y de hecho ya lo están haciendo, informar datos sobre los primeros cuatro indicadores. Los países menos desarrollados tienden a enfrentar mayores impedimentos para hacerlo. El problema reside en que los indicadores miden la participación de alumnos y alumnas matriculados en las escuelas, ignorando las fallas en el acceso de toda la población, habitualmente en razón de las altas tasas de deserción escolar de las niñas. Una manera de resolver eso sería utilizar las propias tasas de matrícula y calcular los indicadores de participación con base en los datos de

población general publicados por la División de Población de las Naciones Unidas (UNPD), que toman en cuenta a la población infantil fuera del sistema escolar. Esto brindaría una mejor medición de las diferencias de participación de niños y niñas en la enseñanza asistida por la TIC.

Justificación para el agregado de los indicadores adicionales propuestos sobre graduados en áreas relacionadas con la TIC

Existe ya un indicador clave de *alumnos* (por sexo) *matriculados* en áreas relacionadas con las TIC a nivel post-secundario terciario y no terciario (ED7). Además del indicador ED7, sería sumamente deseable contar con un indicador que mostrase los números y los porcentajes relativos, por género, de graduados a nivel post-secundario y terciario en áreas relacionadas con las TIC. Este indicador debería destacar la proporción de mujeres en la población con capacitación formal para convertirse en profesional de TIC.

El número de mujeres graduadas en áreas relacionadas con la TIC viene cayendo, en vez de creciendo, durante las dos últimas décadas. Esto refleja el fenómeno "*leaky pipeline*"¹⁰⁰ (tubería con fugas), de acuerdo al cual es menor la cantidad de niñas y mujeres encontradas a medida que se asciende en los niveles educativos, de empleo y de responsabilidad en las áreas científicas y técnicas, en particular en aquellas relacionadas con la TIC. Claramente, el bajo número de matrículas de niñas en las áreas técnicas en los niveles más altos de la educación previos al nivel terciario y superior tiene su origen en el escaso número de matrículas en los niveles educativos inferiores. En consecuencia, es importante conocer no solamente el número de mujeres matriculadas en áreas relativas a la TIC, sino también la cantidad de aquellas que consiguieron graduarse.

Es de vital importancia conocer cuántos hombres y mujeres matriculados para estudios relacionados con la TIC realmente consiguen graduarse, con el fin de observar su progresión al integrarse a la situación laboral y encontrarse frente a mayores niveles de aptitudes y responsabilidades. Esto es particularmente importante considerando la alarmante falta de personal calificado en TIC, tanto masculino como femenino, en la mayoría de los países del mundo. Las estadísticas sobre el número de mujeres graduadas en áreas relacionadas con las TIC indicarían los números que podrían cubrir las actuales vacantes. Si los números están por debajo de las expectativas, deberían impulsarse medidas políticas (a nivel institucional y nacional) para mantener más niñas y mujeres matriculadas en todos los niveles de enseñanza hasta su graduación en áreas relacionadas con las TIC.

Además, la comparación de datos educativos (tasas de matrícula y de graduación) de niñas y mujeres que estudian en áreas relacionadas con las TIC con los datos de la situación laboral de aquellas que efectivamente se desempeñan en este campo, servirá de base para las políticas, especialmente en relación al fenómeno "*leaky pipeline*", cuando un número significativo de mujeres graduadas en el área de TIC no llega a integrarse a la fuerza de trabajo, o bien lo hace para luego desistir.¹⁰¹

Consideraciones metodológicas

Este es un indicador sumamente solicitado, pero difícil de recolectar, en razón de la variedad de campos e instituciones que constituyen las fuentes de datos. Tal cual sucede con muchos otros indicadores, puede resultar dificultoso recolectar los datos necesarios en los países en desarrollo. Las clasificaciones entre países pueden no ser compatibles y comparables, en razón de que no se utilizan definiciones y clasificaciones consistentes y uniformes respecto de las áreas de estudio, o bien pueden no haber adaptado la nueva clasificación de áreas de estudio que debería considerarse como relacionada con las TIC. Además de ello, dado que el IEU está concentrando sus esfuerzos en la educación primaria y secundaria, este indicador en particular no se constituiría en prioritario para su actual espectro de estudio. Asimismo, es posible que las instituciones no estén en condiciones de ofrecer datos precisos del género de los alumnos para estos cinco indicadores.

E. EMPLEO

Esta sección reúne dos aspectos diferentes de la medición de empleo en las áreas de TIC: empleo en ocupaciones profesionales y técnicas de TIC (en sectores diversos) y empleo en el sector productor de TIC. Con respecto a los indicadores relacionados con género en el campo de las TIC, se propone un nuevo indicador, además de la revisión de un indicador clave actual, para agregar el desglose por sexo.

E.1. Empleo en ocupaciones de TIC

E.1.1. Los actuales indicadores

Hasta el momento, no existe un indicador clave para el empleo en TIC, a pesar de que existe fuerte demanda de tales datos, particularmente desglosados por sexo.¹⁰² Esta es un área de gran relevancia para las políticas. Un trabajo metodológico adicional, realizado en cooperación con la OIT, haría de ello un valioso agregado al trabajo de la Aso-

ciación. Considerando el continuo crecimiento global de la industria de TIC, su uso intenso en otros sectores y la importancia de las aptitudes de TIC para variadas ocupaciones, es importante conocer la distribución de género en los empleos y en las aptitudes TIC para evaluar y realizar campañas de promoción de la competitividad de las mujeres en el mercado, y aumentar así la disponibilidad de trabajadores con aptitudes TIC en todos los niveles.

A pesar de la importancia de esta área en general, y para la estadística de género en particular, la recolección de datos sobre los correspondientes indicadores se ve considerablemente dificultada por la falta de una definición uniforme e internacionalmente aceptada respecto de los empleos en TIC y de la estructura del mercado de trabajo de TIC. Consecuentemente, no resulta sencillo efectuar la medición del empleo femenino en TIC. Este campo de trabajo de las mujeres necesita ser incluido en las discusiones sobre la definición estadística de empleo en TIC en general, y exige una definición estándar internacionalmente aceptada.

Entre las complejidades para la definición del empleo en TIC, corresponde mencionar la variedad de abordajes para medirlo, incluyendo:

- Empleo en ocupaciones de TIC
- Empleo en el sector productor de las TIC (por industria)
- Empleo que usa aptitudes y herramientas de TIC

Los empleos relacionados con TIC pueden encontrarse en la propia industria y en virtualmente cualquier otro sector de la economía en la mayoría de los países. Hombres y mujeres con capacitación en TIC son empleados en ocupaciones de uso intensivo de TIC tanto dentro como fuera del propio sector, reflejando la implementación de innovaciones que la tecnología permite en toda la economía. Además, muchas mujeres y hombres están usando las aptitudes de TIC en su lugar de trabajo, obtenidas a través de la enseñanza de TIC, a pesar de no estar desempeñándose en el sector de las TIC o en ocupaciones que requieran de conocimientos de TIC. Este informe propone el desarrollo de nuevos indicadores de género en las ocupaciones de TIC¹⁰³ y en el propio sector productor de las TIC. El empleo usando aptitudes de TIC no está siendo cubierto actualmente en razón de la inmensidad de tal proyecto, dado que sería necesario investigar a casi todas las personas con participación en el mercado laboral acerca de su uso de aptitudes y herramientas de TIC.

Existe una marcada demanda de indicadores desglosados por sexo en el empleo, tanto en las ocupaciones de TIC en variados sectores como en el propio sector productor de las TIC. Las estadísticas recopiladas por la

OCDE muestran diferencias considerables entre estas dos categorías en lo que hace al empleo de mujeres, aunque existan variaciones en cada país. En las economías desarrolladas y emergentes para las que se disponía de datos relevantes, había un porcentaje significativamente menor de mujeres empleadas tanto en el sector productor de las TIC como en ocupaciones de TIC, respecto de los hombres.¹⁰⁴ En 2010, en estos países, la participación de las mujeres en el empleo en TIC fue del 18%, mientras que en el sector productor de las TIC quedó apenas por sobre el 30%. Su participación en el sector productor de las TIC resultó particularmente elevada en Estonia y en Hungría, por encima del 40%, en tanto que Estados Unidos, Bulgaria y Rumania son líderes en el porcentaje de mujeres como especialistas en TIC, con el 25% o más.¹⁰⁵

E.1.2. Indicador adicional propuesto: Porcentaje de personas empleadas en ocupaciones de TIC, por sexo

En respuesta a los rápidos cambios en la tecnología, en particular en las ocupaciones profesionales y técnicas, en 2007 se adoptó una nueva Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08), puesta a disposición del dominio público en 2008.¹⁰⁶ El estándar anterior (CIUO-88) estaba desactualizado en algunos campos, en razón del desarrollo tecnológico en las áreas profesionales, técnicas y administrativas, que exigen ahora un uso considerable de computadoras y telecomunicaciones.

La CIUO-08 actualizó y expandió las categorías de TIC en las ocupaciones profesionales y técnicos (Tabla 6). Entre los *profesionales de TIC* (la subcategoría dentro del grupo principal titulado "Profesionales") se incluye a los grupos secundarios de desarrolladores y analistas de *software* y aplicaciones, y de profesionales de bancos de datos y redes. Los *técnicos y profesionales asociados (técnicos de TIC)* están divididos en dos grupos secundarios: operadores técnicos de TIC y de soporte al usuario, y técnicos en telecomunicaciones y transmisión. La distinción entre profesionales y técnicos/profesionales asociados está basada en el nivel educativo (nivel superior exigido para la categoría de profesionales) y en las aptitudes. Esta diferencia permite clasificar las ocupaciones TIC de acuerdo a los niveles alto e intermedio de aptitudes en TIC, potencialmente útil para identificar las diferencias de género a nivel de empleo y aptitudes entre hombres y mujeres, respectivamente, que se desempeñan en ocupaciones de TIC.¹⁰⁷

Las ocupaciones de TIC también están incluidas en la categoría principal de gerentes, con los gerentes de TIC integrando un grupo secundario en el subgrupo de gerentes de producción y servicios especializados. El grupo de gerentes

TABLA 6. CATEGORÍAS DE LAS OCUPACIONES PROFESIONALES Y TÉCNICAS DE TIC

GRUPOS PRINCIPALES	GRUPOS LABORALES PRINCIPALES/SUB-PRINCIPALES	GRUPOS SECUNDARIOS	NIVEL DE INSTRUCCIÓN EXIGIDO	APTITUDES DE TIC EXIGIDAS
Profesionales	Profesionales de TIC	Desarrolladores y analistas de software y aplicaciones	Superior	Nivel alto
		Profesionales en bases de datos y redes	Superior	Nivel alto
Técnicos y profesionales asociados	Técnicos de TIC	Técnicos en operaciones de TIC y asistencia al usuario	Superior no exigido	Nivel intermedio
		Técnicos en telecomunicaciones y radiodifusión	Superior no exigido	Nivel intermedio
Gerentes	Gerentes: Gerentes de producción y de servicios especializados	Gerentes de TIC	Superior	No definido

Fuente: CIUO-08. ILO, *International Standard Classification of Occupations: Structure, group definitions and correspondence tables*. CIUO-08. Vol. 1. Ginebra; disponible en: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf. ISCO-08. Vol. 1. Geneva; available at: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf.

y el grupo de profesionales exigen formación superior.

Además de estos cambios introducidos con el CIUO-08, la OIT busca definir con amplitud las ocupaciones de TIC en todos los grupos CIUO como "cualquier ocupación que exija aptitudes de producción de bienes y servicios de TIC". La aceptación general de esta definición contribuiría en gran medida para conseguir la recolección de un indicador de empleo de la mujer en ocupaciones de TIC, particularmente para evaluar la proporción de mujeres en niveles gerenciales y de aptitudes superiores.¹⁰⁸ Es necesario aún un acuerdo final acerca de los grupos laborales específicos que deberían ser incluidos.

De acuerdo con la OIT, los datos sobre empleo clasificados por industria y ocupación están disponibles de parte de muchos países, con un nivel de detalle suficiente como para permitir la producción de datos estadísticos sobre empleo en TIC, aunque la OIT no recolecte normalmente dichos datos. En un número creciente de países, estos datos están desglosados por sexo. Los datos de los países europeos de la OCDE y los de los Estados Unidos de 2010 mostraron que las mujeres con ocupaciones de TIC tendieron a prevalecer en la educación y la salud, seguidas éstas por las áreas financiera y de seguros, ubicándose a continuación la administración pública. Aunque un porcentaje mayor de especialistas en TIC estadounidenses (superior al 30%, contando hombres y mujeres) se desempeñe en servicios profesionales y de negocios, en Europa existen más mujeres que hombres trabajando en esta área generalmente bien remunerada.¹⁰⁹

La OIT ya ha publicado datos sobre empleo desglosados por sexo para la categoría de profesionales de TIC en su banco de datos ILOSTAT. Este indicador debería agregarse a los indicadores clave de la Asociación, incluyendo a las categorías de profesionales, técnicos/profesionales asociados y gerentes.

Los datos deberían desglosarse por sexo y por niveles laborales (gerentes, profesionales, profesionales asociados y técnicos). Las posibles fuentes de datos incluyen encuestas sobre la situación laboral, estimaciones y censos oficiales y publicaciones y sitios web de las oficinas nacionales de estadísticas. La principal cuestión a nivel estadístico reside en la necesidad de finalizar la definición de los grupos laborales que habrán de incluirse.

La cuestión metodológica fundamental consiste en llegar a un acuerdo sobre la definición y medición del empleo en ocupaciones de TIC. Conseguido esto, no será difícil lograr el desglose por género de los datos laborales obtenidos a partir de los hogares.

E.2. Empleo en el sector productor de TIC

E.2.2. Revisión del actual indicador clave ICT1: Proporción del total de empleados de empresas que trabajan en el sector de TIC, por sexo

En respuesta a la creciente demanda de datos sobre empleo relacionados a las TIC, la CIU Rev. 4 identifica ahora

al sector productor de TIC como un "agregado alternativo" que los Estados miembros podrían utilizar en la recolección de datos estadísticos. El sector productor de TIC está definido como la parte de la actividad económica generada por la producción de bienes y servicios de TIC. Se agrupa en la industria de manufactura, comercialización y servicios de TIC, y en telecomunicaciones, programación de computadoras, procesamiento de datos y reparación de equipamientos de informática y telecomunicaciones. Adicionalmente, los sectores de edición de *software*, programación de computadoras, procesamiento de datos y portales web han sido agregados a la definición.¹¹⁰ Si los Estados miembros cumplieren con esta clasificación del sector de las TIC, desglosada por sexo, se tendría una referencia clara de la participación de la mujer en los empleos del sector.

La OIT reconoce la importancia del desglose por sexo de la categoría del indicador "empleo por sector", del cual el sector productor de TIC es parte. De acuerdo a lo afirmado por la OIT, el desglose "permite el análisis de la segregación por género del empleo por sector específico. ¿Están los hombres y las mujeres igualmente distribuidos en ciertos sectores? ¿O existe concentración de mujeres entre los sectores de servicios?".¹¹¹

Como el sector de las TIC es un gran impulsor de la economía en muchos países, y los países en desarrollo buscan promoverlo para ganar ventajas competitivas, es importante documentar el grado de participación de la mujer en este sector para determinar si un país está aprovechando integralmente sus recursos humanos a efectos de optimizar sus ventajas.

El ICT1 es un indicador clave, para el cual la UNCTAD recolecta datos desde 2004. Los datos disponibles continúan siendo escasos en los países en desarrollo, donde ese indicador cuenta con la menor disponibilidad entre los indicadores de negocios, aunque el problema está mejorando gradualmente (Tabla 7).

TABLE 7. ECONOMÍAS QUE PRESENTARON DATOS OFICIALES PARA EL INDICADOR CLAVE ICT1, 2008–2011	
ECONOMÍA	Nº DE ECONOMÍAS QUE PRESENTARON DATOS
Desarrollada	34
En desarrollo	11
Menos desarrollada	0

Fuente: UNCTAD.

Obs.: El indicador ICT1 mide la Proporción de empleados del sector empresarial que trabajan en el sector de las TIC.

Aunque muchos países recolecten datos sobre empleo,¹¹² el nivel de detalle disponible no siempre es suficiente para todas las industrias del CIIU Rev. 4 incluidas en la definición del sector productor de las TIC, a pesar de que, en la mayoría de los países desarrollados, los datos se encuentren disponibles. El indicador ICT1 puede desglosarse por género de las personas empleadas si los datos correspondientes se obtuvieren a partir de las encuestas sobre la situación laboral (encuestas domiciliarias efectivas). La UNCTAD colecta actualmente tales datos, solicitándoles a los países que informen el número de personas empleadas en el sector.¹¹³ Es necesaria la colaboración entre la UNCTAD y la OIT para ayudar a los países en desarrollo a medir el empleo desglosado por género en el sector productor de TIC. Los países también deberán adoptar la definición del sector productor de TIC de la CIIU Rev. 4. Pueden surgir dificultades de comparación de los datos si algunos países no incluyen la figura del trabajador independiente y el miembro contribuyente de la familia en los números informados. En estas últimas áreas suele existir prevalencia de mujeres. Adicionalmente, otros trabajos metodológicos sobre el indicador deben considerar la revisión del denominador, del empleo total en empresas al empleo total, que es más sencillo de verificar en las estadísticas nacionales.

F. PERSONAS PROPIETARIAS DE EMPRESAS Y PEQUEÑAS EMPRESAS E INDICADORES DE LAS TIC

Dos importantes cuestiones de género que pueden ser abordadas a través de datos estadísticos internacionalmente comparables son: el uso de las TIC por parte de mujeres que trabajan en el sector empresarial y las TIC en el espíritu emprendedor de las mujeres.

Debe hacerse una distinción entre "indicadores de uso en los negocios" y "espíritu emprendedor". La primera categoría tiene como objetivo medir el uso de las TIC por el sector empresarial en un país. La representatividad de los datos se obtiene a través de la constitución de una muestra aleatoria estratificada, extraída de un registro oficial de todas las empresas nacionales en actividad. En la segunda categoría, los indicadores tienen el fin de medir el uso de las TIC por parte de personas empresarias y/o micro y pequeñas empresas (cubriendo también el sector informal), usando técnicas de muestreo en las cuales la población objetivo no

TABLA 8. REGIONES/ECONOMÍAS QUE PRESENTAN DATOS OFICIALES PARA INDICADORES CLAVE SOBRE EL USO DE LAS TIC EN EMPRESAS, B1 A B12, 2008–2011

REGIÓN	N° DE ECONOMÍAS INFORMAN B1	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B2	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B3	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B4	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B5	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B6	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B7	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B8	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B9	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B10	NO. OF REPORTING B11	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B12
Africa	58	6	5	6	5	5	5	5	5	5	3	4
América	49	5	5	7	4	5	5	5	2	5	5	6
Asia	50	16	13	17	11	15	16	15	6	15	14	15
Europa	45	35	34	34	33	33	31	32	31	34	33	34
Oceania	23	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2

ECONOMÍA	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B1	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B2	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B3	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B4	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B5	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B6	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B7	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B8	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B9	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B10	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B11	N° DE ECONOMÍAS QUE INFORMAN B12
Desarrollada	32	31	33	31	33	32	31	32	29	32	33	32
En desarrollo	22	19	24	17	21	21	22	21	6	19	18	20
Menos desarrollada	2	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	2
En transición	8	8	7	6	8	6	5	5	5	7	5	7

Fuente: UNCTADStat.

Obs.: Esta tabla es utilizada en la clasificación UNCTAD de los países y territorios; disponible en: <http://unctadstat.unctad.org/EN/Classifications.html>.

sea conocida (por ej.: mediante muestreo por conglomerados). Además de la representatividad y el muestreo, las dos áreas de medición relacionadas entre sí, aunque distintas, pueden diferir en cuanto a las preguntas realizadas y cuestiones políticas monitoreadas. Lo ideal es que los datos de la primera categoría sean recolectados mediante encuestas en empresas. Los datos de la segunda categoría deberían recolectarse a través de encuestas realizadas a las personas propietarias de empresas o emprendedoras. Es sabido que las personas emprendedores y las propietarias de pequeñas empresas son conceptualmente distintas. No obstante ello, en esta sección, por razones de viabilidad en la recolección de datos, las propietarias de pequeñas empresas son consideradas representantes del espíritu emprendedor. Esta aproximación toma en cuenta también la predominancia de personas propietarias de pequeñas empresas en los países en desarrollo en el contexto de las TIC y del empoderamiento de las mujeres.

F.1. Encuestas en empresas

F.1.1. La necesidad de las TIC relacionadas con género en los indicadores de empresas

Es importante conocer como los hombres y las mujeres de la fuerza de trabajo acceden y usan las TIC. ¿Tienen las mujeres las mismas posibilidades que los hombres para usar Internet profesionalmente? ¿Usan las mujeres y los hombres todo el potencial que les ofrece Internet? ¿Existen diferencias en la fuerza de trabajo compuesta principalmente por hombres o principalmente por mujeres en términos de acceso y uso de computadoras? ¿Cuentan las mujeres con la misma posibilidad que los hombres para explotar las capacidades tecnológicas que les permitan mejorar su productividad para alcanzar el éxito de la empresa? Los indicadores de uso de TIC en el medio empresarial relacionados con género podrían generar datos que respondieran a éstas y a otras preguntas relacionadas.

El trabajo de la UNCTAD de medición de la economía de la información se enfoca en el modo en que las empresas y las personas empleadas acceden y usan las TIC.¹¹⁴ Sus esfuerzos de captación de datos en esta área se enfrentan a la habitual dificultad de recoger estadísticas de las TIC en los países en desarrollo, a pesar de que en el transcurso de la última década se haya notado un incremento en el número de tales economías y de economías en transición que colectan este tipo de datos.

En el más reciente período de referencia, 2008-2011, 22 economías en desarrollo, dos países de los considerados

menos desarrollados y ocho economías en transición informaron datos sobre la proporción de empresas que usan computadoras (B1). El mayor porcentaje de respuestas por parte de los países en desarrollo le correspondió al indicador B3 – proporción de empresas que usan Internet, en tanto que el menor porcentaje le correspondió al indicador B9 – proporción de empresas que usan Internet, por tipo de acceso. La tasa de respuesta de los países menos desarrollados fue sumamente baja para todos los indicadores de empresas, habiendo resultado África la región con menor tasa de respuesta (Tabla 8).

Actualmente no existen indicadores desglosados por sexo entre los 12 indicadores clave referidos al uso de las TIC en las empresas. La cuestión básica a considerar es la de si existen diferencias de género en la forma en la que las empresas con fuerza de trabajo predominantemente femenina y masculina, respectivamente, usan las TIC. La sección siguiente propone incluir una pregunta de filtro relacionada a la composición de género de la fuerza de trabajo, para tratar correctamente la cuestión.

F.1.2. Revisión de los actuales indicadores: medición del uso de las TIC por las empresas, por composición de género de la fuerza de trabajo

Podría agregarse una pregunta filtro a la sección de información básica en las encuestas aplicadas en las empresas que realiza la UNCTAD sobre el uso de las TIC. En ella, se les solicitaría a los entrevistados que informasen no sólo el número total de personas empleadas, sino también la composición en términos de género del total de la fuerza de trabajo, permitiendo así su desglose por sexo.¹¹⁵ Estos datos deberían estar fácilmente disponibles para las ONEs.¹¹⁶ Las empresas podrían ser así categorizadas en función de niveles variables de participación de las mujeres (por ej.: mayoría de mujeres, mayoría de hombres, equilibrio de género). Esto también permitiría una comparación del uso de las TIC en empresas con personas empleadas de ambos géneros, y un análisis de todos los indicadores actuales de TIC en las empresas, no sólo por tamaño de la empresa, por industria y por localización (urbana/rural), sino también por composición de género de la fuerza de trabajo.

En términos de viabilidad de la medición, debería resultar relativamente sencillo obtener datos nacionalmente representativos sobre el uso de las TIC por parte de las empresas que tienen una mayoría de trabajadores hombres/mujeres en una determinada economía. Dichas informaciones complementarían los datos obtenidos respecto de mujeres emprendedoras informales o semiformales. Am-

bas categorías de mujeres trabajadoras forman parte del potencial de desarrollo de un país.

Estos datos complementarios serían capaces de permitir un análisis, por ejemplo, acerca de si las empresas con prevalencia de hombres en su fuerza de trabajo tienden a hacer mayor uso de Internet para interactuar con el gobierno o para efectuar pagos online que las empresas con fuerza de trabajo predominantemente femenina. Otra cuestión pasible de análisis podría consistir en estudiar una determinada industria y verificar si las empresas con predominancia femenina tienen más probabilidades de contar con un sitio web que aquellas con predominancia masculina. También podría investigarse si las fuerzas de trabajo con prevalencia de mujeres tienen menor acceso a las computadoras y a Internet, y si las mismas usan Internet de otras maneras.

F.2. Encuestas con personas propietarias de pequeñas empresas

F.2.1. Por qué son necesarios indicadores de las TIC relacionados con género sobre el espíritu empresarial

La comunidad del desarrollo ha evidenciado un considerable interés en la cuestión de las TIC y el espíritu emprendedor de las mujeres, en particular en los países en desarrollo.¹¹⁷ Las TIC son cada vez más vistas como importante catalizador del espíritu emprendedor femenino, particularmente en microempresas, pequeñas empresas y en empresas de mediano porte. Esta área se convirtió en prioridad para varias agencias de desarrollo, incluyendo al Banco Mundial, la USAID y el Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) del Reino Unido. Constituye también un campo de gran interés para varias fundaciones, como la *Cherie Blair Foundation for Women*, cuyo objetivo es apoyar los emprendimientos de las mujeres en los países en desarrollo, ayudándolas a aumentar sus habilidades empresariales, tecnología, redes y acceso a las finanzas.¹¹⁸

La UNCTAD enfatiza la importancia de la TIC para promover el espíritu emprendedor femenino, como puede verse a continuación:

El panorama de constante evolución de la TIC les ofrece a las mujeres nuevas oportunidades para potenciar sus negocios y alcanzar mayor eficacia. Mediante teléfonos móviles, plataformas y redes electrónicas, radio, TV, *blogs* e Internet, las mujeres emprendedoras están construyendo sus negocios de una manera que no era posible antes. El uso efectivo de las TIC está ayudando a superar varios desafíos que

enfrentan las mujeres empresarias tanto en países desarrollados como en desarrollo.

Al mismo tiempo, está poniéndose en evidencia una "brecha digital de género", en la cual las mujeres emprendedoras, en razón de sus carencias educativas, aptitudes, acceso, recursos y otros factores, quedan excluidas de las oportunidades y beneficios ofrecidos por las TIC.

Se le ha encomendado a la UNCTAD la tarea de promover una aplicación más efectiva de las TIC para el desarrollo empresarial, incluido el espíritu emprendedor femenino, en los países en desarrollo.¹¹⁹

Un estudio realizado por la UNCTAD recomendó el uso de las TIC como uno de los tres principales catalizadores para acelerar el espíritu emprendedor femenino.¹²⁰

Un país crece en función de su producción y del número de empleos generados a partir de sus negocios, sin importar el sexo de la persona propietaria de la empresa. Las empresas de mujeres que no usan o subusan las TIC representan un potencial desaprovechado para el éxito empresarial y el crecimiento económico. La UNCTAD describe sucintamente los beneficios que las TIC pueden ofrecer en tal sentido:

El uso de la TIC permite disminuir el costo de las transacciones, ayuda a las empresas a obtener información sobre nuevas oportunidades de mercado, mejora su comunicación a lo largo de toda la cadena de valor y amplía los modos en los cuales los bienes y servicios son ofrecidos al cliente. Las empresas privadas invierten en TIC para convertirse en más productivas y más competitivas.¹²¹

Si las empresas de mujeres están menos actualizadas y son menos eficientes como resultado de un subuso de los recursos de TIC, el desarrollo general del país también se ve afectado. El éxito de las empresas propiedad de mujeres tiene implicancias que van más allá del incremento de los beneficios, la producción y el empleo; tiende a traducirse también en ganancias para la familia, ofreciendo modelos para las niñas, educación para los hijos y mayor bienestar para el grupo familiar en su integralidad. El apoyo basado en las TIC puede ayudar también a superar los obstáculos y restricciones que enfrentan exclusivamente las mujeres emprendedoras; en particular, mayor dificultad de acceso a las finanzas que los hombres, limitaciones de tiempo en razón de las responsabilidades hogareñas y familiares, movilidad física limitada, restricciones culturales referentes a reunirse con hombres sin unión de parentesco, y limitaciones en las aptitudes y la capacitación.¹²²

Por todas las razones enunciadas es que se necesita de datos para identificar las diferencias entre hombres y mujeres en su rol empresarial respecto de la adopción y uso de las TIC. Más allá de que, conceptualmente, exista una distinción entre personas emprendedoras¹²³ y personas propietarias de pequeñas empresas, la siguiente sección se enfoca exclusivamente en estas últimas. La elección facilita los esfuerzos de recolección de datos en un área de medición aún muy incipiente, dado que normalmente es más difícil identificar personas emprendedoras que propietarias de pequeñas empresas. Otro posible abordaje que merece consideración consistiría en integrar preguntas sobre el uso de las TIC en encuestas más generales sobre emprendimiento.

F.2.2. TIC y mujeres propietarias de pequeñas empresas

Al considerarse indicadores sobre diferencias de género en la adopción de las TIC por parte de las personas propietarias de pequeñas empresas, la pregunta básica es: ¿Cómo usan la TIC las microempresas y pequeñas empresas cuyos propietarios son hombres o mujeres? Esto requiere de información para responder antes a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué proporción de empresas propiedad de mujeres usan TIC, a qué nivel y con cuáles objetivos?
- ¿Están las empresas usando Internet?
- ¿Están las empresas usando Internet principalmente para enviar *e-mails* y para obtener información, o para dedicarse a e-business y/o comercio electrónico?
- ¿Cómo se compara la proporción de empresas propiedad de mujeres que usan TIC para diferentes propósitos, con la proporción de empresas cuyos propietarios son hombres?

La cuestión de las diferencias entre los propietarios y las propietarias de empresas en el nivel de uso y aprovechamiento de Internet para los negocios tiene implicaciones en la política. Un estudio realizado en África demostró que el uso de las TIC por parte de las mujeres disminuye ante el aumento de sofisticación de las tecnologías y los servicios.¹²⁴ Otro estudio reciente sobre pequeñas empresas en el Reino Unido determinó que las mujeres empresarias mostraron mayor probabilidad de usar innovaciones tecnológicas en sus productos y servicios que los hombres.¹²⁵ La recolección de datos comparables a gran escala en todos los países se hace necesaria para determinar si alguno de estos hallazgos puede ser de carácter general. Una vez documentados en forma fidedigna, los resultados pueden

usarse para recomendar políticas y acciones para el beneficio de toda la sociedad. Esto es importante, ya que las empresas pueden obtener mayores beneficios al usar las TIC no sólo para enviar y recibir *e-mails* o buscar datos en Internet. Las empresas propiedad de mujeres u hombres en economías en desarrollo o en transición pueden evolucionar a partir de la adopción de aplicaciones como el e-business, incluyendo el *business-to-government* (B2G) y el comercio electrónico.

Los datos deberían recolectarse a partir de encuestas con personas propietarias de micro y pequeñas empresas, y desagregarse por género, incluyendo preguntas sobre el uso de la TIC. Sin embargo, normalmente es difícil recolectar y obtener datos de microempresas y pequeñas empresas, en particular en los países en desarrollo, en los cuales muchas de estas empresas no están debidamente registradas. Si resultara posible recoger tales datos, sería importante identificar la viabilidad y la competitividad de las microempresas y pequeñas empresas cuyas propietarias son mujeres, para que puedan tomarse medidas que alienten la adopción y actualización de las TIC, si fuera necesario.

Un ejemplo de este abordaje metodológico lo constituye una investigación sobre el uso de las TIC por parte de mujeres emprendedoras en Malasia.¹²⁶ Mientras no existan análisis de comparabilidad, los datos también podrían obtenerse a partir de fuentes del sector informal en ciertos países. Por ejemplo, los datos acerca de propietarios y propietarias de pequeñas empresas están disponibles en las siguientes encuestas efectuadas en los Estados Unidos y en el Reino Unido, aunque en ellas no se incluyen aún preguntas relacionadas con la TIC:

- Estados Unidos: Investigación sobre personas propietarias de empresas, realizada por el US Census Bureau¹²⁷
- Reino Unido: varias fuentes, incluyendo la Investigación sobre personas propietarias de pequeñas empresas (*Department for Business Innovation & Skills*);¹²⁸ y Hechos y Estadísticas de los Emprendimientos de Mujeres, realizado por Prowess (antigua *National Association for the Promotion of Women's Enterprise*).¹²⁹

Una serie de encuestas relevantes, algunas de las cuales se enfocan en las personas propietarias de empresas, también son llevadas a cabo en los países en desarrollo, aunque sus abordajes y metodologías muestran grandes variaciones.¹³⁰ El Banco Mundial extrae datos de sus Encuestas sobre Microempresas, Pequeñas Empresas y Medianas Empresas (MSME) y publica indicadores desglosados por sexo, y también sobre empresas con parti-

cipación de mujeres en sus niveles decisorios, aún cuando tales datos no sean nacionalmente representativos. Las definiciones de tamaño de las empresas en estas encuestas también difieren de las utilizadas por la UNCTAD y no se basan en estadísticas oficiales, sino en la recolección de datos realizada por una empresa de consultoría.¹³¹ La OIT, la RIA y LIRNEasia también están involucradas en la identificación y/o recolección de indicadores de las TIC y datos sobre microempresas y pequeñas empresas.

Serán necesarios nuevos trabajos de desarrollo para poder considerar cuál sería el mejor vehículo de investigación para la recolección de datos sobre TIC y personas propietarias de pequeñas empresas. Además de ello, también es necesaria una definición clara de los conceptos y unidades a investigarse.¹³² El trabajo de la OIT sobre medición de las empresas y de los trabajadores informales podría permitir la recolección de datos importantes sobre las diferencias en el modo en que hombres y mujeres usan la TIC en su lugar de trabajo. El "Manual sobre el Sector Informal" de la OIT sugiere que el acceso y uso del teléfono móvil y de Internet, por género de los emprendedores, sean incluidos como variables e indicadores en las encuestas sobre las características de las empresas del sector informal.¹³³ Un ejemplo en el que se aplica dicho abordaje es la investigación realizada en Colombia sobre el ambiente de negocios en las microempresas. Aunque el manual de la OIT sugiera indicadores sobre el uso de Internet y del teléfono móvil por parte de personas emprendedoras y empresas del sector informal, y que una cantidad de países incluya esta variable en sus cuestionarios de encuestas informales, estos indicadores no forman parte de la Investigación sobre la Situación laboral estándar de la OIT, ni tampoco podrán ser incluidos a la brevedad en la recolección de la OIT de datos regulares de los países.

La experiencia con la recolección de datos desglosados por sexo sobre el uso de la TIC en microempresas y pequeñas empresas se hizo posible por la acción de dos miembros del TGG. En 2012, la RIA culminó encuestas sobre negocios nacionalmente representativos en 12 países africanos, clasificando a los negocios como informales, semiformales y formales, en gran medida basados en los registros (con las empresas informales mayoritariamente no registradas, no pagando impuestos y operando desde estructuras temporarias).¹³⁴ Las empresas también fueron identificadas de acuerdo a su porte y por el tipo de carácter de propiedad, con desglose de propiedad por sexo y por grado de escolarización. Solamente fueron consideradas las empresas con existencia física, con tamaños de muestra que variaron de 375 a 850.¹³⁵ Como la vasta mayoría de los negocios (90%) encaja en las categorías de informal o semiformal, la RIA excluyó a los negocios

formales de su análisis. Los indicadores entregan datos sobre varias áreas del uso de las TIC, incluyendo:

- Contar con un sitio web
- Uso del correo electrónico por parte de las personas empleadas para realizar operaciones.
- Uso de teléfono móvil y/o redes sociales con fines de propaganda.
- Uso de servicios bancarios online, *e-mails*, teléfono móvil y mensajes de texto para comunicación con proveedores.
- Uso de servicios bancarios online y teléfono móvil para transferencias de dinero de clientes.

LIRNEasia también realizó, en 2013, una encuesta sobre personas microempresarias para evaluar el uso y la interacción con proveedores de servicios de TIC (incluyendo al teléfono móvil) y la provisión de servicios de electricidad y gubernamentales en ámbitos urbanos en Bangladesh, en la India y en Sri Lanka.¹³⁶

F.2.3. Indicadores adicionales propuestos sobre personas propietarias de pequeñas empresas y TIC

F.2.3.1. Proporción de personas propietarias de pequeñas empresas que usan Internet, por sexo de la persona propietaria.

F.2.3.2. Proporción de personas propietarias de pequeñas empresas que usan teléfono móvil, por sexo de la persona propietaria.

F.2.3.3. Proporción de personas propietarias de pequeñas empresas que usan teléfono móvil, por tipo de actividad y sexo de la persona propietaria.

F.2.3.4. Proporción de personas propietarias de pequeñas empresas que usan Internet, por tipo de actividad y sexo de la persona propietaria.

Para las microempresas y pequeñas empresas, las TIC más usadas parecen ser el teléfono móvil e Internet. En un estudio sobre el aumento de oportunidades de emprendimiento para las mujeres con el uso de TIC en microempresas y pequeñas empresas en la India, los investigadores encontraron una correlación entre el uso del teléfono móvil y el éxito de las mujeres en sus negocios. El uso del teléfono móvil permitió eludir obstáculos y posibilitó mayores oportunidades, además de provocar un impacto positivo en el empoderamiento de las mujeres en general y en el bienestar de la familia.¹³⁷ Una investigación sobre TIC en negocios informales en África demostró que el teléfono móvil era la única TIC de uso extendido; el uso de telefonía fija, computadoras e Internet resultó insignificante.¹³⁸ Además de ello, parece existir una

brecha digital de género en los países en desarrollo en el uso de las TIC, e incluso de los teléfonos móviles, en los negocios. En un estudio realizado recientemente en países africanos se encontró un uso marcadamente mayor de telefonía móvil en negocios informales controlados por hombres respecto de similares emprendimientos por parte de mujeres.¹³⁹ Las microempresas cuentan con una probabilidad mucho menor de ser usuarias de Internet (a pesar de que el número está aumentando constantemente), aunque su uso probablemente se convierta en significativo a nivel global en la operación de pequeños negocios, en especial aquellos que trabajan con clientes y proveedores internacionales.

En los indicadores propuestos el énfasis estaría puesto en el uso de las TIC en cada una de esas plataformas, por finalidad de uso (es decir, en procesos de empresas, como obtención de información, captación y contacto con clientes).¹⁴⁰ Esas elecciones no son específicas de la plataforma, considerando que un teléfono móvil sin conexión a Internet o un teléfono móvil o computadora con conexión a Internet podrían usarse para los mismos fines. Eso trae a colación el problema de la posible redundancia de las preguntas, pero hasta el momento, pocas mujeres de los países en desarrollo poseen teléfonos móviles con Internet. El estudio realizado por la RIA en 2013 observó que en 10 países africanos sobre un total de 12, las mujeres contaban con menores posibilidades de poseer un teléfono móvil con Internet que los hombres.¹⁴¹

En cada uno de los casos los datos serían desglosados por sexo. Los subindicadores podrían calcularse con base en el tamaño de las empresas. La información sobre edad y escolaridad de la persona emprendedora también sería valiosa. Según lo mencionado, las preguntas sobre el uso de Internet podrían resultar redundantes para aquellas que usan teléfonos móviles con Internet. La lista de las actividades de uso sería revisada, aunque podría seguir, en general, al indicador M4 de la UNCTAD para teléfonos móviles y al indicador clave sobre TIC B12 para Internet.¹⁴² Sería ideal que las listas de actividades tuvieran variaciones en el nivel de aptitudes digitales exigidas y en la variedad y sofisticación de las finalidades de los negocios. Estas cuestiones deberían ser resueltas en un ejercicio sobre metodología. Las mayores dificultades consisten en identificar microempresas no registradas y garantizar la realización de encuestas con microempresas y pequeñas empresas con módulos de TIC en los países en desarrollo.

G. GOBIERNO ELECTRÓNICO

Entre los siete indicadores clave de gobierno electrónico que fueron agregados a la lista de indicadores de la Asociación en 2012, existen dos indicadores clave de gobierno electrónico a nivel individual que pueden ser desglosados por sexo.¹⁴³ Esos dos indicadores, que también son indicadores de la CMSI, son los siguientes:¹⁴⁴

EG1 Proporción de empleados en órganos del gobierno central que usan habitualmente computadoras

EG2 Proporción de empleados en órganos del gobierno central que usan habitualmente la Internet

Los nuevos indicadores clave de la Asociación sobre gobierno electrónico son indicadores más propios de oferta que de demanda; en consecuencia, no consideran a las personas que son usuarias de servicios de gobierno electrónico. Aunque sea interesante saber si más funcionarios del gobierno de sexo masculino versus femenino usan habitualmente la computadora e Internet y viceversa, estos indicadores individuales no arrojan ninguna luz sobre el gobierno electrónico como un área de servicios dirigidos a los ciudadanos usuarios; ni tampoco muestran la ocupación o el nivel de aptitudes de las personas empleadas, lo cual reduce su utilidad. Más relevante y de mayor importancia, en razón de que genera un impacto más amplio que los dos indicadores citados, es saber si las mujeres están accediendo a informaciones y servicios gubernamentales, usando computadoras e Internet, y si están encontrando las informaciones y servicios que desean en la misma proporción que los hombres. Conforme fuera observado en la sección sobre indicadores de uso individual y en el hogar, este aspecto de gobierno electrónico está tratado en las respuestas al indicador HH9 de uso en los hogares y por personas, que incluyen el uso de Internet para obtener información de las organizaciones gubernamentales generales e interactuar con ellas.

La recolección y desglose de estos dos indicadores brindaría información sobre las aptitudes de TIC de mujeres y hombres que trabajan en las organizaciones gubernamentales centrales.¹⁴⁵ La comparación de las diferencias de género puede derivar en esfuerzos que perfeccionarían las aptitudes TIC de cualquiera de los dos sexos que estuviera desfasado respecto del otro. Por esta y por otras razones, la recolección de estos dos indicadores clave de gobierno electrónico aumentaría el número de indicadores clave relacionados con género.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



A. CONCLUSIONES

Los cambios sugeridos comprenden la revisión de dos actuales áreas de medición de las TIC (empleo en el sector de las TIC e indicadores de acceso por parte de las empresas) y 13 indicadores adicionales, siendo que diez de ellos necesitan de un trabajo de desarrollo. Además, este informe identificó tres actuales indicadores clave de la Asociación que permitirían la presentación de sus datos desglosados por sexo (sobre educación y gobierno electrónico), para los cuales los datos aún no están siendo recogidos a nivel internacional. El informe recomienda que la recolección de datos para esos indicadores comience lo más pronto posible. Se destacan dos áreas para ser consideradas en futuras revisiones y trabajos de desarrollo de indicadores: igualdad de género en el acceso a la banda ancha y violencia de género.

Además de los cambios sugeridos, el informe reconoce y se basa en los actuales 23 indicadores clave de la Asociación, que ya permiten realizar mediciones de género y TIC.

La Tabla 1 presenta un resumen de los actuales indicadores de la Asociación relacionados con género y TIC, además de las revisiones y agregados sugeridos.

El propósito básico de este ejercicio consistió en evaluar los actuales indicadores relacionados con género e identificar otros, para mejorar la cobertura y disponibilidad de datos confiables e internacionalmente comparables sobre género y TIC. El objetivo más importante de estos datos es el de crear conciencia sobre las diferencias en el acceso a las TIC y su uso por parte de hombres y mujeres, y también llamar la atención de investigadores, planificadores y formuladores de políticas para considerar su discusión.

Si se obtuviese apoyo para los cambios sugeridos y los datos necesarios fueran recolectados por los países, podría obtenerse información digna de consideración en áreas sobre las cuales actualmente no existen datos internacionalmente comparables. Ello ayudaría a obtener respuestas a preguntas tales como:

En la educación:

- ¿Reciben las profesoras el mismo nivel de capacitación que los profesores para enseñar con ayuda de las TIC?
- ¿Aprenden las niñas aptitudes de computación en la escuela?

- ¿Pueden las niñas obtener beneficios de la enseñanza asistida por computadoras en la escuela de la misma manera que los niños?
- ¿Cuántas jóvenes se gradúan en áreas relacionadas a las TIC?

En el acceso a las TIC y su uso:

- ¿Los hogares donde la cabeza de familia es mujer y sus miembros tienen menores posibilidades que otros de acceder y usar las TIC? ¿A qué nivel las están usando?
- ¿Están las mujeres emprendedoras usando el teléfono móvil e Internet para obtener ventajas en los negocios de la misma manera que los hombres?
- ¿Para cuáles actividades las mujeres están usando sus teléfonos móviles?
- En las pequeñas empresas, ¿es diferente el grado de acceso y uso de teléfonos móviles entre mujeres y hombres?

En el empleo en el sector productor de las TIC y ocupaciones TIC en diversos sectores:

- ¿Poseen las mujeres jóvenes la calificación necesaria para este trabajo?
- ¿Cuál es la composición de género de la fuerza de trabajo que hace uso de las TIC?
- ¿En qué grado están representadas las mujeres entre las personas especialistas en TIC?
- ¿Cuál es la proporción de mujeres en el empleo total del sector productor de TIC?

La recolección de datos referentes a todas estas áreas sería un importante paso en el proceso de construir sociedades de la información inclusivas. La sección que sigue presenta algunas recomendaciones para fortalecer la recolección de estos y otros datos estadísticos e indicadores de las TIC relacionados con género.

B. RECOMENDACIONES

Generales

Mejorar la recolección de datos de las TIC a nivel individual, especialmente en los países en desarrollo, es clave para obtener estadísticas de las TIC relacionadas con género. De acuerdo a la experiencia de la Asociación, el mayor problema no reside tanto en obtener datos desglosados por sexo, sino en recoger datos de las TIC a nivel de los individuos en primer lugar. Una

vez que esté planificada la recolección de datos individuales, su desglose por sexo no debería resultar dificultoso.

Esfuerzos de la Asociación

Continuar desarrollando estándares internacionales y metodologías para indicadores de las TIC

La Asociación y el TGG deben continuar trabajando junto con las ONEs para establecer y revisar, según sea necesario, indicadores de género y TIC internacionalmente comparables, que puedan ser usados por todos los países en sus actividades de recolección de datos con representatividad nacional, tomando en cuenta esfuerzos, manuales y directrices anteriormente realizados por la Asociación.

Promover la recolección de datos a nivel individual sobre el uso de las TIC

Las actividades más importantes de la Asociación, especialmente en los países en desarrollo, son sus esfuerzos para estimular a las ONEs y otros organismos oficiales de estadísticas de los países en desarrollo para que recojan datos de las TIC a nivel individual, incluyendo al sexo como variable de clasificación.

El papel de promoción de la Asociación es fundamental para fortalecer las capacidades y recolectar los indicadores de las TIC a nivel nacional, en particular aquellos referidos al uso individual. Eso exige no sólo una continuación, sino también un refuerzo en la capacitación de los miembros de la Asociación, incluyendo la publicación de manuales y otras guías de apoyo para talleres y cursos técnicos. Estos esfuerzos serán necesarios para asegurar la donación de fondos que faciliten la recolección de datos de las TIC en los países en desarrollo, además de los fondos que ya estuvieran disponibles para el desarrollo del conocimiento estadístico en general. Las comisiones económicas regionales pueden colaborar en los esfuerzos de difusión, concientización y capacitación. Es necesario continuar coordinando los esfuerzos para la medición de las TIC con el trabajo de las agencias responsables de otras encuestas estadísticas. Eso dará mayor valor a los resultados, tanto en términos de intensificar el conocimiento de los sistemas estadísticos nacionales como en alcanzar una aplicación más eficiente de los fondos donados.

Promover la concientización sobre estadísticas de las TIC relacionadas con el género

La Asociación en general y cada uno de sus miembros en particular, necesitan fomentar la concientización entre las

personas formuladoras de políticas y productoras de datos acerca de la importancia de las estadísticas de las TIC desglosadas por sexo, enfatizando la importancia de contar con datos de TIC y género para la formulación de políticas y su implementación. Debe ser destacado que esto puede conseguirse sin necesidad de destinar recursos adicionales, a través de la recolección de estadísticas de las TIC a nivel individual, lo cual permitirá una simplificación del desglose.

Interactuar con la comunidad de estadísticas de género

La Asociación, a través del grupo de tareas especiales sobre género, debe continuar y aumentar su interacción con la comunidad de estadísticas de género, particularmente a través del IAEG-GS, para hacer más intensa la concientización sobre la importancia de las TIC para los asuntos relacionados con el género. Si bien las ONE están preocupadas por incorporar una perspectiva de género a las estadísticas nacionales, se las debe alentar a considerar la integración de un componente de tecnología de la información a dichas estadísticas, teniendo en cuenta la importancia global de una sociedad inclusiva del conocimiento/información.

Promover la recolección de datos de los múltiples usos de los teléfonos móviles

Deben dedicarse esfuerzos especiales a la recolección de datos acerca del uso del teléfono móvil a nivel individual, en particular en los países en desarrollo, ya que esa es la forma más usada de las TIC. Los teléfonos móviles están convirtiéndose en el modo estándar de acceso a Internet y a la banda ancha en gran parte del mundo. En muchos países en desarrollo, y en particular entre las niñas y las mujeres, la telefonía móvil es la TIC más usada por la mayoría de las personas.

Esfuerzos nacionales

Coordinar con las personas responsables de las políticas de TIC para incorporar el género en la recolección de datos

Las oficinas nacionales de estadísticas (ONE), en colaboración con las personas formuladoras de políticas relacionadas a las TIC, deben considerar la integración de la variable de género a los datos sobre TIC, desde la primera etapa del planeamiento para la recolección de datos y al establecer los objetivos de una investigación o un censo.

Adhesión a los estándares internacionales

Si bien es importante promover la concientización sobre las cuestiones de género, debe existir un énfasis en la

recolección de estadísticas internacionalmente comparables, para facilitar el análisis detallado y el desarrollo de políticas y programas exitosos. Para tal propósito, el uso de estándares, definiciones, guías y manuales que cuenten con aceptación internacional es de crucial importancia.

¿Qué tipo de encuestas?

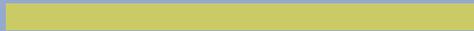
Si bien lo más deseable sería realizar encuestas específicas sobre las TIC que permitan la inclusión de un vasto número de preguntas, el agregado de un módulo de consultas de las TIC a nivel individual en las encuestas llevadas adelante habitualmente por las ONEs, tales como censos o encuestas sobre la fuerza de trabajo, constituiría ya un gran avance. Considerando el costo de la recolección de datos nacionales, es preferible la adición de ítems a los actuales instrumentos, en vez de realizar nuevas encuestas. Esto es particularmente aplicable a los países en desarrollo, en los cuales existen pocas encuestas específicas sobre TIC. Los futuros trabajos metodológicos sobre indicadores de TIC y género internacionalmente comparables deben explorar fuentes de datos alternativas (por ej.: otras

encuestas oficiales y fuentes de datos administrativos), e identificar la mejor alternativa.

Evitar el sesgo de género

Estos son principios generales para la estadística de género, que deben ser transmitidos a los supervisores y personal de campo encargado de recolectar datos y realizar entrevistas, para garantizar que la situación de las niñas y las mujeres se vea adecuadamente reflejada en los datos de las TIC a nivel individual. Los problemas de medición y los estereotipos relacionados con el género deben ser identificados, y deben darse respuestas claras a las preguntas que puedan involucrar cuestiones de género. El lenguaje debe ser examinado en busca de cualquier tipo de sesgo de género y demás estereotipos. Deben observarse los ejemplos ofrecidos para que no refuercen estereotipos de género. El personal de campo debe ser entrenado para entender las diferentes experiencias y situaciones de mujeres y hombres para que, al realizar las entrevistas, no aplique lenguaje sesgado que interfiera en la identificación precisa de las desigualdades entre hombres y mujeres.

ANEXO



Lista de indicadores clave de las TIC, 2016

- A1 Abonados de telefonía fija por cada 100 habitantes
 - A2 Abonados de telefonía celular móvil por cada 100 habitantes
 - A3 Abonados de Internet fija por cada 100 habitantes
 - A4 Abonados de Internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes
 - A5 Abonados de Internet de banda ancha inalámbrica por cada 100 habitantes
 - A6 Anchura de banda internacional de Internet por habitante (bits/segundo/habitante)
 - A7 Porcentaje de la población con cobertura de al menos una red de telefonía celular móvil
 - A8 Tarifas de acceso a Internet de banda ancha fija
 - A9 Tarifas de telefonía celular móvil prepagada
 - A10 Porcentaje de localidades con centros de acceso público a la Internet
 - HH1 Proporción de hogares con radio
 - HH2 Proporción de hogares con televisión
 - HH3 Proporción de hogares con teléfono
 - HH4 Proporción de hogares con computadora
 - HH5 Proporción de personas que usan una computadora
 - HH6 Proporción de hogares con Internet
 - HH7 Proporción de personas que usan la Internet
 - HH8 Proporción de personas que usan la Internet, por ubicación
 - HH9 Proporción de personas que usan la Internet, por tipo de actividad
 - HH10 Proporción de personas que usan un teléfono celular móvil
 - HH11 Proporción de hogares con Internet, por tipo de servicio
 - HH12 Proporción de personas que usan la Internet, por frecuencia
 - HH13 Proporción de hogares con televisión multicanal, por tipo
 - HH14 Obstáculos al acceso de los hogares a Internet
 - HH15 Personas con aptitudes de TIC, por tipo de aptitud
 - HH16 Gasto de los hogares en TIC
 - HH17 Proporción de personas que usan la Internet, por tipo de dispositivo portable y red usada en el acceso a la Internet
 - HH18 Proporción de personas que son propietarias de un teléfono móvil
 - HH19 Proporción de personas que no usan la Internet, por tipo de motivo
 - B1 Proporción de empresas que usan computadoras
 - B2 Proporción de empleados que usan habitualmente computadoras
 - B3 Proporción de empresas que usan la Internet
 - B4 Proporción de empleados que usan habitualmente la Internet
 - B5 Proporción de empresas con presencia en la web
-

-
- B6 Proporción de empresas con intranet
 - B7 Proporción de empresas que reciben pedidos por Internet
 - B8 Proporción de empresas que hacen pedidos por Internet
 - B9 Proporción de empresas que usan la Internet, por tipo de acceso
 - B10 Proporción de empresas con red de área local (LAN)
 - B11 Proporción de empresas con extranet
 - B12 Proporción de empresas que usan la Internet, por tipo de actividad
 - ICT1 Proporción del total de empleados de empresas que trabajan en el sector de TIC
 - ICT2 Participación del sector de las TIC en el valor añadido bruto
 - ICT3 Importaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de importaciones
 - ICT4 Exportaciones de artículos de TIC como porcentaje del total de exportaciones
 - ED1 Proporción de escuelas con radio para fines educativos
 - ED2 Proporción de escuelas con televisor para fines educativos
 - ED3 Proporción de escuelas con servicio de comunicación telefónica
 - ED4 Relación alumnos por computadora en las escuelas con enseñanza asistida por computadoras
 - ED5 Proporción de escuelas con acceso a la Internet, por tipo de acceso
 - ED6 Proporción de alumnos que tienen acceso a la Internet en la escuela
 - ED7 Proporción de alumnos matriculados en el nivel post-secundario en materias relacionadas con TIC
 - ED8 Proporción de docentes certificados para enseñar TIC en escuelas
 - EG1 Proporción de empleados en órganos del gobierno central que usan habitualmente computadora
 - EG2 Proporción de empleados en órganos del gobierno central que usan habitualmente la Internet
 - EG3 Proporción de órganos del gobierno central con red de área local (LAN)
 - EG4 Proporción de órganos del gobierno central con intranet
 - EG5 Proporción de órganos del gobierno central con acceso a la Internet, por tipo de acceso
 - EG6 Proporción de órganos del gobierno central con presencia en la web
 - EG7 Servicios basados en línea seleccionados que están a disposición de los ciudadanos, por grado de complejidad del servicio
-

BIBLIOGRAFÍA

- Abdul Kalam APJ and Rajan YS (2003). *India 2020: A Vision for the New Millennium*. New Delhi, Penguin Books India.
- Acharya K (2003). Flaws in Bhoomi, India's model e-governance project. Infochange India; disponible en: <http://infochangeindia.org/technology/features/flaws-in-bhoomi-indias-model-e-governance-project.html>.
- Aminuzzaman S, Baldersheim H and Jamil I (2003). Talking back! Empowerment and mobile phones in rural Bangladesh: A study of the Village Phone Scheme of Grameen Bank. *Contemporary South Asia*, 12(3): 327–348.
- AppLab (2009). Mobile technology for community health; disponible en: www.grameenfoundation.applab.org/section/ghana-health-worker-project.
- Association for Progressive Communication (2010). Case Study of the Grameen Gyan Abhiyan Rural Knowledge Centre Movement – MSSRF; disponible en: www.apc.org/en/system/files/APCProPoorKit_Advocacy_CaseStudy_MSSRF_EN.pdf.
- Beardon H (2004). *ICT for Development: Empowerment or Exploitation?* London, Action Aid.
- Best M and Maier SG (2007). Gender, culture and ICT use in rural South India. *Gender Technology and Development*, 11: 137–155.
- Bowen H (2010). Information at the grassroots: Analyzing the media use and communications habits of Kenyans to support effective development. AudienceScapes, African Development Research Series: Kenya; disponible en: <http://audiencescapes.org/sites/default/files/AudienceScapes%20Kenya%20Survey%20Research%20Report%202010.pdf>.
- Bonder G (2002). From access to appropriation: Women and ICT policies in Latin American and the Caribbean. Paper prepared for the Expert Group Meeting on Information and Communication Technologies and their Impact on and use as an Instrument for the Advancement and Empowerment of Women, Seoul, 11–14 November, 2002; United Nations Division for the Advancement of Women. EGM/ICT/2002/EP.3; disponible en: www.mujiresenred.net/zonaTIC/IMG/pdf/GBonder.pdf.
- Bonder G, Huyer S and Hafkin N (2010). Information and communications technology and gender equality: New opportunities and challenges for public administration to implement Millennium Development Goals. E/C.16/2010/4, New York, UNDESA; disponible en: www.unpan.org/DPADM/CEPA/9thSession/tabid/1136/language/en-US/Default.aspx.
- Broadband Commission for Digital Development (2013). *Doubling Digital Opportunities: Enhancing the Inclusion of Women and Girls in the Information Society*. Geneva, ITU and UNESCO; disponible en: <http://www.broadbandcommission.org/documents/working-groups/bb-doubling-digital-2013.pdf>.
- Buskens I and Webb A (2009). *African Women & ICTs: Investigating Technology, Gender and Empowerment*. Pretoria, Zed Books, IDRC and UNISA Press.
- Chib A (2010). The Aceh Besar midwives with mobile phones project: Design and evaluation perspectives using the information and communication technologies for healthcare development model. *Journal of Computer Mediated Communication*, 15(3): 500–525.
- Chodhury N (2009). The question of empowerment: Women's perspective on their internet use. *Gender, Technology and Development*, 13: 341–363.
- Comfort K and Dada J (2009). Women's use of cell phones to meet their communication needs: A study of rural women from Northern Nigeria. In: Buskens I and Webb A, eds. *African Women & ICTs*. London and Pretoria, Zed Books: 44–59.
- Creighton K, del Mar Gutierrez M and Agi L (2012). Information and communication technologies for development: Gender equality and women's empowerment. Global Alliance for ICT and Development; disponible en: <http://milanoschool.org/wp-content/uploads/2012/06/UNGAID-white-paper-gender3.pdf>.

- Datta D, Ejakait A and Odak M (2009). Mobile phone-based cash transfers: Lessons from the Kenya emergency response. *Humanitarian Exchange Magazine*, Issue 40, Humanitarian Practice Network; disponible en: www.odihpn.org/report.asp?id=2936.
- De' R (2006). The impact of Indian e-Government initiatives: Issues of poverty and vulnerability reduction and conflict. *Regional Development Dialogue*, 27(2): 88–100; disponible en: www.unrcd.or.jp/pub/rdd/rdd27_2.pdf.
- Diga K (2008). Poverty level change among households in Uganda. Paper presented at the Workshop on the Role of Mobile Technologies in Fostering Social Development, Sao Paulo, Brazil, 2–3 June 2008; disponible en: www.w3.org/2008/02/MS4D_WS/papers/position_paper-diga-2008pdf.pdf.
- Etta FE and Parvin-Wamahiu S (2003). The experience with community telecentres. Ottawa, International Development Research Centre.
- Federal Ministry for Economic Cooperation and Development, Germany (2011). IT Sector Promotion in Developing and Emerging Countries: Toolbox. Bonn and Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH; disponible en: http://ict.ez-blogs.de/wp-content/uploads/2011/11/Toolbox_IT-Sector_Druck_Lesez_1.pdf.
- Fidzani BT (2006) Sub-Saharan Africa. In: *Information Literacy: An International State-of-the-Art Report*: 86–89.
- Gadio CM (2001). Exploring the gender impacts of WorldLinks in some selected participating African countries: a qualitative approach.
- Gerster R and Zimmermann S (2003). Information and communication technologies (ICTs) and poverty reduction in Sub-Saharan Africa: a learning study (synthesis). Richterswil, Switzerland, Gerster Consulting.
- Gillwald A, Milek A and Stork C (2010). GeGSMnder assessment of ICT access and usage in Africa. Vol. 1. Policy Paper 5. Johannesburg, Research ICT Africa.
- Gillwald A and Stork C (2008). Towards evidence-based ICT policy and regulation: ICT access and usage in Africa. Vol. 1. Policy Paper 2. Johannesburg, Research ICT Africa.
- Green L and Trevor-Deutsch L (2002). Women and ICTs for open and distance learning: Some experiences and strategies from the Commonwealth. Brighton, Eldis, Institute of Development Studies; disponible en: <http://www.eldis.org/go/home?id=12380&type=Document#.U1ZH2PmSzwg>.
- GSM Association and Cherie Blair Foundation for Women (2010). Women and Mobile: A global opportunity – A Study on the mobile phone gender gap in low and middle-income countries. London, Vital Wave Consulting.
- Gulati Institute of Finance and Taxation (2011). Commercial taxes – Akshaya Synergy: A success story of an e-governance initiative of Government of Kerala.
- Gumedede NP, Urmilla B and Okech RN (2009). Women and technology in South Africa: A case of four communities in Kwazulu-Natal. *Gender, Technology and Development*, 13: 103–125.
- Gurumurthy A (2004). Gender and ICTs: Overview Report. Bridge. Brighton, Institute of Development Studies; disponible en: <http://www.itforchange.net/sites/default/files/ITfC/CEP-ICTs-OR.pdf>.
- Gurumurthy A, Singh PJ, Mundkur A and Swamy M, eds. (2006). *Gender in the Information Society: Emerging Issues*. Chennai, APDIP and Elsevier.
- Gurumurthy A, Swamy M, Nugehalli R and Vaidyanathan V (2008). Locating gender in ICTD projects: Five cases from India. Bangalore, IT for Change; disponible en: <http://www.itforchange.net/sites/default/files/images/locating.pdf>.
- Hafkin N (2002). Are ICTs gender neutral? A gender analysis of six case studies of multi-donor ICT projects. UN/INSTRAW Virtual Seminar Series on Gender and ICTs; disponible en: <http://www.hrea.org/lists/huridocs-tech/markup/msg00816.html>.
- Hafkin N (2002). Some thoughts on gender and telecommunications/ICT statistics and indicators. 3rd World Telecommunication/ICT Indicators. Geneva, ITU; disponible en: http://www.itu.int/ITU-D/ict/WICT02/doc/pdf/Doc27_E.pdf.

- Hafkin N (2003). Gender issues in ICT statistics and indicators, with particular emphasis on developing countries. Keynote address at the Joint UNECE/UNCTAD/IEU/ITU/OECD/Eurostat Statistical Workshop on Monitoring the Information Society: Data, Measurement and Methods, Geneva, 8–9 December 2003; disponible en: www.unece.org/stats/documents/ces/sem.52/3.e.pdf.
- Hafkin N (2012). Gender. In: Sadowsky G, ed. (2012). *Accelerating Development Using the Web: Empowering Poor and Marginalized Populations*. New York, Rockefeller Foundation; disponible en: g3ict.org/download/p/fileId_928/productId_241.
- Hafkin N and Taggart N (2001). *Gender, Information Technology and Developing Countries*. Washington, DC, Academy for Educational Development; disponible en: http://ict.aed.org/infocenter/pdfs/Gender_Book_Photos.pdf.
- Hafkin N and Huyer S (2002). Lessons on gender in ICT applications: Case studies of infoDev projects. InfoDev Working Paper No. 18; disponible en: http://inforesources.assyst-uc.com/infodev-files/resource/InfodevDocuments_539.pdf.
- Hafkin N and Huyer S, eds. (2006). *Cinderella or Cyberella? Empowering Women in the Knowledge Society*. Boulder, CO, Kumarian Press.
- Hafkin N and Huyer S (2007). *Engendering the Knowledge Society: Measuring Women's Participation*. Montreal, ORBI-COM; disponible en: www.orbicom.ca/en/research/62-engendering-the-knowledge-society-measuring-women-s-participation.html.
- Hafkin N and Huyer S (2008). Women and gender in ICT statistics and indicators for development. *Information Technologies and International Development*, 4: 25–41; disponible en: <http://itidjournal.org/itid/article/viewFile/254/124>.
- Hambly Odamé H (2005). Gender and ICTs for development: setting the context. In: *Gender and ICTs for Development: A Global Sourcebook*. Amsterdam, KIT Publishers: 13–24.
- Hilbert H (2010). Digital gender divide or technologically empowered women in developing countries? *Women's Studies International Forum*, 3(6): 479–489; disponible en: <http://www.martinhilbert.8m.net/DigitalGenderDivide.pdf>
- Huyer S (2009). We are no longer ignorant. E-governance strategies to overcome the gender divide. Unpublished paper.
- Huyer S, Hafkin N, Ertl H and Dryburgh H (2005). Women in the information society. In: Sciadas G, ed. *From the Digital Divide to Digital Opportunities: Measuring Infostates for Development*. Québec, Claude-Yves Charron: 135–196; disponible en: www.itu.int/ITU-D/ict/publications/dd/material/index_ict_opp.pdf.
- ILO (2012). *Measuring informality: A Statistical Manual on the Informal Sector and Informal Employment*. Geneva; disponible en: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_182300.pdf.
- IRIN (2009). Lesotho: Women farmers get mobile phone know-how. *Humanitarian News and Analysis*, 18 March 2009; disponible en: www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=83535.
- ITU (2014). *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals, 2014*. Geneva, ITU; disponible en: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual2014.aspx>.
- ITU (2012). *Measuring the Information Society*. ITU, Geneva; disponible en: http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2012/MIS2012_without_Annex_4.pdf.
- ITU. (2011). ICT services getting more affordable worldwide; disponible en: www.itu.int/ITU-D/ict/ipb/ (accessed 10 January 2014).
- Intel Corporation and Dalberg Associates (2013). *Women and the web: Bridging the Internet gap and creating new global opportunities in low and middle-income countries*; disponible en: www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/pdf/women-and-the-web.pdf.
- Johnson KS (2003). *Strategic thinking: Telecenters and the gender dimension – An examination of how engendered telecenters are diffused in Africa*. MA thesis, Georgetown University, Washington, DC.
- Jorge S and Zelezny-Green R (2011). *mWomen in Africa: Counting who has access*. Pyramid Research. Disponible en: www.pyramidresearch.com/points/print/120213.htm.

- Joshi I, ed. (1998). *Asian Women in the Information Age: New Communication Technology, Democracy and Women*. Singapore, Asian Media and Communication Centre.
- Khan F and Ghadially R (2010). Empowerment through ICT education, access and use: A gender analysis of Muslim youth in India. *Journal of International Development*, 22: 659–673.
- Kaul M (2003). *The World in an ICT pouch*; disponible en: www.boloji.com/index.cfm?md=Content&sd=Articles&ArticleID=6361.
- Kiplang'at J (2004). Bringing agricultural information to rural women via ICTs in South Africa. Paper presented at the AITEC conference on Women and ICT: Challenges and Opportunities on the Road to Tunis 2005, Geneva, 20–22 October; disponible en: www.genderwsis.org/187.0.html.
- Kleine D (2012). *Technologies of Choice*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Klonner S and Nolen P (2008). Does ICT benefit the poor? Evidence from South Africa; disponible en: <http://privatewww.essex.ac.uk/~pjnolen/KlonnerNolenCellPhonesSouthAfrica.pdf>.
- Kuga Thas AM, Garcia Ramilo C and Cinco C (2007). *Gender and ICT*. Bangkok, UNDP-APDIP.
- Lee D (2009). *The Impact of mobile phones on the status of women in India*. Stanford, CA, Stanford University. Unpublished paper; disponible en: <http://mobileactive.org/research/impact-mobile-phones-status-women-india>.
- Macueve G, Mandlate J, Ginger L, Gaster P and Macome E (2009). Women's use of information and communication technologies in Mozambique: a tool for empowerment. In: Buskens I and Webb A, eds. *African Women & ICTs*. London and Pretoria, Zed Books and IDRS: 21–32.
- Madanda A, Okello D and Bantebya-Kyomuhendo G (2009). A gender critique of Uganda's rural ICT access policy: Opportunities and challenges. *International Journal of Computing and ICT Research*, 3(1): 42–52; disponible en: www.ijcir.org/specialissue2009/article5.php
- Makeni J (2011). Girls who created social network for farmers. *Daily Nation*, 10 January.
- Malhotra A, Kanesathasan A and Patel P (2012). *Connectivity how mobile phones, computers and the Internet can catalyze women's entrepreneurship: The case of India*. Washington, DC, International Center for Research on Women. Disponible en: www.icrw.org/publications/connectivity-how-mobile-phones-computers-and-Internet-can-catalyze-womens-entrepreneurs.
- Melhem S and Tandon N (2009). *Information and communication technologies for women's socio-economic empowerment*. World Bank Working Paper no. 176. Washington, DC, World Bank.
- Menou M (2001). Digital and social equity? Opportunities and threats on the road to empowerment. Paper presented at the LIDA Conference on Libraries in the Digital Age, Dubrovnik, 23–27 May 2001; disponible en: www.ffzg.hr/infoz/lida/lida2001/present/menou.rtf.
- Montagnier P and van Welsum D (2006). *ICTs and gender – Evidence from OECD and non-OECD countries*. Paris, OECD, Directorate for Science, Technology and Industry; disponible en: http://www.unctad.org/sections/wcmu/docs/c3em29p025_en.pdf.
- Mottin-Sylla M-H, ed. (2005). *The Gender Digital Divide in Francophone Africa: A Harsh Reality*. Dakar, Enda Third World.
- Mwesige P (2004). Cyber elites: A survey of Internet café users in Uganda. *Telematics and Informatics – TELE*, 21: 83–101.
- Nadamoto S (2006). *Empowerment of women in telecentres in Jamaica*. Unpublished; disponible en: www.womenictenterprise.org/NadamotoWorkshopPresent.ppt.
- Nanda S and Arunachalam S (2010). *Reaching the Unreached: Community Based Village Knowledge Centres and Village Resource Centres*. Chennai, Jamsetji Tata National Virtual Academy, MS Swaminathan Research Foundation; disponible en: www.suchit.net/books/Reaching-the-Unreached.pdf.
- Ndubusi NO and Kahraman C (2005). *Malaysian women entrepreneurs: understanding the ICT usage behaviors and*

- drivers, *Journal of Enterprise Information Management*, 18(6) : 721–739.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2013). Information and communication technology. In: OECD Statistical Programme of Work; disponible en: <http://www.oecd.org/std/OECD-main-statistical-activities-2013.pdf>.
- OECD (2012). "ICT Skills and Employment: New Competences and Jobs for a Greener and Smarter Economy", OECD Digital Economy Papers, No. 198, OECD Publishing. doi: 10.1787/5k994f3prlr5-en
- OECD (2011). Guide to Measuring the Information Society. Paris; disponible en: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9311021e.pdf>.
- Parmentier J and Huyer S (2008). Female empowerment and development in Latin America: Use versus production of information and communications technology. *Information Technologies and International Development*, 4(3): 13–20.
- Partnership on Measuring ICT for Development and Economic Commission for Africa (2011). Framework for a Set of e-government Core Indicators; disponible en: www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/Framework_for_a_set_of_E-Government_Core_Indicators_Final_rev1.pdf;
- Partnership on Measuring ICT for Development (2010). Core ICT Indicators 2010. Geneva, UNCTAD and ITU; disponible en: http://unctad.org/en/Docs/un-ict_January%202010_en.pdf.
- Partnership on Measuring ICT for Development (2016). Core List of ICT Indicators - March 2016 version; disponible en: http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/coreindicators/Core-List-of-Indicators_March2016.pdf.
- Ramey C (2009). ZMQ: Prenatal care through SMS. <http://www.mobileactive.org/prenatal-care-through-sms>.
- Rathgeber E (2002). Gender and telecentres: What have we learned? World Bank Group Digital Divide Seminar Series; disponible en: www.worldbank.org/gender/digitaldivide/Eva%20Rathgeber.ppt.
- Rathgeber E and Ofwona Adera E, eds. (2000). Gender and the Information Revolution in Africa. Ottawa, IDRC.
- Rodriguez NB (2001). ICTs for the empowerment of indigenous women in Bolivia. An experience in Omak; disponible en: www.eldis.org/fulltext/ict_bolivia.doc.
- Sen A (1999). Development as Freedom. Oxford, Oxford University Press.
- Slater D and Tacchi J (2004). ICTs at work in the hands of the poor. *Innovation and Research in South Asia*. 1(4D), 1(5): 6–13. Srinivasan J (2010). Looking beyond 'information provision': The importance of being a kiosk operator in the Sustainable Access in Rural India (SARI) project, Tamilnadu, India. Paper presented at the ICTD 2010 Conference, University of London, Royal Holloway; disponible en: www.gg.rhul.ac.uk/ict4d/ictd2010/papers/ICTD2010%20Srinivasan%20A.pdf.
- Sundararajan A (2006). Empowering communities through IT: Multi-stakeholder approaches and the Akshaya experiment. In: Gurumurthy A, Singh PJ, Mundkur A and Swamy M, eds. *Gender in the Information Society*, Chennai, APDIP and Elsevier: 65–73.
- Tilwala K, Myers MD and Diaz Andrade A (2009). Information literacy in Kenya. *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 39(1): 1–11; disponible en: <https://www.ejisdc.org/ojs2/index.php/ejisdc/article/view/613>.
- United Nations (2013). Women's role in economic development: Overcoming the constraints. Background paper for the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda. New York; disponible en: <http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2014/02/130520-Women-Economic-Development-Paper-for-HLP.pdf>
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2013).
- Empowering Women Entrepreneurs through Information and Communications Technologies: A Practical Guide - UNCTAD Current Studies on Science, Technology and Innovation, No 9. Geneva; disponible en: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/dt1stict2013d2_en.pdf.

- UNCTAD (2010). Information Economy Report 2010. Geneva; disponible en: http://unctad.org/en/Docs/ier2010_en.pdf.
- UNCTAD (2009). Manual for the Production of Statistics on the Information Economy revised edition, 2009. Geneva; disponible en: http://unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1_en.pdf.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) (2013). Bringing gender to the forefront of statistics. New York; disponible en: <https://www.un.org/en/development/desa/news/statistics/gender.html>
- UNDESA (2010). The World's Women 2010. New York, United Nations; disponible en: http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/Worldswomen/WW_full%20report_BW.pdf.
- UNDESA (2008). Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses, Revision 2; New York; disponible en: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm_67rev2e.pdf.
- United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (UNECLAC) (2010). User Manual for the Gender Equality Observatory for Latin America and the Caribbean. Santiago; disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/40112/ManualObservatorioWebIngles.pdf>
- United Nations Economic and Social Council (2013). Report of the Secretary-General, Gender Statistics, Statistical Commission. New York. E/CN.3/2013/10; disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc13/2013-10-GenderStats-E.pdf>.
- United Nations Economic and Social Council (2011). Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technology for Development. Note by the Secretary-General. New York; disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/2012-12-ICT-E.pdf>.
- UNESCO Institute for Statistics (2009). Guide to Measuring Information and Communication Technologies in Education. Montreal; disponible en: www.uis.unesco.org/Library/.../ICT_Guide_EN_v19_reprintwc.pdf.
- Wakunuma KJ (2007). Gender and information communication technologies (ICTs) in the developing world: A case study of Zambia. PhD. dissertation, University of Coventry, Coventry.
- Wesolowski A, Eagle N, Noor AM, Snow R and Buckee C (2013). Heterogeneous mobile phone ownership and usage patterns in Kenya. PLOS One; disponible en: www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0035319.
- Woldekidan KA (2008). Exploring how gender mediates ICT access and use in Ethiopia. Unpublished paper for RIA, Johannesburg.
- World Bank (2013). Mobile usage at the base of the pyramid in Kenya. InfoDev; disponible en: www.infodev.org/articles/mobile-usage-base-pyramid-kenya.
- World Bank (2012). Mobile usage at the base of the pyramid in South Africa. InfoDev; disponible en: www.infodev.org/infodev-files/final_south_africa_bop_study_web.pdf.
- World Bank (2005). ICTs and economic empowerment of women in South Asia. Gender Digital Divide Seminar, 2 March 2005; disponible en: <http://go.worldbank.org/ZBH6F0S0K0>.
- World Bank (2003). Engendering ICT: Ensuring Gender Equality in ICT for Development. Gender and ICT Toolkit. Nancy Hafkin, study coordinator; disponible en: <http://go.worldbank.org/VDY0ST50Y0>, <http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/EngenderingICTFinalDraft.pdf>.
- World Economic Forum (2012). The Global Gender Gap Report 2012; disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2012.pdf.
- Zainudeen A, Iqbal T, Samarajiva R and Ratnadiwakara D (2010). Who's got the phone? The gendered use of telephones at the bottom of the pyramid. *New Media and Society*, 12: 549–566.
- Zelezny-Green R (undated). The potential impact of mobile-assisted language learning on women and girls in Africa: A brief literature review; disponible en: www.pixel-online.org/ICT4LL2010/common/download/Proceedings_pdf/IBL23-Ronda,Zelezny,Green.pdf.
- Zulu E and Wakunuma K (2006). Kalomo Bwacha Women's ICT Club in Zambia. Case study no. 11. Manchester, University of Manchester Women's IT Sector Enterprises.

Zurovac D, Otieno G, Kigen S, Mbithi AM, Muturi A, Snow RW and Nyandigisi A (2013). Ownership and use of mobile phones among health workers, caregivers of sick children and adult patients in Kenya: Cross-sectional national survey. *Globalization and Health*, 9: 20; disponible en: www.globalizationandhealth.com/content/9/1/20.

NOTAS

- ¹ Un resumen de las discusiones correspondientes a esta reunión está disponible en: www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/mexico2013/default.aspx.
- ² Para más información, consulte: www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/wtis2013/documents.aspx.
- ³ Disponible en: <http://hdr.undp.org/en/statistics/gii/>.
- ⁴ El primer uso de la expresión “digital divide” (brecha digital) no consideraba género. Acuñada en los Estados Unidos, hacía referencia exclusivamente a la segregación de base racial, étnica y geográfica. Hafkin N. Gender. En: Sadowsky G, ed. *Accelerating Development Using the Web: Empowering Poor and Marginalized Populations*. Washington, DC, World Wide Web Foundation, 2012; disponible en: g3ict.org/download/p/fileId_928/productId_241.
- ⁵ Esto puede observarse en el Índice de Desigualdad de Género de 2013 de la UNDP (consultar: <http://hdr.undp.org/en/statistics/gii/>), que mide la pérdida (porcentual) de desarrollo humano potencial determinado por las carencias debidas a la inequidad de género, con pérdidas nacionales (motivadas por la desigualdad entre las realizaciones de hombres y mujeres en la situación laboral, empoderamiento y salud reproductiva), variando de 4,5% en Holanda a 74,7% en Yemen.
- ⁶ Ver una discusión exhaustiva sobre género y tecnologías en: Wajcman J. *Feminist theories of technology*. Cambridge Journal of Economics, 2010, 34(1): 143–152.
- ⁷ Hafkin N. Are ICTs gender neutral? Documento de la lista de discusiones de la INSTRAW, de las Naciones Unidas sobre género y brecha digital, 2002; disponible en: <http://www.un-instraw.org>.
- ⁸ Huyer S, Hafkin N, Ertl H & Dryburgh H. *Women in the Information Society Montreal*: Orbicom, 2005; disponible en: http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/dd/material/index_ict_opp.pdf. Esta publicación describe la dimensión de la igualdad de género para cada uno de los ODMs, además de la igualdad de género y las aplicaciones de las TIC (pág. 136).
- ⁹ Gillwald A, Milek A & Stork C. *Gender assessment of access and usage in Africa*. Research ICT Africa, 2010; disponible en: http://www.ictworks.org/sites/default/files/uploaded_pics/2009/Gender_Paper_Sept_2010.pdf.
- ¹⁰ Hilbert H. Digital gender divide or technologically empowered women in developing countries? *Women's Studies International Forum*, 2010, 3(6): 479–489; disponible en: <http://www.martinhilbert.8m.net/DigitalGenderDivide.pdf>.
- ¹¹ 47ª Sesión de la Comisión sobre la Situación de la Mujer de las Naciones Unidas, 2003. Participación de la mujer en los medios de difusión y en las tecnologías de la información y las comunicaciones, y acceso de la mujer a ellos, así como su repercusión en el adelanto y la potenciación de la mujer y su utilización con esos fines. Conclusiones establecidas, 3; disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/760/05/PDF/N0276005.pdf?OpenElement>
- ¹² CMSI 2003, Plan de Acción, Primera Etapa de la CMSI, Ginebra, 10 al 12 de diciembre de 2003. Geneva Plan of Action, ítem 28d. CMSI-03/GENEVA/DOC/0005; disponible en: http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=en&id=1161%7C1160.
- ¹³ Hafkin y Huyer sugieren formas de incluir el análisis por género y estadística de género en un índice de brecha digital en *Engendering the Knowledge Society: Measuring Women's Participation*. Capítulo 2. Montreal, ORBICOM, 2007.
- ¹⁴ UIT. Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información de la CMSI. CMSI-05/TUNIS/DOC/6 (Rev. 1)-E, 18 noviembre de 2005; disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html>.
- ¹⁵ Comisión Estadística de las Naciones Unidas. Revisiones y agregados en la lista clave de indicadores de TIC, 2009; disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/bg-ictindicators.pdf>.
- ¹⁶ UIT. Informe del Secretario General, Actividades de la UIT Relacionadas a la Resolución 70 (Rev. Guadalajara, 2010) Corrigendum 1 to Document C13/39-E, 18 de junio de 2013.
- ¹⁷ Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas. Informe de la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo. Nota del Secretario General. Nueva York, 2011; disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/2012-12-ICT-E.pdf>.
- ¹⁸ Datos provistos por la UIT. Los países en desarrollo y desarrollados son definidos de acuerdo a la División de Estadística de las Naciones Unidas (ver en: <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>).
- ¹⁹ UNCTAD. Informe sobre la Economía de la Información. Ginebra, 2010; disponible en: http://unctad.org/en/Docs/ier2010_en.pdf.
- ²⁰ CEPA, CESPAP, CESPAP y CEPAL son miembros de la Asociación. CESPAP y CESPAP son también miembros del TGG.
- ²¹ CEPA y Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo. Framework for a set of e-government core indicators, 2011; dis-

- ponible en: http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/Framework_for_a_set_of_E-Government_Core_Indicators_Final_rev1.pdf; Agencia Nacional de Desarrollo de la Tecnología de la Información. Minuta del informe final de SCAN-ICT de Nigeria en 2011 de la Fase I de la Investigación Doméstica e Individual, Volumen 1, 2012. Informe no publicado, presentado a la Comisión Económica para África de las Naciones Unidas.
- ²² CEPA. African Gender and Development Index. UNECA, Addis Abeba, 2004; disponible en.: http://www.uneca.org/sites/default/files/publications/agdi_book_final.pdf.
- ²³ El análisis se basó en el cuestionario común del Análisis global de estadísticas de género de la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD,) enviado a todas las comisiones regionales de las Naciones Unidas (ver: http://unstats.un.org/unsd/gender/Jordan_Mar2012/Default_Jordan_2012.html)
- ²⁴ Jafar N. CESPAO Review of Gender Statistics. Presentación en el Foro Global sobre Estadísticas de Género de 2012, Mar Muerto, Jordania, 27–29 de marzo de 2012.
- ²⁵ ¿Qué es OSILAC? (<http://www.cepal.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/socinfo/noticias/paginas/5/44765/P44765.xml&xsl=/socinfo/tp/p18f-st.xsl&base=/socinfo/tp/top-bottom.xsl>).
- ²⁶ http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e.
- ²⁷ <http://www.cepal.org/12conferenciamujer/default.asp>
- ²⁸ CEPAL. Manual de uso del Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe. Santiago, 2010; disponible en:<http://www.cepal.org/es/publicaciones/2966-manual-uso-observatorio-igualdad-genero-america-latina-caribe>.
- ²⁹ Los bancos de datos de la sociedad de la información de EUROSTAT están disponibles al público en: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/comprehensive_databases. Las estadísticas sobre el uso de las TIC de Eurostat incluyen a los Estados miembros de la Unión Europea (UE) además de Noruega, Islandia y países candidatos, así como de aquellos en proceso de adhesión a la UE.
- ³⁰ Todas las variables están listadas en: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/comprehensive_databases.
- ³¹ OCDE. ICT access and use by households and individuals: Revised OECD model survey, 2005; disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/58/27/35937246.pdf>.
- ³² OCDE. Tecnología de la Información y Comunicación. En: OECD Statistical Programme of Work, 2013; disponible en: <http://www.oecd.org/std/OECD-main-statistical-activities-2013.pdf>.
- ³³ Cuestionario modelo de la OCDE para acceso de las TIC en los hogares y su uso por los miembros, 2005, Tabla 6.A1.1, en: OCDE, OECD Guide to Measuring the Information Society. Paris, 2011; disponible en: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9311021e.pdf>.
- ³⁴ Las economías sólo figuran en la lista si proveyeron al menos información sobre un indicador de uso de hogar/individual. OCDE, Guide to Measuring the Information Society, 2011; disponible en:https://www.google.com/search?q=oecd+guide+to+measuring+the+information+society+2011&oq=OECD+guide+measu&aqs=chrome.2.69i57j0i5.13969j0j4&sourceid=chrome&espv=210&es_sm=91&ie=UTF-8.
- ³⁵ *Ibíd.* En los listados de 2013 existían datos disponibles de seis países no miembros de la OCDE: Argentina, Bahrein, Bielorrusia, Jordania, Malasia y Mauricio.
- ³⁶ <http://www.oecd.org/gender/data/>.
- ³⁷ Montagnier P y van Welsum D. ICTs and gender – Evidence from OECD and non-OECD countries. Paris, OCDE, Dirección de Ciencia, Tecnología e Industria, 2006; disponible en: http://www.unctad.org/sections/wcmu/docs/c3em29p025_en.pdf.
- ³⁸ Esto se debe a restricciones presupuestarias y de recursos humanos, y a dificultades tecnológicas.
- ³⁹ ILO. National Statistics. 2013; disponible en: <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/statistics-overview-and-topics/gender/national-statistics/lang-en/index.htm>.
- ⁴⁰ No todos los países pudieron ofrecer datos para ambos años. Además de ello, los datos de algunos países sobre horas trabajadas e ingresos por género tampoco fueron informados.
- ⁴¹ Ver: www.lirneasia.net.
- ⁴² Más información sobre el trabajo de investigación e indicadores de LIRNEasia disponible en: <http://lirneasia.net/projects/ict-indicators/>.
- ⁴³ Los grupos socioeconómicos fueron clasificados por nivel de escolarización y ocupación. Ver: <http://www.lirneasia.net/wp-content/uploads/2008/03/whos-got-the-phone-gender-bop-v18.pdf>, pág. 8,

⁴⁴ <http://www.researchictafrica.net/about.php>.

⁴⁵ Gillwald, A, Milek A y Stork C. GeGSMnder Assessment of ICT access and usage in Africa. Vol. 1, Policy Paper 5. Johannesburg, Research ICT Africa, 2010; disponible en: http://irineasia.net/wp-content/uploads/2010/09//Gender_P.

⁴⁶ Disponible en: http://www.researchictafrica.net/publications/Evidence_for_ICT_Policy_Action/Policy_Paper_13_-_Lifting_the_veil_on_ICT_gender_indicators_in_Africa.pdf.

⁴⁷ Los indicadores usados fueron definidos en Huyer S. y Hafkin N. Engendering the Knowledge Society: Measuring Women's Participation, Montreal, Orbicom, 2007; disponible en: <http://www.comminit.com/global/node/302008>.

⁴⁸ Las evaluaciones nacionales de los países miembros de la UE, Brasil, India, República de Corea, Sudáfrica y Estados Unidos están disponibles en: <http://wisat.org/programmes/national-assessments-on-gender-sti/>.

⁴⁹ World Wide Web Foundation. Web Index 2013 Expert Survey Indicators Question List. Documento no publicado, 2013.

⁵⁰ Ver: <http://www.apc.org/es/projects/metodologia-de-evaluacion-de-genero-gem>.

⁵¹ Copias de la muestra de los cuestionarios de la investigación fueron provistas por Renee Wittmeyer, director del estudio Las mujeres y la Web, Intel.

⁵² Varios participantes hicieron comentarios en el Foro WICTAD en Washington, DC, 10–11 de enero de 2013.

⁵³ Hafkin N. Gender. In: Sadowsky G, ed. Accelerating Development Using the Web. World Wide Web Foundation, 2012.

⁵⁴ Informe del Secretario General de Estadística de Género de la Comisión de Estadística. Nueva York, Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, 2013..E/CN.3/2013/10; disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc13/2013-10-GenderStats-E.pdf>.

⁵⁵ Informe del Secretario General de Estadística de Género de la Comisión de Estadística. Nueva York, Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, 2013..E/CN.3/2013/10.

⁵⁶ <http://www.oecd.org/dev/poverty/theoecdsocialinstitutionsandgenderindex.htm>

⁵⁷ <http://www.socialwatch.org/node/14372>.

⁵⁸ No confundir con la Metodología de evaluación de género de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones, también conocida como GEM.

⁵⁹ <http://www.weforum.org/issues/global-gender-gap>.

⁶⁰ Foro Económico Mundial. The Global Gender Gap Report, 2012; disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Gender-Gap_Report_2012.pdf.

⁶¹ Ver: http://unstats.un.org/unsd/gender/Jordan_Mar2012/Minimum_List_of_Indicators.pdf. La lista de indicadores fue propuesta por la UIT y se la aceptó en la 4ª reunión del IAEG-GS, 4–6 de octubre de 2012.

⁶² Torbjörn Fredriksson. Presentación en la Workstream Session on Measuring Gender and ICTs, en el Foro Women and ICT for Development, Washington, DC, 10–11 de enero.

⁶³ Este es el caso específico de la medición del impacto de las TIC en el género. La complejidad de los estudios del impacto de las TIC es abordada en detalle en la publicación de la UNCTAD, Medición del impacto de la tecnología de la información y las comunicaciones en el desarrollo. Ginebra, 2011 (http://unctad.org/es/Docs/ecn162011d3_sp.pdf). A pesar de ello, la investigación cuantitativa de las TIC puede responder por qué usando las respuestas a los obstáculos para uso de Internet en investigaciones de aplicación hogareña/individual.

⁶⁴ Sin embargo, algunos estadísticos sugirieron que el impacto podría constituir una posible área de determinación futura de indicadores de TIC para ONEs. OCDE. Measuring the impacts of ICT using official statistics. OECD Digital Economy Papers, no. 136. París, 2006 (<http://www.oecd.org/science/sci-tech/39869939.pdf>).

⁶⁵ http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/coreindicators/Core-List-of-Indicators_March2016.pdf y UIT. Manual para la medición del uso y el acceso a las TIC por los hogares y las personas. Edición revisada. Ginebra, 2014, disponible en: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-S.pdf.

⁶⁶ La educación se clasifica de acuerdo a los niveles de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE); la situación laboral, por la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (ISCE-93); y las ocupaciones personales, por los grupos principales de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO).

⁶⁷ En la 1ª Reunión del Grupo de Expertos sobre Indicadores de las TIC en los Hogares (EGH), la definición de "computadora" se actualizó, para incluir tablets y computadoras portátiles equivalentes. (UIT, Informe Final de la 1ª Reunión del Grupo de Expertos sobre Indicadores de las TIC en los Hogares (EGH), San Pablo, Brasil, 4–6 de junio de 2013).

⁶⁸ Ver especialmente: GSMA. Las Mujeres y los Móviles: Una Oportunidad Mundial, 2010, sobre la asociación entre teléfonos móviles

y empoderamiento de las mujeres. Dada la abundancia de literatura sobre este asunto, una lista casi completa de publicaciones tratando cuestiones de género en la telefonía móvil está presente en la bibliografía, al final del presente informe.

- ⁶⁹ UIT. Medición de la Sociedad de la Información. UIT, Ginebra, 2012, disponible en: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICTOI-2012-SUM-PDF-S.pdf.
- ⁷⁰ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/documents/Tab/Breakdowns%20summary%20HH%202003_2012.pdf; y http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/isoc_bde15c_esms.htm.
- ⁷¹ Grameen Bank. Village phones. 2013; disponible en: http://www.grameen-info.org/index.php?option=com_content&task=view&id=540&Itemid=598.
- ⁷² InfoDev World Bank. Mobile usage at the base of the pyramid in Kenya. 2013; disponible en: http://www.infodev.org/infodevfiles/final_kenya_bop_study_web_jan_02_2013_0.pdf. InfoDev World Bank. Mobile Usage at the Base of the Pyramid in South Africa. 2013; disponible en: http://www.infodev.org/infodev-files/final_south_africa_bop_study_web.pdf.
- ⁷³ Blumenstock J and Eagle N. Mobile divides: Gender, socioeconomic status and mobile phone use in Rwanda. Proceedings of the 2010 International Conference of Information and Communication Technologies and Development. 2010; disponible en: [www.gg.rhul.ac.uk/ict4d/ictd2010/papers/ICTD2010 Blumenstock et al.pdf](http://www.gg.rhul.ac.uk/ict4d/ictd2010/papers/ICTD2010%20Blumenstock%20et%20al.pdf).
- ⁷⁴ Wesolowski A, Eagle N, Noor AM, Snow RW and Buckee CO. Heterogeneous mobile phone ownership and usage patterns in Kenya. Plos One, 2012; disponible en: www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0035319 pone-0035319-g005.
- ⁷⁵ Eurostat. ICT usage in households and by individual, 2013; OECD. Guide to Measuring the Information Society, 2011; disponible en: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/isoc_bde15c_esms.htm.
- ⁷⁶ Ver, por ejemplo, Sáinz M and Eccles JS. Self-concept of computer and math ability: Gender implications across time and within ICT studies. Journal of Vocational Behavior, 2012, 80: 486–489; disponible en: [file://localhost/http://dx.doi.org/10.1016:j.jvb.2011.08.005](file://localhost/http://dx.doi.org/10.1016/j.jvb.2011.08.005).
- ⁷⁷ Hafkin NJ and Taggart N. Gender, information technology and developing countries: An analytic study. Washington, DC, United States Agency for International Development (USAID), 2001.
- ⁷⁸ Hafkin NJ. Gender. Loc. Cit., 2012.
- ⁷⁹ EUROSTAT. Variables collected in the household/individuals surveys, 2003–2012. 2013; disponible en: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/documents/Tab/Variables%20summary%20HH%202003-2012.pdf.
- ⁸⁰ Hafkin NJ and Taggart N. Gender. In: Information Technology and Developing Countries: An Analytic Study. Washington, DC, Learn Link. 2001; Huyer S, Hafkin N, Ertl H and Dryburgh H. Women in the information society. In: Sciadas G, ed. From the Digital Divide to Digital Opportunities: Measuring Infostates for Development,. Québec, Claude-Yves Charron: 135–196.
- ⁸¹ UNDESA. The World's Women 2010. New York, United Nations, 2010; disponible en: http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/Worldswomen/WW_full%20report_BW.pdf.
- ⁸² UNDESA. Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación, Revision 2 2.116, para 2.114-2.119, 2008; disponible en: https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm_67rev2s.pdf.
- ⁸³ Categoría estadística usada en Sudáfrica, donde los hogares con niños como cabeza de familia se convirtieron en comunes en las áreas afectadas por HIV/SIDA. En otros países, con presencia de abuelos ancianos, los niños tomaron el papel de cabeza de familia para todo fin y propósito.
- ⁸⁴ Chant S. Dangerous equations? How female-headed households became the poorest of the poor: Causes, consequences and cautions. IDS Bulletin, 2004, 35(4): 19–26.
- ⁸⁵ Sobre este tema, consultar: Kleine D. Technologies of Choice. Cambridge, MA, MIT Press, 2013.
- ⁸⁶ UIT. ICT Facts and Figures 2013; disponible en: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>. Las estimaciones hacen referencia a fines de 2012.
- ⁸⁷ Gillwald A, Milek A and Stork S. GeGSMnder assessment of ICT access and usage in Africa. Vol. 1, Policy Paper 5. Johannesburg, Research ICT Africa, 2010.
- ⁸⁸ Broadband Commission for Digital Development. Doubling Digital Opportunities: Enhancing the Inclusion of Women and Girls in the Information Society. Ginebra, UIT y UNESCO, 2013; disponible en: <http://www.broadbandcommission.org/documents/working-groups/bb-doubling-digital-2013.pdf>.
- ⁸⁹ UNESCO, Mobile phone literacy - Empowering girls and women. Paris, 2013; disponible en: <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/policy-research-and-advocacy/mobile-phone-literacy-project/>. Ver también: www.girlsinict.org, www.techneeds-girls.org.

NOTAS

- ⁹⁰ Gillwald A, Milek A and Stork C. GeGSMnder assessment of ICT access and usage in Africa. Vol. 1, Policy Paper 5. Johannesburg: Research ICT Africa, 2010.
- ⁹¹ La información se tomó de publicaciones citadas en la sección de bibliografía.
- ⁹² Grupo de Trabajo sobre Banda Ancha y Género de la Comisión de la Banda Ancha de las Naciones Unidas. Doubling Digital Opportunities: Enhancing the Inclusion of Women and Girls in the Information Society. Ginebra y París, UIT y UNESCO, 2013; disponible en: www.broadbandcommission.org/documents/working-groups/bb-doubling-digital-2013.pdf
- ⁹³ UIT, Online Expert Group on Household Indicators; disponible en: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual2014.aspx>.
- ⁹⁴ United Nations. Gender Statistical Manual: Integrating a Gender Perspective into Statistics. New York, 2013; disponible en: <http://unsstats.un.org/unsd/genderstatmanual/A-guide-to-the-manual.aspx>. Vale mencionar que el manual no hace referencia a las estadísticas sobre TIC en las áreas de interés de la Asociación.
- ⁹⁵ OECD. Guide to Measuring the Information Society. París, 2011.
- ⁹⁶ Ver: UNESCO. Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación – Manual del Usuario. Montreal, UNESCO Institute for Statistics, 2009.
- ⁹⁷ Ver: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001883/188309s.pdf>
- ⁹⁸ El IEU recoge datos sobre las inscripciones a programas que ofrecen cursos básicos de computación o computación en la enseñanza primaria.
- ⁹⁹ Éste y los dos indicadores que le siguen, todos ellos con datos desglosados por sexo, son indicadores reconocidos por el IEU, pero no cuentan con un código ED oficial en el manual Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación del IEU.
- ¹⁰⁰ Una referencia a las mujeres y el fenómeno “leaky pipeline” puede verse en: Camp T. The Incredible Shrinking Pipeline, Communications of the ACM 1997, 40(10): 103–110.
- ¹⁰¹ La República de Corea es un claro ejemplo. Allí, un porcentaje relativamente alto de alumnas se gradúa en áreas relacionadas a la TIC, pero es bien inferior el porcentaje de ellas que se suma a la situación laboral (ver Young-Ock Kim and You-Kyung Moon 2011. National assessment on gender and science, technology and innovation: Republic of Korea; disponible en: http://wisat.org/data/documents/RepKorea_GE-KS.pdf).
- ¹⁰² Con frecuencia se reproducen artículos en periódicos y otras publicaciones sobre el asunto, tal como “A striking absence of women”, New York Times, de 12 de octubre de 2013.
- ¹⁰³ Se estima que del 4 al 5% del total de empleos en los países en desarrollo corresponde a ocupaciones de TIC (OIT, Indicadores de Empleo de TIC y Género, Ginebra, 2013; disponible en: http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/events/wtis2013/015_E_doc.pdf).
- ¹⁰⁴ OECD (2012), “ICT Skills and Employment: New Competences and Jobs for a Greener and Smarter Economy”, OECD Digital Economy Papers, No. 198, OECD Publishing. doi: 10.1787/5k994f3prlr5-en
- ¹⁰⁵ Ibid. 16. El sector de las TIC en los países de Europa se define como la suma del CIU. Rev. 4 secciones 26, 61, 62 y 63. La definición del sector varía en otros países. Para especialistas de TIC, los países de Europa usan la suma de los códigos 213, 312, 313 y 724 de la CIUO-08.
- ¹⁰⁶ Aunque haya sido publicado sólo en 2012, este estándar ya había sido adoptado por muchos países anteriormente.
- ¹⁰⁷ Las ocupaciones TIC con menores requisitos de aptitudes (instaladores y prestadores de servicios de TIC), tienden a estar bajo dominio masculino. Por ejemplo, Cisco Systems diseñó un programa de capacitación para atraer a las niñas y mujeres jóvenes a dicha área. El nivel técnico exigido era limitado, no se requería enseñanza superior.
- ¹⁰⁸ La OIT considera también un desglose temático de las ocupaciones TIC, que incluiría una serie de otros subgrupos referidos particularmente a la producción de bienes y servicios de TIC, como gerentes de servicios de TIC, ingenieros electrónicos, profesionales de ventas de TIC e instructores de TI (Sabadash A, ICT Employment Statistics in Europe: Measurement Methodology. European Commission. JRC Technical Report. Luxembourg, 2012; disponible en: <ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/JRC76385.pdf>).
- ¹⁰⁹ OECD. ICT skills and employment: New competences and jobs for a greener and smarter economy. OECD Digital Economy Papers, No. 198, 2012. OECD Publishing; disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/5k994f3prlr5-en>, 16.
- ¹¹⁰ La principal diferencia entre CIU Rev. 4 y la versión anterior en relación al sector de las TIC es la remoción de la estipulación de que los productos del sector de las TIC incluyen aquellos que “...usan el procesamiento electrónico para detectar, medir y/o registrar
-

los fenómenos físicos, o controlar un proceso físico". Ver más información sobre la CIIU Rev. 4 en: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp>.

¹¹¹ ILO. KILM 4. Employment by sector, 1. Ginebra, 2013; disponible en: <http://kilm.ilo.org/manuscript/kilm04.asp>.

¹¹² Los datos del sector productor de TIC recogidos por el sector privado, como las asociaciones nacionales de tecnología de la información, no son siempre representativos de la situación nacional, pues pueden estar basados en investigaciones de sus miembros, y no en muestras representativas, como ocurre en las investigaciones realizadas por las ONEs. A pesar de ello, tales iniciativas deben considerar la recolección y publicación de datos desglosados por sexo siempre que fuere posible. Ver, por ejemplo, Federal Ministry for Economic Cooperation and Development, Germany. IT Sector Promotion in Developing and Emerging Countries: Toolbox. Bonn and Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2011, parte del proyecto UNCTAD/GIZ/WITSA sobre el barómetro de la industria de TI, estandarizando una herramienta global de M&E para el sector de las TIC.

¹¹³ Asociación, Indicadores Clave sobre TIC, 2010.

¹¹⁴ La CMSI también le solicitó a la UNCTAD la confección de indicadores para monitorear el progreso en el uso de las TIC para el desarrollo.

¹¹⁵ En ciertos países, las investigaciones sobre negocios se realizan mediante entrevistas con los gerentes de TI, pero esta persona puede tener dificultades al momento de responder preguntas sobre composición de género de la fuerza de trabajo.

¹¹⁶ La RIA colecta informaciones sobre micro y pequeñas empresas por sexo de la persona propietaria (RIA, Household and Small Business Access and Usage Survey 2011. Brief Survey Methodology. Documento no publicado).

¹¹⁷ Ver más información en: Informe sobre la Economía de la Información 2010 y 2011 de la UNCTAD, especialmente el informe de 2011, Cap. 5, Utilización de las TIC en apoyo de la actividad empresarial de la mujer; disponible en: http://unctad.org/es/docs/ier2010_sp.pdf, http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ier2011_sp.pdf. Y también: LIRNEAsia. Helping BoP microentrepreneurs to do business through mobiles: Innovation brief. 2013; disponible en: <http://Lirneasia.net/projects/icts-the-bottom-of-the-pyramid>.

¹¹⁸ Ver: <http://www.cherieblairfoundation.org/about-us/>.

¹¹⁹ UNCTAD. Empowering Women Entrepreneurs through Information and Communications Technologies A PRACTICAL GUIDE. Ginebra, 2013; disponible en: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/dtstict2013d2_en.pdf.

¹²⁰ Weeks J. UNCTAD's Research Project on Women Entrepreneurship and Innovation. Ginebra, 2012; disponible en: http://unctad.org/sections/wcmu/docs/ciimem1_4th_Weeks_en.pdf.

¹²¹ UNCTAD. Informe sobre la Economía de la Información 2011. Ginebra, 2011; Chapter 6.

¹²² UNCTAD, Informe sobre la Economía de la Información 2011. Ginebra, 2011, Chapter 5.

¹²³ Ver, por ejemplo: OECD/Eurostat Entrepreneurship Indicators Programme and Measurement Framework, en: www.oecd.org/std/business-stats/theentrepreneurshipindicatorsprogrammeeipbackgroundinformation.htm.

¹²⁴ El estudio sugiere que los niveles superiores de tecnología exigen más instrucciones y mayores costos para acceder y usarla; y las mujeres tienden a poseer menos que los hombres (RIA. Lifting the veil on ICT: Gender Indicators in Africa, 1. Ciudad del Cabo, 2013).

¹²⁵ Prowess 2.0 Women in Business. 2013. Facts, 1; disponible en: www.prowess.org/uk/facts.

¹²⁶ Ndubusi NO and Kahraman C. Malaysian women entrepreneurs: understanding the ICT usage behaviors and drivers, Journal of Enterprise Information Management, 2005, 18(6): 721–739.

¹²⁷ www.census.gov/econ/overview/mu0200.html.

¹²⁸ www.gov.uk/government/publications/small-business-survey-2012-businesses-led-by-women-and-ethnic-minorities. La Investigación sobre Pequeños Negocios (BIS) usa a los negocios liderados por mujeres como categoría de género, concentrándose en las gerentes mujeres o en los negocios con la mayoría del plantel gerencial compuesto por mujeres, y no en las mujeres como propietarias. En muchas microempresas y pequeñas empresas, el gerente puede también ser el propietario.

¹²⁹ www.prowess.org/uk/facts

¹³⁰ La lista de estas investigaciones puede consultarse en: ILO, Measuring Informality: A Statistical Manual on the Informal Sector and Informal Employment. Ginebra, 2012; disponible en: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_182300.pdf. Ver también: Statistics South Africa. Survey of Employers and the Self-employed, 2009.

¹³¹ Ver: International Finance Corporation. MSME Country Indicators. Washington, DC, 2013; disponible en: www.ifc.org/wps/wcm/connect/Industry_EXT_Content/IFC_External_Corporate_Site/Industries/Financial+Markets/msme+finance/sme+banking/msme-countryindicators; IFC and World Bank. Enterprise Surveys, Washington, DC, 2013; disponible en: www.enterprisesurveys.org.

¹³² En algunos países en desarrollo, los cuestionarios de las encuestas realizadas con empresas están dirigidas a los gerentes de TI.

Las preguntas sobre el uso de la TIC por parte de las personas propietarias de empresas deberían ser efectuadas a las propias personas, pero en empresas de mayor porte ellas pueden desconocer todos los aspectos de uso de las TIC. Consecuentemente, puede resultar difícil adaptar las encuestas de empresas y recolectar información sobre sus propietarios/as.

¹³³ OIT. La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal. La medición de la informalidad: Manual estadístico y el empleo informal. Ginebra: 2013; disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_222986.pdf.

¹³⁴ Sigue el abordaje presentado en: Stork C and Esselaar S, eds.. Towards an African e-Index: SME e-Access and Usage. Witwatersrand, Link Centre, 2006; disponible en: http://www.researchictafrica.net/publications/Research_ICT_Africa_e-Index_Series/SME%20e-Access%20and%20Usage%20in%202014%20African%20Countries.pdf.

¹³⁵ RIA. Survey methodology. Household and business surveys in African countries. Documento no publicado, 2013.

¹³⁶ LIRNEasia. Improving service delivery for e-inclusion. Colombo, 2013; disponible en: <http://lirneasia.net/projects/2012-2014-research-program/improving-service-delivery-for-e-inclusion/>.

¹³⁷ Malhotra A, Kanesathasan A and Patel P. How mobile phones, computers and the Internet can catalyze women's entrepreneurship: the case of India. Washington, DC, International Center for Research on Women, 2012.

¹³⁸ RIA. Gender and entrepreneurship in the informal sector: An African perspective. Documento presentado en la conferencia Communication Policy Research Asia/Africa on Innovation & Entrepreneurship in ICT: Changing Asia/Africa, Mysore, realizada en la India, del 5 al 7 de setiembre de 2013. No publicado.

¹³⁹ La desigualdad fue más pronunciada en Etiopía, donde el 46,4% de las empresas controladas por hombres usaban teléfonos móviles, contra un escaso 3,2% en empresas controladas por mujeres (RIA. Gender and entrepreneurship in the informal sector, 2013).

¹⁴⁰ El cuestionario UNCTAD ICT define el uso de las TIC en los procesos de empresas para los siguientes fines: gestión de la relación con el cliente, finanzas, gestión de presupuestos y cuentas, gestión de recursos humanos, proyección y desarrollo de productos, logística (inbound y outbound) y control de stock, servicios y soporte al producto y gestión de conocimiento (UNCTAD, Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información, edición revisada de 2009)

¹⁴¹ La diferencia fue mayor en Uganda, donde los hombres mostraron contar con más del doble de posibilidades que las mujeres de tener un teléfono celular con Internet (RIA. Lifting the veil on ICT: Gender Indicators in Africa, 1. Cape Town, 2013).

¹⁴² Este indicador fue sugerido por la UNCTAD, pero aún no ha sido recolectado (UNCTAD, Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información, edición revisada. Ginebra, 2009).

¹⁴³ Ver: Partnership on Measuring ICT for Development and Economic Commission for Africa. Framework for a Set of e-government Core Indicators, 2011.

¹⁴⁴ Partnership on Measuring ICT for Development. Measuring the WSIS Targets: A Statistical Framework. Ginebra, UIT, 2011: 60.

¹⁴⁵ La prueba piloto de estas dos preguntas de encuesta sobre EG1 y EG2 en ciertos países en desarrollo mostró que puede existir dificultad para responderlas, ya que los entrevistados no conocían la proporción exacta. El desglose por género puede representar una nueva dificultad en este caso.



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



cetic.br

Centro Regional de Estudios
para el Desarrollo de la
Sociedad de la Información bajo
los auspicios de la UNESCO

nic.br

Núcleo de Informação
y Coordinación del
Punto BR

egi.br

Comité Gestor de
Internet en Brasil