

*El Género, la Tecnología de la  
Información y los Países en  
Desarrollo: Estudio Analítico*

**LearnLink** Resumen Ejecutivo

---

*Hemos de reconocer que la tecnología de la  
información ha llegado para permanecer con  
nosotros...*

*Lo que hemos de decidir es si desempeñar nuestro  
papel y convertirla en una ventaja para nosotros  
o desaprovechar totalmente la oportunidad que  
nos brinda.*

Fatma Alloo, Fundadora de la Asociación de Mujeres y  
Medios Informativos de Tanzania en las Mujeres en la  
Edad Digital—Utilización de la Tecnología de las  
Comunicaciones para la Habilitación: Manual  
Práctico, Sociedad de Desarrollo Internacional y  
UNESCO (1998).

---

BY NANCY HAFKIN AND NANCY TAGGART

Academy for Educational Development (AED)  
for the Office of Women in Development, Bureau  
for Global Programs, Field Support and Research,  
US Agency for International Development (USAID)

AED/LearnLink  
1875 Connecticut Ave, NW  
Washington, DC 20009-5721  
202-884-8708

---

## ANTECEDENTES

Para ayudar a las mujeres y a los hombres en los países en desarrollo a superar las disparidades digitales, necesitamos primero comprender la relación compleja entre el género, la tecnología de la información y el desarrollo. ¿Cómo podrá utilizarse la tecnología de la información para acelerar el desarrollo e incrementar la igualdad entre hombres y mujeres? ¿Hay barreras que se interponen a la entrada de las mujeres en el mundo de la tecnología de la información? ¿Dónde son las barreras que se interponen a la participación más persistentes? ¿Hay diferencias regionales?

La Oficina de la Mujer en el Desarrollo (G/WID) de la USAID apoyó el estudio “El Género, la Tecnología de la Información y los Países en Desarrollo”, para ayudar a contestar estas preguntas. Este estudio examina lo que conocemos y no conocemos acerca de la dimensión del género de las diferencias digitales. Identifica algunas de las barreras clave que se interponen a la participación de la mujer en la tecnología de la información así como algunas áreas donde las mujeres ya están participando y beneficiándose del uso de la tecnología de la información. El Dr. Kafkin y la Sra. Taggart han proporcionado una base sólida para la USAID y nuestros colegas en los países desarrollados y en desarrollo a medida que examinamos formas eficaces de superar estas barreras.

En nombre de la Oficina de la Mujer en el Desarrollo de la USAID, quisiera dar las gracias al Dr. Anthony Meyer del Centro de Desarrollo de la Capacidad Humana de la USAID y al Dr. Dennis Foote, Director del Proyecto LearnLink de la Academia para el Desarrollo Educativo por su cooperación y trabajo asiduo en traducir este estudio. También ha de darse reconocimiento a las mujeres y hombres pioneros que están expandiendo las posibilidades de la tecnología de la información como herramienta para el desarrollo económico y social en todo el mundo. Es para estos líderes, así como para quienes no forman parte todavía de la sociedad de la información global, para quienes hemos encargado este trabajo.

Katherine M. Blakeslee

Directora

Oficina de la Mujer en el Desarrollo  
Agencia de los Estados Unidos para el  
Desarrollo Internacional

Este libro contiene un Resumen Ejecutivo del informe apoyado por la USAID titulado *Gender, Information Technology, and Developing Countries: An Analytic Study*. Para más información o para obtener copias impresas del informe completo (en inglés) o del Resumen Ejecutivo (en inglés, español o francés), sírvase dirigirse a la USAID/WID, 1300 Pennsylvania Avenue, NW, Washington, D.C. 20523, EE.UU. Se dispone de una versión electrónica en el sitio web sobre WID de la USAID: <http://www.usaid.gov/wid/pubs.htm>. Tanto este Resumen Ejecutivo como la copia completa encuadrada también pueden obtenerse de la AED/LearnLink, 1875 Connecticut Ave., NW, Washington, D.C. 20009-5721 o descargarse de <http://www.aed.org/learnlink>.

## INTRODUCCIÓN

La tecnología de la información y la comunicación (IT) se ha convertido en una fuerza potente para transformar la vida social, económica y política globalmente. Sin embargo, la distribución desigual de la IT en las sociedades y a través del mundo está resultando en una “división digital” entre quienes tienen acceso a los recursos de la información y quienes no lo tienen. La mayoría de las mujeres en los países en desarrollo están al fondo de dicha división, más apartadas de la era de la información que los hombres cuya pobreza comparten. Los niveles más bajos de alfabetización y educación de las mujeres en relación con los hombres, así como actitudes negativas hacia los resultados escolásticos de las muchachas en las ciencias y las matemáticas, contribuyen a la dimensión en función del género de la división digital. Además, las mujeres de todo el mundo tienen un grado más bajo de seguridad económica que los hombres y hacen frente a restricciones relacionadas con el género con respecto a su tiempo y movilidad. Sin acceso a la tecnología de la información, una comprensión de su significado y la capacidad de utilizarla para adelanto social y económico, las mujeres en el mundo en desarrollo se verán aún más marginalizadas de las principales corrientes de sus comunidades, sus países y el mundo.

La IT presenta oportunidades singulares y oportunas para las mujeres. Promete

mejores posibilidades económicas, una participación política más plena, comunicación con el mundo exterior, fácil acceso a la información y una capacidad realzada de adquirir educación y aptitudes y trascender las restricciones sociales. La IT es especialmente importante para las mujeres pobres debido a que puede proporcionar acceso mayor a los recursos, cuya ausencia define la pobreza. De ahí que deba considerarse como una herramienta para facilitar el acceso a toda una serie de recursos de desarrollo en vez de como un interés en competición con los hombres. En el contexto de la comunicación, el transporte y otras restricciones del mundo en desarrollo, la IT puede ser aún más importante para las mujeres en los países en desarrollo que para las mujeres en los países desarrollados que tienen acceso a abundantes alternativas.

Sin embargo, la IT no es una panacea para superar los obstáculos que se interponen al desarrollo social, político y económico de las mujeres. En el contexto de la

En Bangladesh, el costo de conexión al Internet podría alimentar a una familia por un año. En las Filipinas... una conexión a Internet que asciende a US\$200 está fuera del alcance de incluso la clase media... Es un artículo de lujo para la mayoría de las familias y el acceso a ella está relacionado con las actividades del trabajo.

Rhona O. Bautista, “Staking Their Claim: Women, Electronic Networking and Training in Asia,” en Wendy Harcourt, *Women@Internet: Creating New Cultures in Cyberspace*, Londres: Zed Book, 1999.

globalización y los cambios en la estructura de la economía internacional, los cambios relacionados con la tecnología en los procesos manufactureros pudieran eliminar puestos de trabajo de las mujeres y colocarlas en nuevos puestos de trabajo con condiciones más duras y baja remuneración. La IT es una herramienta poderosa pero una herramienta que no siempre se ha utilizado de forma positiva. Por ejemplo, el Internet está siendo empleado ya para promover la explotación sexual y el tráfico de mujeres. Sin embargo, los activistas contra el tráfico están comenzando a explorar la IT como medio de combatir la explotación sexual.

La política de IT ha de ser informada por una perspectiva del género mientras que aboga por la igualdad entre hombres y mujeres, y a su vez ha de estar consciente de las oportunidades y retos que lleva consigo la tecnología. Si no se consideran las cuestiones del género en las etapas iniciales de la difusión de la tecnología se pueden crear sin pretenderlo efectos negativos sobre las mujeres. Incluso decisiones aparentemente neutras en función del género acerca de la infraestructura pueden tener impacto sobre las oportunidades que tienen las mujeres para utilizar nuevas tecnologías. Las formas en las que el acceso, participación y liderazgo de las mujeres a la IT se aborden determinarán si la tecnología de la información habilita a las mujeres o contribuye a su mayor marginalización económica y social. Si bien la tecnología de la información no está libre de riesgos, el mayor riesgo para las mujeres no está en

entrar a formar parte de la sociedad global de la información.

## ACCESO Y OBSTÁCULOS

En muchos países en desarrollo, menos de uno por ciento de la población - varones o mujeres - tiene acceso al Internet. La obtención de datos estadísticos fiables sobre el uso por las mujeres del Internet de los países en desarrollo es difícil debido a que los indicadores estándar rara vez están desagregados por sexo y los datos disponibles no son muy fiables o comparables. Sin embargo, está claro que los números son reducidos y la distribución limitada. Las cifras disponibles indican que, por región, las mujeres constituyen 22 por ciento de todos los usuarios del Internet en Asia, 38 por ciento de los de América Latina y seis por ciento de los usuarios en el Oriente Medio. No se dispone de cifras regionales para África. Cabe advertir que la mayoría de las usuarias de Internet en los países en desarrollo no son representativas de las mujeres en estos países en su conjunto sino, más bien, constituyen una parte de una elite pequeña, urbana y educada.

Los datos estadísticos por país son especialmente sorprendentes debido a que no parecen indicar una correlación entre el uso del Internet por las mujeres y los indicadores previstos tales como el índice de alfabetización de las mujeres, el Producto Interno Bruto de las mujeres por persona, la representación femenina en

Cuadro 1: Uso del Internet por las mujeres en determinados países en desarrollo y los Estados Unidos.(1)

Country	Mujeres como porcentaje de los usuarios de Internet, 2000	Usuarios totales de Internet del sexo femenino en 1.000	Número total de usuarios de Internet en 1.000	Usuarios de Internet como porcentaje de la población total	Población en 1.000	Female prof. & tech. workers % of total	Trabajadoras profesionales y técnicas como porcentaje del total	Producto Interno Bruto de las mujeres por persona (US\$)	Clasificación de GDI 1/174
EE.UU.(2)	51.1	83,479	170,280,364	60.0	283,800	53.1	99.0	23,540	3
Filipinas	51.0	76.5	150.0	0.6	77,726	65.1	94.3	2510	65
Sudáfrica	51.0	645.6	1,266	4.2	42,835	46.7	83.2	4637	84
Brasil	43.0	1,075	2,500	2.1	169,807	63.3	83.9	3813	67
Croacia	42.0	63.0	150.0	4.3	4,672	n/a	96.4	3557	50
México	42.0	567	1,350	2.5	98,553	45.2	87.9	4594	48
Estonia	38.0	57.0	150.0	14.1	1,421	66.8	99.0	4236	49
Federación Rusa	38.0	4,560	12,000	1.8	146,861	n/a	98.8	3503	61
Zambia	37.5	1.13	3.0	0.2	9,461	31.9	67.5	753	125
Uganda	31.5	4.73	15.0	0.1	22,167	n/a	35.0	944	131
China	30.4	6,840	22,500	0.7	1,265,530	45.1	74.5	2485	79
India	23.0	115.0	500.0	0.2	983,377	20.5	39.4	902	112
Polonia	18.7	295.6	1,581	5.4	38,607	61.2	99.0	5061	40
Belarus	17.5	14.0	80.0	0.1	6,667	38.4	98.5	3909	54
Etiopía	13.9	0.83	6.0	0.1	58,390	n/a	29.2	349	172
Eslovaquia	12.0	60.0	500.0	13.0	5,393	59.7	99.0	6366	39
República Checa	12.0	48.0	400.0	6.8	10,286	54.1	99.0	7952	34
Senegal	12.0	.90	7.5	0.3	9,723	n/a	24.8	1253	127
Lituania	10.0	7.0	70.0	2.9	3,600	67.5	99.0	3323	55
Jordania	6.0	3.7	60.8	1.8	4,435	n/a	81.8	1429	n/a
Colombia(3)	n/a	n/a	350.0	0.0	38,581	45.6	90.8	4725	51
Perú	n/a	n/a	200.0	1.5	26,111	39.4	83.7	2335	71
Turquía	n/a	n/a	450.0	2.3	64,567	33	73.9	4681	73
Tailandia	n/a	n/a	200.0	1.3	60,037	54.5	92.8	5000	58
Indonesia	n/a	n/a	300.0	0.2	212,942	40.8	79.5	2359	88
Pakistán	n/a	n/a	61.9	0.1	135,135	21.0	25.4	701	116
Vietnam	n/a	n/a	10.0	0.1	76,236	27.6	89.0	1385	91

Se necesitan conocimientos básicos de alfabetización y números para leer y componer mensajes simples, navegar por el Internet y ejecutar órdenes en aplicaciones programáticas. Puesto que las mujeres constituyen casi dos terceras partes de las personas analfabetas del mundo, y una de cada de dos mujeres en los países en desarrollo es analfabeta, existe más probabilidad entre las mujeres que entre los hombres de carecer de conocimientos básicos de alfabetización y aptitudes en computadoras que les permitirían aprovechar las nuevas oportunidades globales de la comunicación.

P. Fraser-Abder y J.A. Mehta, "Literacy for all", páginas 201-218, en "Missing Links: Gender Equity in Science and Technology for Development,"  
DRC/INIFEM/IT: 1995

puestos de trabajo profesionales y técnicos o la habilitación en función del género. Los países en desarrollo con uso del Internet por las mujeres tienen una baja utilización general del Internet. En los países en los que el Internet lo usan principalmente los miembros de una élite urbana, las mujeres están bien representadas. Pero a medida que aumenta el Producto Interno Bruto, el dominio general de los hombres lleva el porcentaje de utilización de las mujeres a cifras más bajas.

Una serie de factores indican el acceso de las mujeres a la IT, entre ellos la alfabetización y la educación, el idioma, el tiempo, el costo, la ubicación geográfica de las instalaciones, las normas sociales y culturales e insuficientes aptitudes de computadoras y gestión de la información.

## Educación

El factor individual más importante para aumentar la capacidad de las muchachas y las mujeres de aprovechar las oportunidades de IT es la educación. Requiere intervenciones en todos los niveles, desde la alfabetización hasta la educación científica y tecnológica. Para preparar a las mujeres para entrar en los campos de la IT, los esfuerzos concentrados de los últimos diez años encaminados a asegurar el acceso a educación básica de calidad para las muchachas deberían continuarse y fortalecerse, con la IT integrada en los programas. Ciertamente, el mejoramiento de la calidad y alcance de la educación básica a través de la IT es cada vez más esencial para

mitigar la separación en función del género entre hombres y mujeres en los países en desarrollo.

Más allá del acceso a la educación básica, las muchachas y mujeres deberán ser equipadas con aptitudes que les preparen para toda una gama de funciones en la IT tales como usuarias, creadoras, diseñadoras y gerentes. Por tanto, las actividades deberían concentrarse en aumentar el número de muchachas y mujeres que estudian temas relacionados con la IT en la escolarización formal y que buscan capacitación en IT fuera de la escuela.

La educación en ciencia y tecnología es necesaria para que las mujeres trabajen en la IT como programadoras de computadoras, ingenieros, analistas de sistemas y diseñadoras, pero la baja matrícula de las mujeres en los cursos de matemática y ciencias impide su participación en estos campos de la IT a nivel mundial. Es interesante y afortunado, no obstante, que exista una gran cantidad de variación en los porcentajes de las mujeres matriculadas en ciencias naturales, ciencias informáticas e ingeniería en los países en desarrollo. Ciertamente, la evidencia indica que las mujeres jóvenes en los países en desarrollo no se ven tan afectadas como las mujeres estadounidenses por las actitudes de que las ciencias informáticas no constituyen un campo apropiado en el que entren las

### Establecimientos de Información en Burkina Faso

Las *boutiques d'information* ilustran cómo la IT puede llevar la información a las mujeres rurales en Burkina Faso. Las boutiques, operadas por el gobierno, proporcionan información sobre producción y comercialización de artículos agrícolas a los agricultores de las zonas rurales con concentración en las necesidades de información de las mujeres. El proyecto, que se lleva a cabo simultáneamente en cuatro emplazamientos, aspira a proporcionar un servicio de información impulsado por la demanda con énfasis en la interactividad. El proyecto utiliza la radio local para maximizar la diseminación.

<http://www.iicd.org/projects/docs/60.002>

mujeres. Por ejemplo, los recientes datos estadísticos sobre matrícula indican que más del 50 por ciento de los estudiantes matriculados en las ciencias naturales (incluida la IT) en Argentina, El Salvador, Nicaragua, Panamá, las Filipinas y Singapur eran mujeres. Las mujeres comprenden al menos 30 por ciento de los estudiantes de nivel universitario en ciencias naturales en un gran número de otros países en desarrollo, entre los que figuran Jordania, Mongolia, Jamaica, Sri Lanka, la Orilla Oeste/Gaza, Líbano, Omán, Túnez, Argelia, Brasil, Paraguay, Albania, Armenia y Bulgaria.(4) La mayor proporción de ingenieros del sexo femenino se encuentra en América Central y del Sur y en la Europa del Este y Central. (5) África sigue siendo la zona de mayor preocupación, no obstante, ya que las mujeres africanas tienen las tasas más bajas de participación del mundo en la educación en ciencia y tecnología en todos los niveles.

### Infraestructura

Puesto que un número mayor de mujeres que de hombres viven en las zonas rurales, la laguna entre hombres y mujeres en el acceso al Internet es paralela a la separación urbano-rural. En las zonas rurales, donde las mujeres comprenden 60 por ciento de la población, faltan recursos e infraestructura para la IT a menudo.(6)

Característicamente, la conectividad sólo está disponible en la capital y quizás en las ciudades secundarias de los países en desarrollo. Con sus responsabilidades especiales para los niños y los ancianos, no obstante, las mujeres encuentran más difícil que los hombres emigrar a las localidades más grandes y ciudades.(7) Por consiguiente, el creciente acceso de las mujeres a la IT entraña aumentar la disponibilidad de comunicación en áreas

### Gerentes descalzos en línea

La Asociación de Mujeres Autoempleadas (SEWA) en India está estableciendo Centros de Información de Tecnología en Gujarat para proporcionar capacitación en toma de conciencia de las computadoras y aptitudes básicas de computadoras a sus "gerentes descalzos". La capacidad de IT de las organizadoras y líderes femeninas fortalecerá las microempresas de sus miembros. El establecimiento de redes electrónicas también fortalecerá, según las previsiones, las conexiones entre las distintas cooperativas que trabajan en los diferentes sectores y áreas.

OIT, "The information technology revolution: Widening or bridging gender gaps".  
<http://www.ilo.org/puclit/english/bureau/inf/pkits/wer2001/wer01ch4.htm>;  
<http://www.digitaldivide.org/grants.htm>

en las que viven las mujeres. La extensión de la infraestructura, en particular las comunicaciones inalámbricas y por satélite, a las áreas rurales y periurbanas es vital para este proceso. Además, las iniciativas encaminadas a aumentar el acceso deberían concentrarse en el establecimiento de instalaciones de uso común tales como telecentros, tiendas con teléfonos para la comunidad y otros lugares públicos convenientes y accesibles para las mujeres.

### Para los pobres

Hasta la fecha, la mayoría de las mujeres que utilizan la IT han provenido de la elite educada. Sin embargo, si las mujeres pobres en los países en desarrollo pueden superar las limitaciones que actualmente impiden su acceso, pueden utilizar la IT para ayudar a aumentar el acceso a los recursos y ejercer derechos fundamentales. Hacia tal fin, las soluciones tecnológicas y sociales han de responder a las restricciones que actualmente impiden que las mujeres pobres utilicen la IT. Entre las soluciones posibles más interesantes figuran las que se están llevando a cabo en India, país que se ha convertido en una fuente de innovación para las aplicaciones de la IT concebidas para atender las necesidades de los pobres. Entre éstas figuran los proyectos de SEWA, Gyandoot/Dhar, Tarahaat y la Junta India de Desarrollo Lácteo Nacional. Lamentablemente, si bien muchas de estas actividades se han sometido a prueba en proyectos piloto en todo el mundo, pocas han demostrado que son fácilmente reproducibles.

En ministerios de los países en desarrollo, de 201 altos funcionarios del gobierno responsables de la IT, sólo 11 son mujeres (5,5 por ciento). Sin embargo, en los casos en los que las mujeres figuran en los cargos superiores, son significativos. Las mujeres sirven como ministras de comunicación o telecomunicación en tres países (Mali, Sudáfrica y Colombia) y como subministras en seis (Angola, Belarus, la República Checa, Ghana, la República de Kirguztán y Tanzania). Cabe advertir que hay más mujeres en altos cargos de IT del gobierno en África que en cualquier otra región.

Recopilado de listas de altos funcionarios del gobierno utilizando la Guía Global de ITU, Ginebra, 20001

### Usos

Aparte de los reductos de ingresos superiores, el acceso en la casa a una computadora y al Internet es poco común en los países en desarrollo. La mayoría de las mujeres que usan la IT lo hacen en el trabajo donde, desigualdades ya bien establecidas entre hombres y mujeres en otros sectores de la fuerza laboral se están reproduciendo.

La mayoría de las mujeres que entran en el mundo de la IT, la utilizan como herramienta de producción para el trabajo de oficina rutinario, y un número mucho menor de mujeres la utilizan como herramienta de comunicación para la creación e intercambio de información. Pocas mujeres son productoras de IT, bien sea como proveedoras de contenido de Internet, programadoras o diseñadoras de programas informáticos. Además, las mujeres en los países tanto desarrollados como en desarrollo brillan conspicuamente por su ausencia de los niveles decisivos de IT.

Entre las mujeres que utilizan la IT para comunicación de nivel superior y para fines de creación de productos, la aplicación más común es el establecimiento de redes para defensa y promoción política, a menudo ONG de mujeres que han adoptado la IT en una etapa inicial con tal finalidad. Las mujeres en los países en desarrollo también utilizan el establecimiento de redes para promover sus intereses mercantiles, área mucho menos desarrollada que la del activismo político pero que representa una posibilidad para desarrollo adicional.

El correo electrónico es la aplicación preferida entre las organizaciones de mujeres y mujeres individuales en los países en desarrollo, ya

En las industrias de servicios de la banca, las finanzas y el seguro, las mujeres están concentradas en los niveles de empleo más bajos y menos calificados. En India, por ejemplo, las mujeres constituían 70 por ciento de la fuerza laboral de la banca a mediados de la década pasada. El empleo de las mujeres en la industria de las telecomunicaciones en Malasia indica porcentajes similares. Sin embargo, tienden a ser empleadas de entrada de datos, mecanógrafas de computadoras o funcionarias de ventanilla de bancos. Los porcentajes de mujeres en cargos de proceso de datos electrónicos y gestión son bajos, y oscilan entre uno y 12 por ciento en India.

Swasti Mitter, "Who Benefits?" en *Missing Links: Gender Equity in Science and Technology for Development*. DRC/INIFEM/IT: 1995; Sujata Gothoskar, "Computerization and women's employment in India's banking sector", páginas 150-176, en Mitter y Rowbotham, *Women Encounter Technology*, United Nations University Press, 1995

que las restricciones de tiempo y ancho de banda hacen difícil el uso de la red.

### EL IMPACTO DE LA IT Y LA GLOBALIZACIÓN SOBRE EL TRABAJO DE LAS MUJERES

Si bien la globalización ha tenido un efecto significativo sobre la labor de IT de las mujeres en los países en desarrollo, en general no ha cambiado las divisiones del trabajo en función del género. En la primera fase de la industrialización en Asia y América Latina, las mujeres hallaron muchos puestos de trabajo relacionados con la IT en el montaje de productos electrónicos. Durante los últimos quince años, a medida que la fabricación se ha automatizado más, se requieren mayores aptitudes técnicas y cognoscitivas que en la primera etapa, y el número de mujeres empleadas en la fabricación de IT ha descendido.

Si bien los adelantos en IT están siendo redundantes en muchos puestos de trabajo de fabricación por las mujeres, la tecnología está creando otros puestos de trabajo que ocupan principalmente las mujeres en las industrias de servicios, incluidas la elaboración de información, la banca, el seguro, la imprenta y las publicaciones, áreas en las que los requisitos laborales son más elevados que en la fabricación. El principal empleo de las mujeres en el sector servicios tiene lugar en el proceso de información, en particular la entrada de datos. Las Indias

Occidentales y Filipinas fueron los primeros líderes en esta esfera, seguidos de China, India, Singapur, Vietnam y ampliándose más recientemente a Ghana y Uganda. Otros puestos de trabajo nuevos se hallan en los centros de llamada, en los Sistemas de Información Geográfica (GIS) y en la elaboración de programas informáticos, todo lo cual requiere niveles más altos de aptitudes que la entrada de datos. India y Malasia han capturado la mayor parte de estos puestos de trabajo pero el mercado laboral se está ampliando a otros países también, principalmente Togo y Tanzania.

Aunque la IT es un campo nuevo, ya está surgiendo una división del trabajo en función del género. En general, las mujeres tienden a concentrarse en puestos de trabajo orientados en el usuario final, puestos de trabajo de IT con calificaciones más bajas relacionados con el proceso de textos o la entrada de datos, que comprenden sólo pequeños porcentajes del personal gerencial, de mantenimiento y de diseño en las redes, los sistemas operativos o la elaboración de programas informáticos.

Dentro del sector servicios, por ejemplo, el empleo principal de las mujeres está en los puestos de trabajo de elaboración de la información, el equivalente de alta tecnología de los cargos de secretaría que las mujeres han ocupado tradicionalmente. Globalmente, estos puestos los realizan casi totalmente las mujeres, quizás debido a la

asociación de las mujeres con la mecanografía.(8) En muchos casos, los puestos se reubican de los países desarrollados debido a que los salarios comparativos de las mujeres en los países en desarrollo eran una sexta parte a una vigésima parte de los recibidos por las mujeres en los países desarrollados. La tarifa actual para entrada de datos en Filipinas es US\$4-US\$6/hora mientras que las tarifas son tan bajas como US\$1/hora en Jamaica. Las transcriptoras de registros médicos en India perciben un promedio de US\$1.200/año en comparación con US\$25.000 o más en los Estados Unidos.(9) Sin embargo, las tarifas son atractivas localmente y comparables a las de los trabajadores de oficina locales y los profesionales.(10)

Al mismo tiempo, algunas mujeres se están introduciendo en los niveles superiores de la fuerza de trabajo de IT, especialmente en América Latina, Europa del Este y Central, el sur y el sureste asiático y África del sur. En Sudáfrica, por ejemplo, las mujeres ocupan 19 por ciento de los puestos de comunicaciones de datos y establecimiento de redes, 18 por ciento de los sistemas de información y gestión de la tecnología de la información, 39 por ciento en la educación, capacitación y desarrollo, 36 por ciento en la computación del usuario final y 36 por ciento en las ventas y comercialización. En India, las mujeres ocupan cerca de 20 por ciento de los puestos profesionales en la industria de los programas informáticos, (11) y en Malasia, las mujeres representan 30 por ciento de las

En India, cientos de miles de pequeñas empresas de telecomunicaciones se han establecido y ofrecen teléfonos públicos para llamadas de larga distancia. Establecidas con una inversión de capital de aproximadamente US\$2.500, se han creado unos 300.000 de dichos establecimientos, empleando a una cifra aproximada de 600.000 personas. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) las mujeres ocupan casi la mitad de estos puestos de trabajo. Aunque pagan sólo US\$500 anuales, han sido creados al costo relativamente bajo de US\$1.250 por trabajo. El Consejo Nacional Indio de Ciencia y Tecnología está trabajando por ampliar los servicios que pueden ofrecer las tiendas, incluidos los de correo de voz, correo electrónico, llamadas personales y acceso a Internet.

S. Ramani, "Internet Kiosks in India". <http://www.intech.unu.edu/research/past-research/telewrking-India-444/equity-kiosks-summary.pdf>

profesionales de IT.(12) Se informa que las mujeres constituyen 20 por ciento de la industria de programas informáticos de Brasil.(13)

Si bien ha habido mucho debate acerca del "teletrabajo" o "teleconmutación" en los países en desarrollo, la mayoría de estos trabajos se contratan fuera en realidad y se ubican en las zonas comerciales, no en los hogares. Cosa interesante, las mujeres han expresado una preferencia para trabajar cerca de sus hogares pero no en ellos, donde el trabajo tradicionalmente se paga a tarifas bajas y carecen de los beneficios y donde las responsabilidades domésticas pudieran interferir con el trabajo.

### *HABILITACIÓN ECONÓMICA*

La IT puede ayudar en las actividades económicas de las mujeres en los campos de la agricultura, el desarrollo rural, el comercio, los negocios y la industria en diversas formas. Por ejemplo, las

agricultoras podrían aumentar mucho la productividad con acceso a información sobre insumos agrícolas mejorados, climatología, mercados, nuevas técnicas de producción y tecnologías agrícolas. Los comerciantes y otros empresarios también podrían beneficiarse de la información sobre comercialización y la oportunidad de diseminar información acerca de sus empresas.

Si bien el comercio electrónico de empresa a consumidor (B2C) ha generado mucho interés, la entrada en la industria puede ser difícil. Las artesanías de las mujeres pueden encontrar mercados especializados, pero se necesitan aptitudes de mercadeo y gestión, y han de resolverse los problemas de suministro y entrega. Algunos negocios electrónicos de los países en desarrollo eficaces han concentrado sus mercados de la Diáspora, por ejemplo, y han aprovechado el acceso a las opciones de entrega local. También existen oportunidades rentables para las empresas en pequeña escala de las mujeres en

mercados de empresa a gobierno (B2G) y de empresa a empresa (B2B), donde incluso las empresas pequeñas pueden participar en operaciones internacionales.

Los negocios de comunicaciones habilitados por la IT ofrecen grandes posibilidades para las empresarias, siguiendo el modelo de Grameen Phone en Bangladesh, téléboutiques (vestíbulos de establecimientos donde el público dispone de teléfono, fax, correo electrónico y a veces servicios de Internet) en Senegal y Marruecos y tiendas de teléfonos en Ghana. Dada la alta demanda y el bajo nivel de capital y aptitudes requeridos, estas empresas están al alcance de muchas mujeres en los países en desarrollo donde existe un ambiente positivo. La disponibilidad de crédito, en particular en forma de microcrédito y crédito para las pequeñas y medianas empresas, es una necesidad para que las mujeres se introduzcan en dichas actividades.

Para empleo en puestos de trabajo del sector básico de IT, las mujeres en los países en desarrollo necesitan adquirir las aptitudes necesarias para introducirse en puestos de trabajo más técnicos, cognoscitivamente orientados y con mejor remuneración. Los grados en ciencia y tecnología son la papeleta de entrada para los niveles superiores de uso y producción de IT, pero las mujeres pueden dominar muchos aspectos del uso y mantenimiento de las computadoras con una capacitación notablemente menor,

gran parte de la cual se puede obtener fuera del sistema de educación formal.

## *HABILITACIÓN POLÍTICA*

La IT es una herramienta poderosa para mejorar el gobierno y fortalecer la democracia. Es particularmente útil para dar una voz a las mujeres en los países en desarrollo que tan frecuentemente han estado aisladas, han sido invisibles y silenciosas. Una forma en que la IT puede contribuir a la habilitación política de las mujeres es como herramienta para establecimiento de redes de las mujeres y promoción social y política. Además, la IT puede utilizarse para fortalecer la participación de las mujeres en el proceso político, mejorar el desempeño de los funcionarios electos entre las mujeres, aumentar el acceso de las mujeres al gobierno y sus servicios y diseminar el conocimientos. La IT es particularmente útil para incrementar la transparencia y la responsabilidad del gobierno, una aplicación para la cual los grupos de defensa y promoción de las mujeres se están beneficiando ya en países tales como India y Bangladesh.

## *POLÍTICA*

La capacidad de las mujeres de aprovechar las oportunidades de IT depende de políticas sociales, económicas y de telecomunicaciones positivas, incluidas las que conducen a niveles educativos más

Cuadro 2: Comparación entre el proceso normativo y gastos centrales de comparación entre una cosa y otra.(15)

Pasos del proceso normativo	“Enfoque neutro sobre el género”	Enfoque influido por el género
<i>Definición del problema</i>	Concentrarse en datos estadísticos a macronivel tales como el número y porcentaje de familias con teléfono, distancia promedio o falta de acceso	Mirar específicamente la penetración del servicio de teléfonos en los hogares, y la distancia al acceso telefónico, la ubicación de los teléfonos
<i>Definición de metas y beneficiarios</i>	Ausencia de mención específica de las muchachas y mujeres	En particular las de bajos ingresos que viven en zonas rurales
<i>Formulación de metas y beneficiarios</i>	Política para incrementar el número y porcentaje de viviendas con teléfonos, promover la creación de telecentros	Lo mismo, pero cómo aumentar el número de teléfonos por familia encabezada por una mujer, el tiempo requerido para acceder a un teléfono, ubicar telecentros fácilmente accesibles para las mujeres y promover la administración y propiedad por las mujeres
<i>Selección de opción preferida</i>	Concentración en impacto general	Concentración en impacto general así como en impacto específico para el género
<i>Ejecución de nueva política</i>	Crear grupos de defensores en apoyo al consumidor, autoridades ministeriales y operadores	Además, promover apoyo de distintas organizaciones, unidades de separación entre los géneros en la política y entidades reglamentarias, agencias y grupos populares que participan en la labor de acceso a las comunicaciones
<i>Implementación</i>	Definir las modalidades de ejecución y administrar el proceso para cumplimiento	La ejecución del proceso debería ser consciente del conflicto entre los géneros. Asegure la participación de los grupos de apoyo de la comunidad a fin de que la ejecución consiga los objetivos establecidos
<i>Evaluación y vigilancia</i>	Proceso basado en datos de referencia y métodos cuantitativos	Basados en datos generales y desagregados según el género y metas y métodos cualitativos de análisis, análisis no solo de las mujeres que se benefician sino de qué mujeres se benefician (clase, edad, rurales/urbanas, ubicación, raza)
<i>Terminación, renovación y revisión</i>	Decisiones basadas en los impactos más generales de macronivel	Decisión basada en los impactos generales y específicos para el género

elevados y a la extensión de la infraestructura de comunicación a los lugares en los que viven las mujeres. Hasta la fecha, los países en desarrollo han ejecutado políticas concretas para promover la igualdad entre hombres y mujeres en el campo de la IT. La mayoría de los países en

desarrollo están justamente ahora comenzando a formular políticas nacionales de IT, sin embargo, el momento es especialmente apropiado para asegurar la inclusión de las preocupaciones relacionadas con el

género. Una forma de hacerlo es sensibilizando a los órganos normativos a las cuestiones de IT que afectan a las mujeres. Además, Por interés propio ilustrado, las mujeres en los países en desarrollo deberían participar en las cuestiones de política y reglamentación de la IT.

Incluso las políticas que consideran los elementos sociales, tales como el acceso universal y garantizar el alcance de las comunicaciones a las zonas rurales, ignorarán las diferencias entre hombres y mujeres si el ejercicio se trata a un macronivel sin desagregar por sexo. Sin un análisis explícito del género y la incorporación de los resultados a los instrumentos normativos, es poco probable que los resultados tengan un impacto positivo sobre las mujeres. Por ejemplo, los beneficios de la IT pueden no llegar a las mujeres incluso si sus países desarrollan una infraestructura de información y provisión de servicios adecuada.(14) Si bien la conciencia de las cuestiones del género relacionadas con la IT está creciendo, en parte merced a las conferencias internacionales y la literatura, en la actualidad hay muy pocos lugares en los que las políticas reflejen esta toma de conciencia.

Si bien la política y estrategia de IT varían considerablemente de un país a otro, la mayoría de los instrumentos normativos tratan cuestiones análogas. Algunas de estas cuestiones en las que las preocupaciones del género son pertinentes incluyen lo

siguiente: arquitectura y despliegue de redes (selección de tecnología); cuestiones de precios y tarifas; cuestiones de licenciamiento (propiedad y control); fortalecimiento de la innovación de la tecnología (Investigación y Desarrollo); desarrollo de empresas del sector privado promovido; desarrollo de recursos humanos para apoyo de sistemas; participación de la fuerza laboral de IT; infraestructura de datos; y facilitar el acceso a las redes de IT, incluidas las obligaciones universales de servicio.

Las cuestiones del género deberían considerarse no sólo en el contenido de la política de IT sino también en el proceso de elaboración, ejecución y evaluación de la política. Como medios de sensibilizar a los órganos normativos de cara a estas cuestiones, el cuadro siguiente ilustra las diferencias entre un enfoque “central en función del género” y otro “relacionado con el género” a través del proceso de formulación de la política para acceso universal.

## CONCLUSIÓN

La División Digital se ha convertido en una preocupación central de desarrollo internacional. Después de la Cumbre de Okinawa en agosto de 2000, el Grupo de los Ocho países estableció el Grupo Especial de Oportunidades Digitales (Grupo DOT) para encontrar formas con las que eliminar la disparidad. Además, Naciones Unidas coloca el acceso a la IT

como la tercera cuestión más importante que afrontan las mujeres globalmente, después de la pobreza y la violencia contra las mujeres. Dada la importancia y el alto perfil de esta cuestión, ha llegado el momento de actuar para garantizar que las mujeres en los países en desarrollo pueden entrar en la era de la información. La IT tiene enormes posibilidades para mejorar las vidas de las mujeres y sus familias, incluidas oportunidades para empleo, educación, habilitación política, acceso a los recursos y la información y comunicación con un mundo que trasciende de las fronteras del hogar. Sin embargo, sin una acción deliberada, las mujeres pueden ser excluidas de la iniciativa encaminada a reducir esta disparidad digital.

Aunque la mayoría de las mujeres en el mundo en desarrollo han tenido poco contacto con la IT hasta la fecha, no es demasiado tarde para hacer que las mujeres participen en los niveles de base de la política de IT y el desarrollo de la infraestructura. Es absolutamente necesario que la dimensión del género de la disparidad digital se considere en una etapa temprana del proceso de difusión de la IT, en vez de considerarlo como una medida correctiva después de los hechos. La etapa inicial del desarrollo de la IT es un momento vital para abogar por el acceso universal, la extensión de servicios de bajo costo a zonas rurales deficientemente servidas y un medio ambiente reglamentario de habilitación. El

acceso de las mujeres a la tecnología y la capacitación es un requisito básico para su participación en la economía global de la información. Una actividad concentrada y oportuna proporciona a las mujeres y a las muchachas educación en IT y aptitudes que pueden permitirles competir con éxito en la economía global de la información y desempeñar un papel de liderazgo en su desarrollo.

Las oportunidades ofrecidas por la tecnología de la información han de aprovecharse deliberadamente ya que los beneficios posibles y los costos de no hacerlo son muy elevados. Sin embargo, sería un error abordar a IT solamente desde la perspectiva de no dejar avanzar a las mujeres. Para beneficiarse al máximo de la nueva tecnología, las mujeres han de actuar como líderes en su desarrollo y como agentes del cambio, utilizando la tecnología para acelerar su progreso económico y social. Si se busca premeditada y estratégicamente, la IT puede presentar a las mujeres como líderes globales en las modernas actividades de quienes buscan soluciones al desarrollo en la era de la información.

## NOTAS

- (1) [www.isp-planet.com](http://www.isp-planet.com); [www.cnnic.cn/developst/e-cnnic200101.shtml](http://www.cnnic.cn/developst/e-cnnic200101.shtml); The Standard, [www.iyp.org/Internet/http://emarketer.com](http://www.iyp.org/Internet/http://emarketer.com), 1 Nov. 00; [www.nua.ie/surveys](http://www.nua.ie/surveys), "Webchek: Women now dominate South African Web Use," 4 Apr. 01; [www.cyberatlas.internet.com](http://www.cyberatlas.internet.com); Michel J. Menou and Nancy Hafkin, "Connectivity in Africa: use, benefits, and constraints of electronic communications, Synthesis Report-Part 2: Overview of the project findings," [www.bellanet.org/partners/aisi/prof/finding.htm](http://www.bellanet.org/partners/aisi/prof/finding.htm); <http://cneng.netvalue.com/news/index.htm>; ITU, *Telecommunications Indicators, 1998*; US Bureau of the Census, *World Population Profile: 1988*, Table A-4, Population by Region and Country, Washington, DC, USGPO, 1999 (Para el índice de desarrollo relacionado con el género, la alfabetización de las mujeres y los índices de PIB por persona.)
- (2) El uso del Internet por las mujeres en los Estados Unidos y datos de acceso total del Internet proceden de las cifras de población de los Estados Unidos correspondientes a la Dependencia del Censo de los Estados Unidos, División de Población, tomando como base los datos del censo publicados el 28 de diciembre de 2000.
- (3) Se muestran siete países en el cuadro que se adjunta para los cuales no hay datos sobre usuarias. Los datos que se muestran para estos países son datos geográficos - donde los gobiernos han adoptado un compromiso hacia las telecomunicaciones y al Internet como herramientas del crecimiento económico y donde el uso no está creciendo con rapidez (<http://www.interactiveweek.com>, 29 de septiembre de 1997). Será interesante observar a las mujeres utilizar lo mejor de estos países.
- (4) UNESCO, *Anuario Estadístico 1999*.
- (5) <http://qstgateway.wigsat.org/TA/ed/whyeduc.html>. AAUW, Tech Savvy: Educating Girls in the New Computer Age: NUA Internet Surveys, 18 July 2000, "AAUW: Girls Turned Off by 'Nerdy' Image of Information Technology," <http://www.nua.ie/surveys/qasat/papers/ngp.htm>; Rathgeber, "Schooling for What?" in *Missing Links: Gender Equity in Science and Technology for Development*. (IDRC/INIFEM/IT: 1995).
- (6) *International Telecommunication Union Task Force on Gender Issues*, 2000.
- (7) En Etiopía, 20 horas de acceso por mes cuestan US\$77 (incluidos los costos de teléfonos locales) mientras que el ingreso por persona se estima en US\$110/año.
- (8) El estudio del Congreso de los Estados Unidos y de la oficina de automatización citado en
- (9) Swasti Mitter, "Teleporting and Toleration in India: Combining Diverse Perspectives and Visions," *Economic and Political Weekly*, 24 June 2000, p. 2247.
- (10) Mitter, "Who Benefits?" in *Missing Links*, p. 234.
- (11) Mitter, "Teleworking and Teletrade in India," loc. cit.; *Teleworking and Development in Malaysia, Vol. I Integrated Report*. United Nations University/Institute for New Technologies Policy Research Project in partnership with MIMOS Bhd. and UNDP, April 1999, p. 2247
- (12) Ng, "Teleworking and Gender in the Information Age: New Opportunities for Malaysian Women?" <http://gendevtech.ait.ac.th/gasat/papers/ngp.htm>, p. 6.
- (13) UNIFEM and UNU/INTECH. "Gender and Telecommunications: An Agenda for Policy," 2000. <http://www.unifem.undp.org/conferen.htm>
- (14) Gillian Marcelle, "Getting Gender into African IT Policy: A Strategic View," pp. 48-49 in Rathgeber and Ofwona, *Gender and the Information Revolution in Africa*.
- (15) Adaptado de Sonia Nunes Jorge, "Gender Perspectives in Telecommunications Policy: A Curriculum Proposal." *Report of Working Group I. Third Meeting of the Task Force on Gender Issues*, ITU, Geneva, 9-10 October 2000. Document TFGI 3/4 E. <http://www7.itu.int/treg/Events/Seminars/2000/Symposium/English/document26.pdf>; [www7.itu.int/treg/Events/Seminars/2000/Symposium/English/document26.pdf](http://www7.itu.int/treg/Events/Seminars/2000/Symposium/English/document26.pdf).