

Brecha digital de género en España. Consecuencias sociales y económicas

Autores: *Antonio Javier Ramos Llanos*

Universidad Pontificia Comillas

Miriam Rodríguez Sánchez

Abogada y doctoranda Universidad Complutense de Madrid

Resumen

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y su aplicación en la denominada Sociedad de la Información se presentan como un auténtico motor del crecimiento e innovación con beneficios económicos, sociales, culturales y políticos incuestionables, tanto para ciudadanos como para las empresas.

Sin embargo, existe el riesgo de que ciertos colectivos, como por ejemplo el de las mujeres, queden al margen de ese desarrollo de la citada Sociedad de la Información o que no cuenten en algunos casos con idénticas posibilidades que los hombres, y que se produzca, o amplíe, la llamada brecha digital, esto es, que se generen diferencias entre quienes consiguen integrarse y pueden, por tanto, aprovechar todas las ventajas asociadas a estas tecnologías y los que quedan “desconectadas” y, por ello, sin posibilidad de acceso a sus beneficios.

En este trabajo se trataría de cuantificar dicha brecha digital de género en Espa-

ña, analizando sus causas, comparándola con los países de nuestro entorno y estudiando la intervención pública orientada a su eliminación o reducción.

Palabras clave: Tecnologías de Información y Comunicación, Sociedad de la Información, brecha digital de género, intervención pública.

Abstract

Information and communication technologies (ICT) and their application in so-called Information Society are presented as a genuine engine of growth and innovation, with no doubt economic, social, cultural and political benefits, for both citizens and enterprises.

However, there is a risk that some groups, such as that of women, are set aside of this development of the Information Society, or they don't have some cases with the same opportunities as men, and there is or expand the digital difference, that is, differences between those who manage to be integrated and can therefore take advantage associated with these technologies and those who are "disconnected" and thus unable to access to its benefits.

In this paper we attempt to quantify the gender digital difference in Spain, analyzing their causes, in comparison with neighboring countries and the intervention study aimed at the elimination or reduction.

Key words: Information and communication technologies (ICT), Information Society, gender digital difference, government intervention.

Recibido: 01.07.2008

Aceptado: 20.07.2008

I. Introducción

En la actualidad, nos encontramos inmersos en la implantación de la llamada Sociedad de la Información (SI), en la que incorporamos progresivamente en nuestra actividad cotidiana las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), tecnologías que permiten generar, transmitir, distribuir, intercambiar, archivar y recuperar información entre sujetos y organizaciones sin apenas restricciones en el tiempo, espacio, cantidad o formato. Dicho proceso se presenta como inevitable y está provocando un profundo cambio cultural, social, político y económico.

La Sociedad de la Información, paso previo a la Sociedad del Conocimiento, es un modelo de sociedad en el que las redes de comunicación de diverso tipo (internet, telefonía móvil, televisión digital,...) permiten a los individuos acceder a un

enorme flujo de información y, al mismo tiempo, emitirla. La información posee un gran valor en nuestras sociedades modernas y, además, supone un factor de innovación y competitividad económica de primer orden. Normalmente se habla de un mayor o menor grado de desarrollo de la SI en función del número de personas *conectadas* a la red por país, región, o grupo social.

Las TIC se presentan como un auténtico motor del crecimiento e innovación con un beneficio económico, social, cultural y político incuestionable.

En todos los países, aunque en unos de forma más intensiva que en otros, las Administraciones Públicas han puesto en marcha iniciativas dirigidas a impulsar la implantación de la Sociedad de la Información en sus respectivos territorios. Deberían actuar incentivando y garantizando la utilización de las TIC por parte del resto de los agentes económicos con el firme convencimiento de que estas tecnologías pueden mejorar la competitividad económica de las empresas, los niveles de educación, la calidad de vida, los niveles de empleo, el crecimiento económico, etc. La ONU en su Informe de Naciones Unidas de Desarrollo Humano, incorpora al indicador “Acceso a Internet” como un componente más para caracterizar el desarrollo tecnológico de un país¹.

Facilitar el acceso a de todos los ciudadanos a estas tecnologías evitando que existan discriminaciones y haciendo que todos puedan participar en su desarrollo y en sus beneficios, podría generar una igualdad de oportunidades entre los individuos de una sociedad, lo que contribuiría claramente a redistribuir renta y riqueza de forma más equitativa.

No obstante, también conviene tener presente que siempre existe el riesgo de que ciertos colectivos, como por ejemplo el de las mujeres, queden al margen de ese desarrollo de la Sociedad de la Información o que no cuenten en algunos casos con idénticas posibilidades que los hombres, y que se produzca, o amplíe, la llamada brecha digital, esto es, que se generen diferencias entre quienes consiguen integrarse y pueden, por tanto, aprovechar todas las ventajas asociadas a estas tecnologías y los que quedan “desconectados” y, por ello, sin posibilidad de acceso a sus beneficios. El acceso y el uso de las nuevas tecnologías está abriendo pues “brechas digitales”, no sólo entre países desarrollados y países en vías de desarrollo, sino también entre hombres y mujeres y en esto último no se observan grandes diferencias por zonas geográficas.

La brecha digital de género es la diferencia de puntos porcentuales entre sexos respecto a los principales indicadores de acceso y uso de las TIC.

En este trabajo se trataría de cuantificar dicha brecha digital de género en España, analizando sus causas, comparándola con los países de nuestro entorno y estudiando la intervención pública orientada a su eliminación o reducción al mínimo.

¹ http://hdr.undp.org/reports/global/2004/pdf/hdr04_HDI.pdf

La influencia de las TIC en nuestra realidad social, económica, cultural y política exige que todos los individuos, hombres y mujeres, participen por igual, evitando discriminaciones y fortaleciendo derechos, oportunidades y necesidades de las mujeres.

Trataremos de exponer los objetivos que se deben alcanzar para avanzar en el futuro en la sociedad de la información con y para la integración de las mujeres, con el fin de construir con ellas la sociedad de la información. Asimismo, se analizarán las líneas de actuación a seguir para extender y profundizar en una sociedad de la información en igualdad. Esto supondrá un estudio de la accesibilidad en cuanto a infraestructuras, coste, motivación o espacios.

También será necesario estudiar las capacidades, dando gran importancia a la educación como medio para mejorar la capacidad de niñas y mujeres para participar en la Sociedad de la Información y poder ir superando la citada brecha de género. Sólo asegurando que las mujeres tengan la formación adecuada y educando a las nuevas generaciones de niños en la igualdad podremos ir poco a poco superando este desnivel tan acusado entre sexos que se refleja de forma tan evidente en todos los ámbitos de la vida y en este que nos ocupa: la brecha digital de género.

Además, se tratará de exponer la interrelación entre conciliación y reparto equitativo de tareas y oportunidad para las mujeres de acceder o profundizar en la Sociedad de la Información en un plano de igualdad y equidad respecto a sus compañeros varones. El hecho de que cada vez más mujeres tengan acceso a la información que Internet les ofrece, dará lugar a redes de conocimiento que les permitirán desarrollar sus capacidades, pues es evidente que las diferencias con los hombres no son de capacidad, sino de oportunidades.

En nuestras sociedades desarrolladas y en las que las mujeres tienen un alto nivel formativo y están participando de forma creciente en el mercado laboral, las TIC, y fundamentalmente el uso de internet, se presentan como una gran oportunidad como instrumentos para lograr la igualdad de género.

Sin embargo, las estrategias nacionales para impulsar la Sociedad de la Información no suelen contemplar la perspectiva de género y existen obstáculos (elevados precios del acceso, falta de tiempo por obligaciones familiares, aspectos culturales y formativos) que obstaculizan a las mujeres el acceso y utilización de las TIC. Por ello, resulta necesario que cualquier política de impulso de las TIC tenga como uno de sus objetivos prioritarios la reducción y eliminación de la brecha digital de género.

II. Sociedad de la Información. Ventajas

Las TIC están transformando nuestra vida a nivel social, económico, político y cultural. Su uso intensivo y extensivo permitirá la implantación de la Sociedad de la Información que se presenta como un reto imprescindible para garantizar el desarrollo sostenible y evitar o reducir las desigualdades, es decir, contribuirá (y contribuye o debería contribuir ya) al logro de los objetivos de eficiencia económica y equidad

(prosperidad económica e igualdad). Ambos objetivos se presentan a veces como incompatibles; sin embargo, y sobre todo a medio y largo plazo, los beneficios de una mayor equidad sobre la eficiencia de la economía son reales e indiscutibles, favoreciendo el crecimiento potencial y el desarrollo sostenible².

Las TIC pueden mejorar la productividad y competitividad económica de las empresas y de los estados y por tanto, sus posibilidades de crecimiento económico, los niveles de educación de sus ciudadanos, su calidad de vida, las oportunidades de empleo, participación política, etc.

- Una parte importante de la información y de los contenidos que circulan a través de la Red tienen las características de **bien (o servicio) público**.
- La utilización de las TIC pueden generar **efectos externos positivos** tanto para el consumo como para la producción los cuales deben beneficiar al mayor número posible de personas, ya sean éstas físicas o jurídicas.
- El aprendizaje del uso de la Red así como su utilización puede tener la categoría del **bien preferente**³ pues facilita el acceso a la información, la comunicación y la formación de los individuos contribuyendo así a la mejora de la calidad de vida (pues favorece la comunicación entre las personas y el acceso a la cultura) y del empleo. En este sentido son muy evidentes las ventajas:
 - **En educación y acceso a la cultura.** En el proceso formativo e informativo de los estudiantes en todos los niveles educativos, así como en la gestión de los centros educativos e intercambio de experiencias y a nivel formativo de los propios docentes. Además, facilita la educación a distancia o tele educación (para enfermos, discapacitados, habitantes en zonas de difícil acceso). Asimismo, Las TIC permiten acercar la cultura al ciudadano. A través de internet es posible acceder a obras culturales de todo tipo rompiendo las barreras espaciales y temporales. Las TIC permiten el acceso a museos, archivos, bibliotecas, música, cine, video,...sin tener que desplazarse y sin restricciones de horarios.
 - **En las relaciones sociales entre individuos.** El uso de las TIC incrementa las posibilidades de relación entre individuos, permite crear grupos de relación y de interés, formarse, crear redes y, especialmente, facilitar un espacio donde generar y acceder a la información con importantes ahorros en tiempo y desplazamientos.
 - **En el empleo.** Las TIC facilitan la búsqueda de empleo e incrementan su productividad y flexibilidad. Las TIC han permitido una gran mejora en el acceso a la información tanto de la Administración como del ciudadano, lo cual se ha traducido en una mayor eficacia de las políticas formativas de trabajadores, mejorar el acceso a la información a trabajadores, sin horarios restringidos y sin desplazamientos, sobre empleo, historial laboral, cotizaciones a la

² El Banco Mundial afirma en su informe sobre desarrollo en el mundo correspondiente al año 2005 (Equidad y Desarrollo. 2006. Banco Mundial. Mundi Prensa y Mayol Ediciones) los efectos positivos que tiene la igualdad de oportunidades sobre el desarrollo y, al mismo tiempo, los efectos nocivos de la desigualdad sobre el mismo.

³ En la terminología del eminente hacendista Richard Musgrave, bien preferente o bien de mérito (*merit good*).

seguridad social, políticas de formación de trabajadores, ... Posibilidad de tele empleo, lo cual a su vez favorece otras políticas sociales tales como la conciliación de la vida familiar. En este sentido hay que destacar que las TIC, por su característica de conexión desde cualquier lugar, pueden ser una gran oportunidad para que las mujeres accedan al empleo, permitiendo superar grandes barreras como las derivadas de las dificultades de la citada conciliación entre vida personal y profesional.

- **En la eficiencia económica.** No se puede obviar que el incremento de la información y el conocimiento que se puede obtener a través de la Red puede contribuir claramente a superar la limitación de información imperfecta en los mercados y mejorar la eficiencia de los mismos.
- **En la equidad.** El acceso a de todos los ciudadanos a estas tecnologías evitando que existan discriminaciones y haciendo que todos puedan participar en su desarrollo y aprovecharse de sus beneficios, podría generar una igualdad de oportunidades entre los individuos de una sociedad, lo que contribuiría claramente a redistribuir renta y riqueza de forma más equitativa. No obstante, también conviene tener presente que siempre existe el riesgo de que ciertos colectivos queden al margen de ese desarrollo de la Sociedad de la Información y que se produzca, o amplíe, una “brecha digital”, es decir, que se generen diferencias entre quienes consiguen integrarse y pueden, por tanto, aprovechar todas las ventajas asociadas a estas tecnologías y los que quedan “desconectados” y, por ello, sin posibilidad de acceder a sus beneficios. En definitiva, las TIC pueden y deben contribuir a mejorar la cohesión social y la calidad de vida de los ciudadanos, favoreciendo el acceso a la información y participación social y a los servicios públicos.

– Las TIC, en la medida que permiten un mejor acceso a la información y una gestión más rápida y cómoda, favorecen la eficacia en la aplicación de políticas macroeconómicas reduciendo retardos e incertidumbres. Este hecho, permite mejorar también la función estabilizadora del Sector Público y por tanto, las TIC contribuyen también en este aspecto al logro del desarrollo sostenible. Y además, las TIC permiten la prestación de servicios públicos, a ciudadanos y empresas, de forma más eficaz, rápida y a un coste mucho más reducido del habitual ya que se puede acceder a estos servicios sin necesidad de desplazamientos, esperas, horarios restringidos, etc. Ello genera una mejora sustancial de la calidad de los servicios públicos ofrecidos y un incremento en la eficacia y en la eficiencia en un contexto de estrictos límites presupuestarios y crecientes demandas de los administrados. En general, la incorporación de las nuevas tecnologías en la gestión pública, la denominada Administración electrónica (e-Administración o Administración en línea) tiene tres claros efectos:

- en primer lugar, mejora la atención al administrado ya que le permite tener mayor disponibilidad, rapidez, comodidad y fiabilidad a los servicios ofrecidos por la Administración;
- en segundo lugar, permite modernizar la imagen de este sector y resulte más abierto y transparente de cara a los ciudadanos y las empresas;
- en tercer lugar, permite establecer una gestión más eficiente de los recursos de los que dispone la Administración, lo que a su vez facilita tener más posibilidades para realizar otro tipo de actividades.

Se puede afirmar, por tanto, que las TIC afectan positivamente al ámbito socioeconómico de un país. Desde un punto de vista económico se puede destacar que estas tecnologías pueden beneficiar mucho a los diversos sectores económicos, entre ellos el propio Sector Público⁴, pero influye especialmente sobre el sector industrial (permite mejorar su competitividad y sus niveles de productividad y fomentar el crecimiento de algunos sectores industriales) y el sector servicios (telecomunicaciones, transportes, distribución, sanidad, etc.). Desde el punto de vista social no sólo ofrecen oportunidades a los ciudadanos para conocer ámbitos territoriales distantes (no se puede olvidar que internet tiene un marcado carácter internacional) sino que le abre nuevas opciones en ocio, comunicación, educación, etc.

Este tipo de beneficios tanto económicos como sociales, pueden generar ganancias de Bienestar Social que no sólo mejoran la situación de los ciudadanos del país sino que podrían permitir ciertos avances económicos y sociales dentro de la sociedad, mejorando la cohesión social y la calidad de vida. No obstante, es necesario matizar que lograr o no estas posibles realidades está claramente condicionado por la forma en que las autoridades incentiven a los ciudadanos a utilizar estas tecnologías.

Todas estas ventajas son factibles, pero para que realmente la labor de promoción de estas tecnologías llegue a optimizar los resultados es imprescindible que las autoridades establezcan con claridad ciertos objetivos:

- Es necesario tener un sector de telecomunicaciones que desarrolle los necesarios esfuerzos tecnológicos. Para ello sería necesario que contase con un importante grado de liberalización ya que esto es lo que permitirá continuar con el desarrollo y modernización de las infraestructuras necesarias para el correcto uso de estas tecnologías.
- Se necesita establecer y fomentar programas estratégicos y de ayudas a la investigación que permitan ir avanzando adecuadamente en las oportunidades que ofrece la Red. Por ejemplo, es importante apoyar a las industrias que desarrollan los contenidos y a todas aquellas con programas de Investigación, Desarrollo e Innovación relacionadas con estas cuestiones.
- Debe existir un correcto marco jurídico para garantizar que la utilización que se realice de estas tecnologías, ya sea económica o puramente de tipo social, está dentro de la legalidad.
- Necesidad de desarrollar determinados cambios organizativos sociales, políticos y empresariales.
- Igualar las oportunidades de acceso y uso de las tecnologías. Hay que eliminar la posible brecha digital entre unos ciudadanos y otros garantizando el acceso de

⁴ La propia aplicación de las nuevas tecnologías por parte del sector público se convierte en un instrumento de promoción de la sociedad de la información.

todos los ciudadanos a estas tecnologías. Aunque esto pueda exigir importantes inversiones y, en ocasiones, puedan existir grandes dificultades para realizarlo (algunas de ellas de tipo claramente cultural), las autoridades deben de ser conscientes de que el desarrollo de estas tecnologías debe ser para beneficiar a la sociedad y, en ningún caso, para acentuar posibles desigualdades sociales o económicas.

- Por último, es necesario fomentar la educación y formación a todos los niveles (capital humano) para cubrir el posible déficit de profesionales y garantizar la igualdad de oportunidades.

Como se puede observar, cuando las autoridades deciden fomentar la implantación de las TIC en una sociedad deben tener una visión global de la cuestión, valorando no sólo los efectos económicos directos sino también todas las consecuencias sociales que puedan existir y, desde luego, cualquier medida que adopten debe ir dirigida a lograr un beneficio global para todos los ciudadanos.

III. Sociedad de la Información en la Unión Europea. Breve referencia

El avance de la Sociedad de la Información en los países de nuestro entorno es un proceso continuo e inevitable.

Las TIC contribuyen poderosamente a impulsar el crecimiento y el empleo. A ellas se deben, según datos de la propia Comisión Europea, la cuarta parte del crecimiento del PIB de la UE y el 40 % del crecimiento de la productividad⁵.

Ya en el Consejo Europeo de Lisboa, de marzo de 2000, que dio lugar a la *Estrategia de Lisboa*⁶, los Jefes de Estado o de Gobierno europeos reconocieron que Europa debe convertirse en una economía mucho más informatizada. De hecho, fijaron un nuevo objetivo de la Unión Europea: convertirse en la sociedad basada en el conocimiento más competitiva del mundo en 2010. El éxito de la UE en la realización plena de este objetivo contribuirá a determinar la calidad de vida de los ciudadanos, las condiciones de trabajo de los trabajadores y la competitividad global de los servicios y la industria.

A través de la *iniciativa i2010*, la Comisión Europea propone tres prioridades para las políticas europeas de sociedad de la información y medios de comunicación:

- i. la construcción de un Espacio único Europeo de la información que promueva un mercado interior abierto y competitivo para la Sociedad de la Información y los medios de comunicación;

⁵ UE COM(2005) 229 final: Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: "i2010 – una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo".

⁶ Plan de desarrollo de la Unión Europea, tiene como objetivo de convertir el mercado común en la economía más competitiva y dinámica del mundo.

- ii. el refuerzo de la innovación y la inversión en la investigación sobre las TIC con el fin de fomentar el crecimiento y la creación de más empleos y de más de calidad;
- iii. el logro de una sociedad europea de la información basada en la inclusión que fomenta el crecimiento y el empleo de una manera coherente con el desarrollo sostenible y que da la prioridad a la mejora de los servicios públicos y de la calidad de vida.

En definitiva, la citada iniciativa europea i2010, reconoce que a medida que se intensifica el uso de las TIC, lo hace igualmente su impacto en la sociedad. Y para La citada iniciativa i2010 reconoce este hecho y trata de conseguir que en la Unión Europea (UE) las TIC beneficien a todos los ciudadanos, que los servicios públicos sean mejores, más rentables y más accesibles y que mejore la calidad de vida.

Se observa un permanente crecimiento de usuarios de las TIC en todos los países de la UE, el uso de las TIC se está generalizando, lo cual beneficia cada vez a más personas. No obstante, también se constata la existencia de importantes diferencias en el acceso a la Sociedad de la información. Gran parte de los europeos todavía no pueden beneficiarse en su integridad de las ventajas que ofrece la Sociedad de la información. Reforzar la cohesión social, económica y territorial consiguiendo que los productos y servicios de TIC sean más accesibles, en particular en las regiones menos adelantadas, constituye un imperativo económico, social, ético y político. En la iniciativa i2010 se pone un especial énfasis en la participación plena y en que todos los individuos adquieran unas competencias digitales básicas.

Entre países, se observa una primera gran brecha digital en la UE, la brecha geográfica, en la que los países del norte de Europa (Dinamarca, Suecia, Noruega, Alemania, Reino Unido y Finlandia) presenta un nivel de implantación de las TIC muy superior al de los países meridionales, entre los que se encuentra el nuestro (junto con Italia, Portugal, e Irlanda, entre otros) (ver tabla 1).

IV. Brecha digital

Como ya se ha señalado, las TIC están acelerando los procesos de cambio económico y social de nuestra sociedad y suponen nuevas oportunidades en todos los ámbitos (culturales, laborales, económicos, sociales y políticos). Pero su acceso, y por lo tanto sus beneficios, no se produce en condiciones de igualdad para todos los individuos.

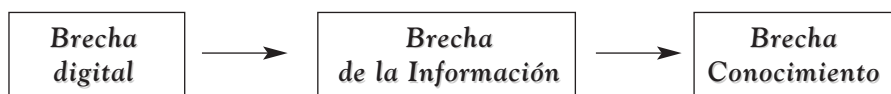
A pesar del desarrollo económico y dentro de la llamada Sociedad de la Información, no resulta sencillo que todos los agentes sociales accedan y utilicen las TIC de forma similar. A corto plazo, encontramos elevados costes que suponen importantes esfuerzos en recursos tecnológicos (equipos informáticos, costes de conexión,...) y de formación que dificultan el acceso a las TIC, sobre todo a colectivos con menos recursos, con más edad, con menor disponibilidad de tiempo, etc.

La incorporación de las TIC a nuestra actividad cotidiana (económica, social, política, cultural, ocio,...) es un proceso continuo e inevitable, pero ciertos colectivos tienden a quedar rezagados, lo que les ocasionará importantes problemas en la medida en que se reducirán sustancialmente sus oportunidades de acceso a:

- cuestiones económicas (empleo, mercados, información,...)
- cuestiones sociales (relación con otros, acceso a la cultura,...)
- cuestiones políticas (menor participación en los procesos políticos,...)

En general la brecha digital, ya sea de género, edad, etnia, clase social, entorno rural/urbano, afecta a los sectores con menos recursos económicos en todos los países y tiene su origen en factores sociales, económicos y políticos tales como los bajos niveles educativos, la pobreza, la falta de empleo o la falta de políticas adecuadas. En realidad, esto supone ya otra forma de exclusión social.

La división o brecha digital constituye, por tanto, un problema social importante que acompaña al proceso de difusión de internet. Rogers⁷ define la división digital como «La brecha que existe entre individuos que sacan provecho de internet y aquellos otros que están en desventaja relativa respecto a internet» y lo relaciona con la hipótesis de la brecha del conocimiento, es decir: «A medida que aumenta la difusión de los medios de comunicación de masas en el sistema social, ciertos segmentos de la población, con un nivel socioeconómico más elevado tienden a apropiarse de la información a una velocidad más rápida que los del nivel más bajo, y de esta manera la brecha entre estos segmentos tiende a aumentar en lugar de a reducirse».



Algunos autores profundizan dentro del concepto de brecha digital y distinguen entre dos tipos de brecha digital:

- la *primera brecha digital* referida fundamentalmente al acceso a las TIC, fundamentalmente internet, y
- la *segunda brecha digital*, referida, en palabras de Castaño⁸, a las “habilidades digitales” necesarias para vivir y trabajar en la sociedad de la información y el conoci-

⁷ Rogers, E. M. (2001): The Digital Divide, *Convergence*. No. 4. vol. 7. Citado en: Castaño, C. (2007): “Nuevas tecnologías y género. La segunda brecha digital y las mujeres”. Telos cuadernos de comunicación e innovación.

⁸ Castaño, C. (2007): “Nuevas tecnologías y género. La segunda brecha digital y las mujeres”. Telos cuadernos de comunicación e innovación.

miento, y que para comprender el problema de la brecha digital la clave está en asumir que la barrera más difícil de superar no es la del acceso sino la del uso.

En algunos casos, el quedar rezagado en la utilización de avances tecnológicos⁹ puede retroalimentar la brecha. El temor a los nuevos avances, la falta de motivación en el aprendizaje de algo que se considera complejo y susceptible de quedar obsoleto en poco tiempo pueden desincentivar el acceso a las TIC.

A nivel mundial, la mayoría de los estudios identifica al usuario de internet como un varón blanco, menor de 30 años, de nivel socioeconómico alto o medio y medianamente educado.

Entre las causas generales que pueden afectar a estos grupos citados se podrían destacar:

- a) Desigual acceso a la educación tecnológica.
- b) Disponibilidad limitada de recursos económicos para acceder a equipos informáticos y al uso de los servicios (coste de acceso a Internet o tarifas de telefonía móvil).
- c) Falta de formación adecuada para su utilización. Relacionada directamente con la anterior, la escasez de recursos económicos.
- d) Actitudes culturales relativas al uso de las TIC y de la información que circula por internet.
- e) Importancia del idioma inglés. No sólo en el acceso a los propios contenidos sino en la comprensión de las instrucciones de programas, menús o equipos.
- f) Deficiencias en la propia oferta de contenidos
- g) Deficiencias en la infraestructura tecnológica para acceder a las TIC
- h) Regulación del sector de las telecomunicaciones.

IV. Brecha digital de género

IV.1. Concepto

En una primera aproximación, y como ya he señalado arriba, la *brecha digital de género* sería la diferencia de puntos porcentuales entre sexos respecto a los principales indicadores de acceso y uso de las TIC. Esta diferencia indicaría la existencia de una exclusión en el acceso y utilización de las TIC del grupo social más importante, pues supone la mitad de la población, que sería el de las mujeres.

Como en el caso general de brecha o división digital, y tal como se ha apuntado anteriormente, se puede distinguir en la brecha digital de género dos acepciones:

⁹ En países latinoamericanos se habla de desconectados, desengachados o descolgados.

- La *primera brecha digital de género*. Diferencia en el uso de las TIC por parte de las mujeres respecto a los hombres. Sería el concepto más utilizado hasta el momento en el que se hace referencia a la diferencia respecto del uso de Internet y de las nuevas tecnologías por razón de género.
- La *segunda brecha digital de género*. en la que se diferencian las habilidades y actitudes de los usuarios en función de su sexo, siendo las de las mujeres inferiores a las de los hombres. Referida a las diferencias entre hombres y mujeres en la intensidad de la utilización así como a las habilidades necesarias¹⁰ respecto a las TIC para obtener todos los beneficios del acceso, que sería lo que realmente contribuiría a incrementar el capital humano, la productividad y la competitividad en nuestra sociedad.

En nuestra opinión, la existencia de la brecha digital pone de manifiesto la discriminación por razón de sexo al acceso al conjunto de ventajas señaladas anteriormente atribuibles a las TIC, por lo que supone una exclusión social en contra de la mujer y de la igualdad.

V.2. Causas de la brecha digital de género

El conocimiento de las causas reales de la diferencia en el acceso y utilización de las TIC entre sexos resulta fundamental para poder llevar a cabo actuaciones correctoras eficaces para combatir aquellos casos de discriminación social.

El estudio de las causas de la brecha digital resulta tremendamente complejo en la realidad pues depende de una serie de factores culturales, institucionales, económicos, jurídicos, sociales y políticos estrechamente vinculados entre sí.

En la mayoría de los estudios sobre brecha digital de género se señalan fundamentalmente cuatro tipos de factores, como principales causantes de dicha división digital:

- a) Motivos laborales.- Menor incorporación de la mujer al mercado laboral, siendo este ámbito en el que muchos individuos descubren y aprenden internet, y a que los trabajos que realizan requieren menor uso del ordenador. Las mujeres trabajan en entornos menos informatizados que los hombres. Efectivamente, con datos de EUROSTAT¹¹ el 62 % del empleo femenino en la UE-15 se concentraba en empleos de oficina (25%), ocupaciones de bajo nivel y salario (25%, como ayudantes de ventas, servicio doméstico, servicios personales y hostelería) y educación primaria y enfermería (12%). Lo anterior resulta un contrasentido si conside-

¹⁰ habilidades técnicas cognitivas y sociales necesarias para desempeñar tareas en entornos digitales (Castañón, C. (2007): "Nuevas tecnologías y género. La segunda brecha digital y las mujeres". Telos cuadernos de comunicación e innovación.

¹¹ EUROSTAT. Labour Force Survey, 2000.

ramos los niveles educativos de uno y otro sexo. En la mayoría de los países de la UE se observa (excepto Austria y Alemania) que la participación de las mujeres en los estudios universitarios es mayor que la de los hombres y las tituladas universitarias superan a los hombres entre la población de 25-29 años.

- b) Contenidos.- Para muchos la red está todavía dirigida principalmente a la población masculina. Además, muchos de los sitios para mujeres mantienen los estereotipos sobre ellas (belleza, hogar, salud,...). Muchas mujeres no encuentran en la red lo que andan buscando.
- c) Tiempo.- Se dice que las mujeres, en general, tienen menos tiempo y por ello lo utilizan para cuestiones más prácticas. Las obligaciones familiares en muchos casos impiden a la mujer acceder a las TIC y las desincentivan a adquirir nuevas habilidades, que les permita utilizar las TIC aprovechando todo su potencial.
- d) Formación Académica.- En general, menos tecnológica en las mujeres, lo que no incentiva un acercamiento al ordenador. Según Castaño¹² los hombres se matriculan más en carreras tecnológicas y ellas en “*otras ramas más sociales, de humanidades o sanitarias, y esa es otra brecha que se abre cada vez más en toda Europa*”.

IV. Efectos socioeconómicos de la brecha digital de género

La existencia de brecha digital ocasiona importantes efectos negativos, también relacionados íntimamente entre sí, que originan un desarrollo inadecuado de la Sociedad de la Información e importantes costes económicos y sociales¹³ a la sociedad. La brecha digital de género, supone una discriminación y desigualdad de oportunidades a las mujeres en términos económicos, de empleo, sociales, políticos y culturales.

Entre otros efectos negativos de la brecha digital de género, habría que destacar:

- El agravamiento de las diferencias profesionales y laborales en general y sus consecuencias salariales, estabilidad del empleo, temporalidad, promoción y acceso en igualdad de oportunidades. Todo esto tras unos años en los que la mujer ha conquistado la mayoría en muchas titulaciones universitarias. En definitiva, la brecha digital de género incide negativamente en el objetivo del incremento de la ocupación femenina y en la calidad del trabajo que estas pueden desempeñar. Además, no conviene olvidar que un tanto por ciento cada vez más elevado de personas encuentran empleo a través de Internet.
- Desaprovechamiento de las TIC para la corrección de los propios problemas de género. Nuestra sociedad todavía debe avanzar más para alcanzar una igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres ante la cual todavía se observan importan-

¹² Castaño, C. (2005): “Las mujeres y las tecnologías de la información”. Ponencia XX Jornadas de Alicante sobre Economía Española. Alicante 11 de Noviembre de 2005.

¹³ Susceptibles, en muchos casos, de valoración económica.

tes obstáculos que impiden a la mujer disfrutar de los derechos y oportunidades en igualdad de condiciones que a los hombres. Muchos de estos obstáculos están directamente relacionados con roles establecidos por determinados estereotipos socioculturales, fomentados y tolerados por la propia sociedad, que sitúan y perpetúan a las mujeres en una posición de inferioridad, sumisión o supeditación a los hombres. Las TIC suponen una auténtica oportunidad para alcanzar la igualdad. El acceso a la información y comunicación a través de las TIC permite romper barreras económicas, sociales o culturales que, en muchos casos, mantienen a la mujer en una posición claramente en desventaja frente a los varones. Hay ejemplos en el ámbito internacional que muestran el excelente uso de internet para tratar los problemas de género: aplicaciones de las TIC en el empleo (permitiendo el tele-trabajo desde el hogar en periodos de maternidad), el acceso a la información y al conocimiento que den respuestas a problemas específicos de la mujer (violencia de género, formación, etc.), etc.

- Un retraso en el desarrollo del comercio electrónico. Su atraso en España podría venir dado por el menor uso de internet por parte de la mujer y, en general, desde el hogar. Ello supone el no aprovechamiento pleno de las ventajas asociadas al consumo de estos servicios: acceso a más información¹⁴ sobre precios, calidad del producto, comparación de marcas,... reducción de costes de desplazamiento, ahorro de tiempo (susceptible de valoración económica), facilidad de compra desde casa, a distancia y sin límites de horarios
- Restricciones a información útil y acceso a la cultura, que suponen una mayor calidad de la vida personal y familiar¹⁵ (información sobre la salud, educación hijos, alimentación, viajes, formación, trámites administrativos, comunicación social, cultura, ocio y diversión). Internet permite obtener información y conocimiento sobre cuestiones de interés, de forma prácticamente instantánea, cómoda, barata y sin restricciones de horarios, superando, por tanto, al correo tradicional, en muchos casos al teléfono, y a la consulta a través de libros u otras fuentes de información.
- Disminución de la eficacia de las políticas educativas. El menor acceso de la mujer al conocimiento que ofrecen las TIC, pueden discriminar a la mujer en un factor clave para su desarrollo personal y profesional, la educación. Por tanto, la brecha digital de género provoca también desigualdad en las oportunidades formativas de las mujeres acentuando los problemas clásicos de género en una sociedad.

¹⁴ La información en nuestros mercados es imperfecta y resulta, en ocasiones tremendamente costosa, otorgando a aquél que la posee un mayor poder. Internet facilita dicha información a los agentes económicos reduciendo los costes de su adquisición y por tanto contribuye a lograr el objetivo de información perfecta, requisito necesario (aunque no suficiente) para alcanzar la competencia perfecta.

¹⁵ Precisamente en estos días el jurado del Premio Príncipe de Asturias 2008 ha decidido galardonar en la categoría de Comunicación y Humanidades a GOOGLE, al considerar que "ha hecho posible, en apenas una década, una gigantesca revolución cultural y ha propiciado el acceso generalizado al conocimiento. De este modo, Google contribuye de manera decisiva al progreso de los pueblos, por encima de fronteras ideológicas, económicas, lingüísticas o raciales".

- Mayores dificultades en la participación política y social. Como ya se ha dicho, las TIC, incrementan las posibilidades de relación entre individuos y la participación ciudadana en la toma de decisiones públicas. Por tanto, la brecha digital de género discriminaría en contra de la mujer en sus relaciones sociales y en su participación política.

VI. Brecha digital de género en España

A continuación se va a tratar de identificar y cuantificar el problema de existencia de brecha digital de género en nuestro país utilizando como principales fuentes estadística el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el estudio del Observatorio e-igualdad (UCM).

Hay que destacar la labor del citado Observatorio por su contribución a delimitar, clarificar, definir e identificar la brecha digital de género en España, sus causas y sus consecuencias.

Para poder resolver (reducirlo y, si es posible eliminarlo) de forma eficaz el problema, las autoridades necesitan información y conocimiento que identifique quiénes sufren brecha digital de género, por qué razones y cuáles son las consecuencias socioeconómicas del problema.

Consideramos, por tanto, necesario el análisis de los datos para identificar que grupos de mujeres sufren el problema de la brecha digital, lo cual, además permitirá conocer y concretar con más exactitud las verdaderas causas del problema.

El análisis de los datos se va a realizar¹⁶:

¹⁶ En cualquier caso, y para una comprensión más detallada, véase Castaño, C., Martín, J., Vázquez, S. y Añino, S. (2007): Observatorio e-igualdad (UCM). Informe definitivo.

En este informe se estudian los datos disponibles con gran profundidad analítica avanzando además hacia la denominada segunda brecha digital que como ya se ha apuntado, no sólo se centra en el acceso a las TIC, sino que se da un paso más determinando el grado de intensidad y habilidad en el uso de dichas tecnologías. Por tanto, en el citado informe se analizan cuestiones tales como la e-administración (servicios de las administraciones públicas *on line*), e-comunicación (servicios *on line* con fines de comunicación), la e-información/ocio (servicios de información y ocio *on line*), la e-formación (servicios de formación *on line*), la e-comercio (compra de bienes y servicios *on line*), e-banca (servicios financieros *on line*) y sobre todo, la e-experiencia (experiencia en el uso de Internet), la e-habilidad (habilidades relativas a Internet) y le e-intensidad (intensidad de uso de Internet). Asimismo, los autores proponen indicadores de género y TIC y ofrecen en dicho informe interesantes conclusiones y recomendaciones.

Quizás se eche en falta algún indicador sobre referido a las Comunidades Autónomas pues, en nuestra opinión, es necesario conocer cuantitativa y cualitativamente el contexto geográfico en el que se desarrolla la brecha digital de género. Ello facilitaría el conocimiento de las causas y podría determinar el ámbito geográfico de actuación pública. No conviene olvidar que en muchos casos es el político local o regional el más cercano al ciudadano y que, por tanto, conoce mejor los problemas, preferencias y necesidades de este y, en consecuencia, puede actuar de forma más eficaz y eficiente.

También habría sido muy interesante tener información sobre la brecha digital en otros ámbitos geográficos y la que se produce en zonas rurales y en zonas urbanas. Esta cuestión aparece ligeramente en el citado informe, aunque sin datos estadísticos, haciendo referencia a la mayor dificultad de acceso, por escasez de infraestructuras, en el ámbito rural.

- en términos generales (apartado VI.1)
- por tramos de edad (apartado VI.2)
- por nivel de estudios (apartado VI.3)
- por situación laboral (apartado VI.4)
- por nacionalidad (apartado VI.5)

VI.1. Datos generales

En primer lugar, situando a nuestro país en el contexto comunitario, y observando la Tabla 1 hay que destacar cuatro importantes conclusiones:

1. El permanente crecimiento del número de usuarios, tanto de hombres como mujeres, de internet en todos los países de la UE.
2. Tal y como ya se ha apuntado, entre los países de la UE se observa una primera gran brecha digital, la brecha geográfica: en los países del norte de Europa (Dinamarca, Suecia, Noruega, Alemania, Reino Unido y Finlandia) la implantación de las TIC es muy superior a la de los países meridionales, entre los que se encuentra nuestro país (junto con Italia, Portugal, e Irlanda, entre otros).
3. En todos los países, y durante el período considerado, se observa como se amplía el número de usuarios de internet, tanto hombres como mujeres, pero en relación a la brecha digital, los datos muestran como no sólo no se reduce sino que además tiende a incrementarse en la mayoría de los casos. Es decir, tanto en los países del norte, con alto grado de implantación de las TIC, como en los meridionales, con menor desarrollo de la Sociedad de la Información, existe brecha digital de género
4. En nuestro país, la brecha se ha ido ampliando en los últimos años y aunque el número de usuarios de internet, y por tanto el grado de implantación de la Sociedad de la Información, es menor que en los países del norte, la brecha digital de género es similar a la de estos y a las medias de la Unión Europea.

Tabla 1. Individuos que utilizan de forma regular internet por países, período y sexo (1)

	2003			2004			2005			2005-2003		
	Hombres	Mujeres	Diferencia M-H	Hombres	Mujeres	Diferencia M-H	Hombres	Mujeres	Diferencia M-H	Hombres	Mujeres	Diferencia M-H
Finlandia	60	56	-4	63	63	0				3	7	4 (**)
Suecia	74	64	-10	78	73	-5	80	72	-8	6	8	2
Dinamarca	68	60	-8	73	66	-7	75	71	-4	7	11	4
Noruega	73	59	-14	73	63	-10	80	67	-13	7	8	1
Alemania				55	44	-11	62	47	-15	7	3	-4 (*)
Reino Unido	50	43	-7	55	43	-12	61	47	-14	11	4	-7
Euro zona	39	29	-10	42	32	-10	48	37	-11	9	8	-1
UE- 15 países	42	33	-9	46	36	-10	52	40	-12	10	7	-3
UE- 25 países				42	33	-9	48	38	-10	6	5	-1 (*)
Irlanda	26	23	-3	28	26	-2	30	32	-12	4	9	5
España	33	26	-7	36	27	-9	40	30	-10	7	4	-3
Portugal				27	23	-4	31	25	-6	4	2	-2 (*)
Italia	30	20	-10	31	20	-11	34	23	-11	4	3	-1

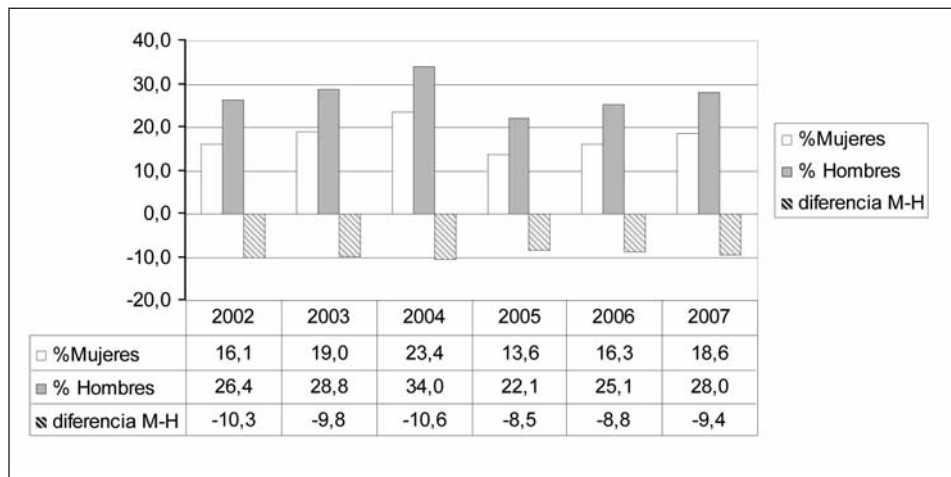
Notas: (1) porcentaje de individuos de 16 a 74 años que acceden a Internet al menos una vez a la semana (en los últimos tres meses); (*) 2005-2004, (**) 2004-2003.

Fuente: Observatorio e-igualdad (Universidad Complutense), explotación a partir de datos EUROSTAT

En referencia ya al caso español, en primer lugar y como datos generales de la brecha digital del género en España, se observa, en los gráficos 1 y 2, respecto al total de cada sexo:

- 1) un grado de penetración de las TIC inferior en el caso de las mujeres, con diferencias estables a lo largo del período 2002-2007.
- 2) El porcentaje de usuarios y usuarias se incrementa entre 2002 y 2004. En el 2005 bajan ambos y vuelven a incrementarse en los años siguientes. Este salto sin duda se debe a algún cambio en la metodología de la recogida de datos.

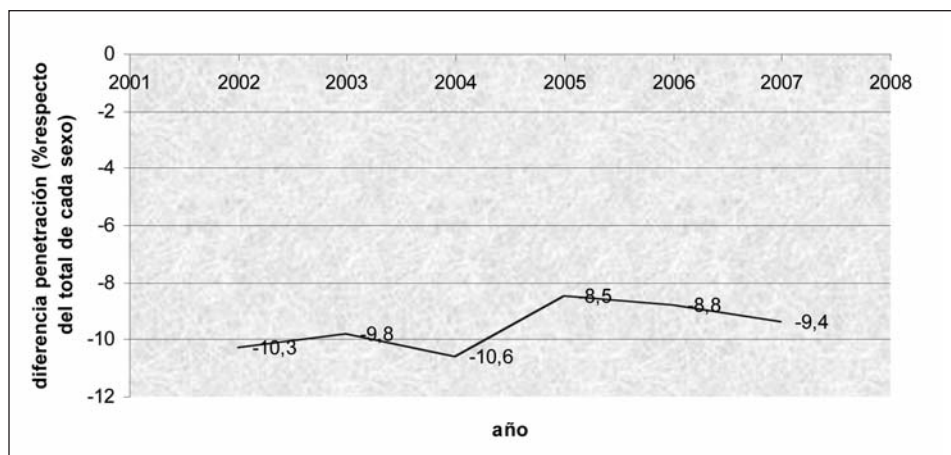
**Gráfico 1. Grado de penetración de internet
(% respecto del total de cada sexo)**



De 2002-2006 se refiere a Usuarios/mes. A partir de 2007 hace referencia a usuarios/ayer de ahí que los datos no son comparables con los de los años anteriores.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AMIC.- Estudio General de Medios (citados en el INE)

**Gráfico 2. Diferencia mujeres-hombres.
Grado de penetración de internet (% respecto del total de cada sexo)**



Fuente: Elaboración propia a partir del gráfico anterior (a partir de datos de AMIC.- Estudio General de Medios (citados en el INE)

**Tabla 2. Grado de penetración Medios de Comunicación
(% respecto del total de cada sexo) Año 2007**

Penetración	% mujeres	% hombres	Diferencia
(% respecto del total de cada sexo)			
Diarios	32,70	50,30	-17,60
Suplementos	25,70	24,30	1,40
Revistas	51,30	41,70	9,60
Radio	50,50	61,30	-10,80
Televisión	88,70	88,40	0,30
Cine	5,30	6,30	-1,00
Internet	18,60	28,00	-9,40

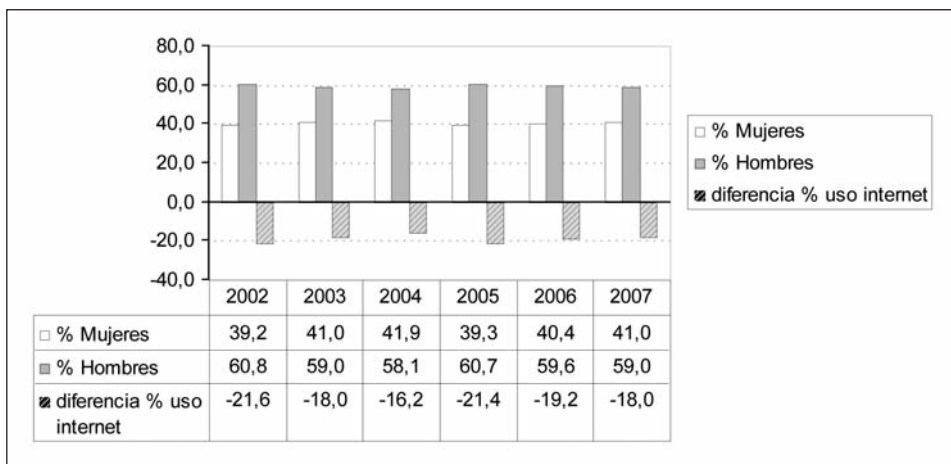
Diarios: Lectores Día; Suplementos: Lectores Semana; Revistas: Lectores período Publicación; Radio: Oyentes día; Televisión: Espectadores día; Cine: Espectadores semana; Internet: usuarios/ayer

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AMIC.- Estudio General de Medios

Si analizamos los datos anteriores por perfil de usuario de internet (% respecto a usuarios de Internet), se pueden destacar las siguientes conclusiones:

- 1) Existen diferencias muy importantes entre hombres y mujeres, gráfico 3. Por ejemplo, para el año 2007 (gráficos 3 y 4) el 59% de los usuarios de Internet eran hombres y el 41 % mujeres. Es decir, se observa una diferencia de 18 puntos porcentuales
- 2) Esta diferencia se mantiene a lo largo del período considerado (2002-2007).
- 3) En comparación con otros medios de comunicación, en referencia al año 2007, tabla 3, diferencias negativas, en contra de las mujeres, como usuarias de radio, cine y, sobre todo internet, y positivas, a favor de las mujeres en diarios, revistas y suplementos. Las cifras correspondientes a televisión son muy similares.

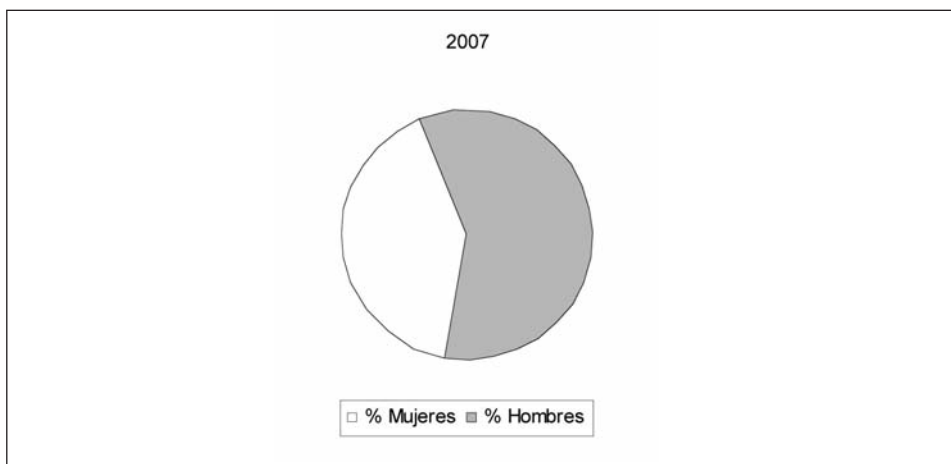
**Gráfico 3. Perfil de usuario de Internet
(% respecto a usuarios de internet)**



De 2002-2006 se refiere a Usuarios/mes. A partir de 2007 hace referencia a usuarios/ayer de ahí que los datos no son comparables con los de los años anteriores.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AMIC.- Estudio General de Medios (citados en el INE)

**Gráfico 4. Perfil de usuario de Internet
(% respecto a usuarios de internet)**



Fuente: Elaboración propia a partir del gráfico anterior

TABLA 3. Perfil de usuario de Medios de Comunicación
(% respecto a usuarios) Año 2007

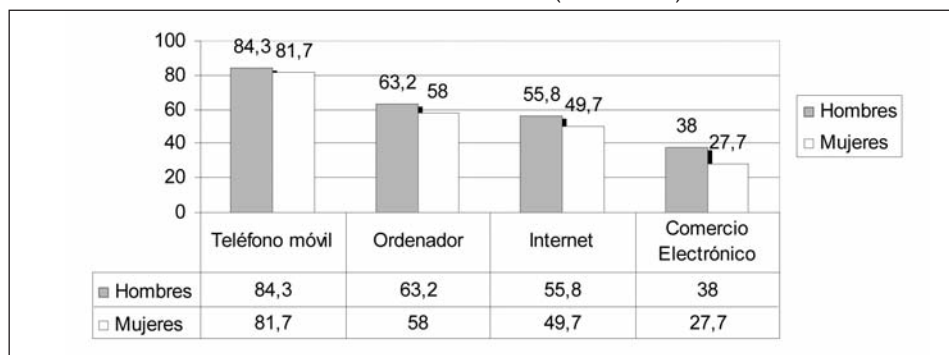
Perfil	% Mujeres	% Hombres	diferencia
(% respecto de cada uno de los medios)			
Diarios	59,60	40,40	19,20
Suplementos	52,50	47,50	5,00
Revistas	56,30	43,70	12,60
Radio	46,30	53,70	-7,40
Televisión	51,20	48,80	2,40
Cine	46,90	53,10	-6,20
Internet	41,00	59,00	-18,00

Diarios: Lectores Día; Suplementos: Lectores Semana; Revistas: Lectores período Publicación; Radio: Oyentes día; Televisión: Espectadores día; Cine: Espectadores semana; Internet: usuarios/ayer
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AMIC.- Estudio General de Medios

En el gráfico 5 se observa la diferencia en la utilización de otras tecnologías (teléfono móvil, ordenador y comercio electrónico). Las mayores diferencias, todas ellas favorables a los hombres, las encontramos en el comercio electrónico (-10,3 puntos porcentuales) y en la utilización de internet, brecha digital de género, (-6,1); la menor en el uso del teléfono móvil (-2,6), que es la nueva tecnología más utilizada y difundida.

La utilización del ordenador, principal tecnología para acceder a internet¹⁷, es menor en las mujeres (-5,2).

Gráfico 5. % de personas que utilizan móvil, internet y comercio electrónico (año 2006)



Fuente: Observatorio e-igualdad (Universidad Complutense).

¹⁷ No es la única, pues se puede acceder ya a través de la telefonía móvil, en la que prácticamente no existe diferencia entre hombres y mujeres, y a través de la Televisión digital.

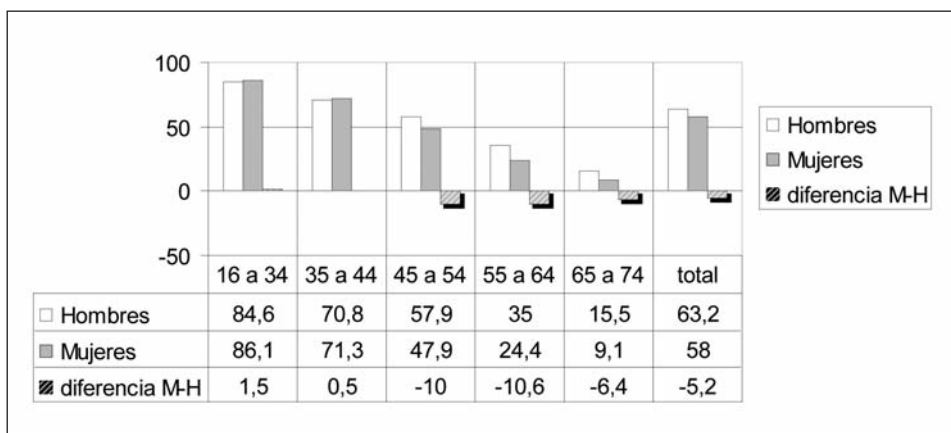
Por tanto, y a modo de conclusión general se puede destacar que existe brecha digital de género, no sólo en la utilización de internet, principal indicador, sino también en otras tecnologías de información y comunicación. Por tanto, sí hay un problema de brecha digital de género en nuestro país.

VI.2. Brecha digital de género en España por tramos de edad

La edad es un determinante fundamental en la utilización del ordenador. En el gráfico 6 observamos como en el tramo de edad 16 a 34 años hombre y mujeres utilizan más el ordenador, destacando además la inexistencia de brecha digital de género no sólo en ese tramo sino en el siguiente. Esto muestra una conclusión tremendamente interesante: entre los 16 y los 44 años no existe brecha digital de género de acceso a internet (primera brecha digital de género). Además, y de cara al futuro, al tratarse de estos primeros tramos de edad, el logro del objetivo de reducir la citada brecha parece muy factible.

Conforme aumenta la edad, la proporción de usuarios va decreciendo mientras que la brecha digital de género se va incrementando. Aquí se observa dónde está el verdadero problema de brecha digital de género, en las mujeres mayores de 45 años.

**Gráfico 6. Población que ha utilizado el ordenador alguna vez
Por tramos de edad**



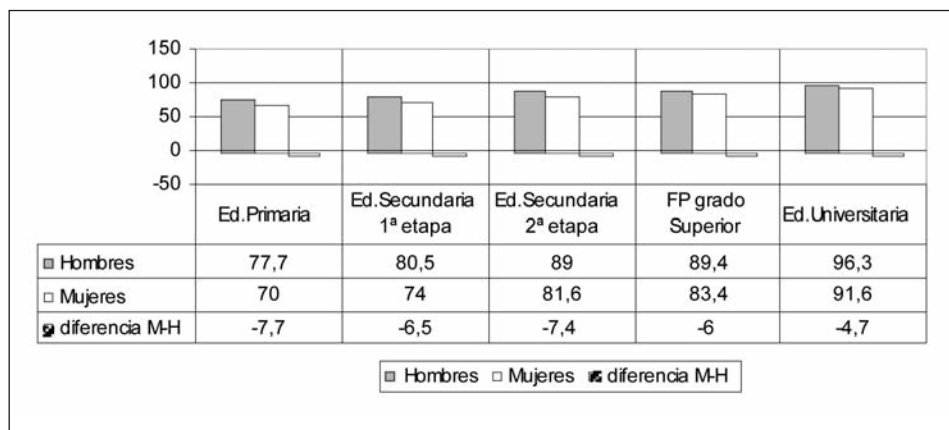
Fuente: elaboración propia a partir de INE (2006).

VI.3. Brecha digital de género en España por nivel de estudios

El nivel educativo, reflejado en el nivel de estudios, es también una variable fundamental para explicar la brecha digital de género.

El gráfico 7 muestra la brecha digital de género por nivel de estudios. En él se observa que es en el nivel universitario donde se encuentra el mayor número de usuarios y usuarias y la menor diferencia (-4,7) y es a nivel de estudios inferiores, la educación básica, en los que existe una mayor brecha y menor número de usuarios y usuarias.

**Gráfico 7. Población que ha utilizado internet en el último mes
Por nivel de estudios**



Fuente: INE (2006). En porcentaje.

VI.4. Brecha digital de género en España por situación laboral

El empleo, como ya se ha señalado posibilita en muchos casos el acceso y utilización habitual de las TIC. El centro de trabajo es, además, después de la vivienda propia, el lugar de mayor acceso a internet¹⁸.

El gráfico 8 muestra como las mujeres con empleo acceden en mayor medida a internet que las que no tienen empleo. Entre los hombres no hay gran diferencia. Esto además explica la diferencia en la brecha digital de género entre los y las que trabajan, prácticamente inexistente (-2,5) y la de los y las que no trabajan (-10)

¹⁸ Por encima de otras viviendas (de familiares, conocidos,...), centros de estudios, centros públicos (ayuntamientos, bibliotecas,...), ciber cafés,... Citado en Observatorio e-igualdad, Informe final.

**Gráfico 8. Población que ha utilizado internet en el último mes
Por situación laboral**



Fuente: INE (2006). En porcentaje.

VI.5. Brecha digital de género en España por nacionalidad

También resulta de gran interés conocer la nacionalidad de los usuarios de las TIC en nuestro país. De acuerdo a esta variable se pueden sacar importantes conclusiones sobre factores sociales, económicos y culturales que pueden influir en este problema, lo cual, sin duda, incrementará la eficacia en la actuación pública de corrección y prevención de la brecha digital.

De acuerdo a las tablas 4 y 5, los que más utilizan tanto el ordenador como internet son los hombres españoles con una escasa diferencia respecto a los hombres extranjeros (1,6 internet y 2,3 ordenador).

En el caso de las mujeres, se observa lo contrario: más mujeres extranjeras utilizan tanto el ordenador como internet, siendo en este último caso una diferencia importante (-5,2).

En cuanto a la brecha digital de género los datos muestran pequeñas diferencias en el caso de nacionalidad extranjera (-0,5, ordenador y +0,3 internet) mientras que en la población española la diferencia entre hombres y mujeres es de -5,4 en la utilización del ordenador y -6,5 en internet.

Como conclusión importante se puede destacar que en el caso de la población extranjera en nuestro país apenas hay diferencia entre hombres y mujeres en la utilización del ordenador y de internet, es decir, respecto a los datos generales o absolutos, no hay brecha digital de género, en el acceso a las TIC.

Tabla 4. Población que utiliza el ordenador alguna vez, por nacionalidad

Nacionalidad	Hombres	Mujeres	diferencia Mujeres-Hombres
Española	63,3	57,9	-5,4
Extranjera	61,1	60,6	-0,5
Total	63,2	58,0	-5,2
diferencia española-extranjera	2,2	-2,7	-4,9

Fuente: Observatorio e-igualdad. A partir de INE (2006). En porcentaje

Tabla 5. Población que utiliza Internet alguna vez, por nacionalidad

Nacionalidad	Hombres	Mujeres	diferencia Mujeres-Hombres
Española	55,9	49,4	-6,5
Extranjera	54,3	54,6	0,3
Total	55,8	49,7	-6,1
diferencia española-extranjera	1,6	-5,2	-6,8

Fuente: Observatorio e-igualdad. A partir de INE (2006). En porcentaje

VII. Intervención pública para eliminar la brecha digital de género

VII.1. Criterios e Instrumentos de intervención

La implantación de las TIC en la sociedad se presenta como un factor determinante para reforzar la productividad, competitividad, desarrollo y cohesión social de una sociedad.

Numerosos estudios han demostrado las importantes ventajas económicas y sociales asociadas al desarrollo de la Sociedad de la Información. Como ya hemos destacado, en todos los países las Administraciones Públicas han puesto en marcha iniciativas dirigidas a impulsar la implantación de dicha Sociedad de la Información en sus respectivos territorios.

El propio mercado podría impulsar la incorporación de las TIC en la sociedad y por tanto, el desarrollo de la Sociedad de la Información, pero la cuestión temporal es importante y es probable que, dado el avance que se produce en este sentido en

los países desarrollados, sea necesaria la intervención pública para acelerar este proceso. Además el mercado, probablemente, no incentivaría ni garantizaría la utilización de las TIC por todos los ciudadanos y empresas, evitando o reduciendo la denominada *brecha digital* y el *analfabetismo digital*.

Parece, por tanto, necesaria la intervención pública en orden a acelerar el proceso y para eliminar la desigual incidencia entre los individuos de la sociedad, es decir para reducir, eliminar y prevenir cualquier forma de brecha digital, incluyendo, evidentemente, la brecha digital que afecta negativamente a las mujeres, la brecha digital de género.

Cabe recordar que una de las condiciones necesarias (aunque no suficientes) para legitimar la intervención pública en nuestra sociedad y en nuestra economía, es la corrección de los fallos del mercado.

Dentro de estos se encuadran los fallos distributivos. En este sentido una de las funciones públicas es la de redistribuir renta y riqueza¹⁹, promoviendo la equidad o justicia²⁰.

En este sentido, facilitar a todos los ciudadanos el acceso a estas tecnologías evitando que existan discriminaciones (por razones económicas, de género, étnicas, ámbito geográfico,...) y haciendo que todos puedan participar en su desarrollo y en sus beneficios, podría generar una igualdad de oportunidades entre los individuos de una sociedad, lo que contribuiría claramente a redistribuir renta y riqueza de forma más equitativa. Por tanto, el Sector Público debe velar y prevenir la aparición de brechas digitales y, si ya existen debe obligatoriamente hacer todo lo posible por eliminarla o, al menos, reducirla.

La brecha digital de género ocasiona un grave problema a la sociedad pues afecta al grupo social más numeroso, las mujeres, privándoles de un derecho jurídicamente reconocido como es la igualdad. Hombres y mujeres no tienen que comportarse de forma idéntica ante las TIC, pero si deben tener las mismas oportunidades de acceso y utilización: a la formación e información sobre las mismas, a disponer del suficiente tiempo para poder conectarse y utilizarlas plenamente, a las infraestructuras tecnológicas necesarias, a contenidos adecuados,...

En definitiva, se puede afirmar que la incorporación igualitaria a las TIC afecta positivamente al ámbito socioeconómico de un país y que ello legitimaría la intervención del Sector Público.

Las autoridades públicas cuentan con varios tipos de instrumentos de intervención en orden a eliminar las discriminaciones digitales y, en nuestro caso concreto, la brecha digital de género:

¹⁹ Las otras dos funciones clásicas de la intervención pública serían la asignación eficiente de recursos y la estabilidad y el desarrollo sostenible.

²⁰ Existen múltiples criterios y definiciones de justicia o equidad. El debate sobre el concepto ideal existe pero se trata, fundamentalmente, de una cuestión de juicios de valor de quién define justicia o equidad.

- Instrumentos legislativos (normas y regulaciones),
- Instrumentos económicos (por ejemplo, subvenciones, exenciones impositivas,...),
- Instrumentos formativos e informativos (campañas publicitarias, implantación de las TIC en la Educación primaria, formación de sectores con riesgo de “desconectarse”, formación tecnológica a trabajadores,...)
- Otras: Políticas de I+D+i

Las autoridades públicas se podrían plantear la necesidad de crear medidas específicas para reducir la brecha digital de género o bien utilizar otras ya existentes orientadas a objetivos en los que perfectamente se podría integrar la implantación de las TIC: políticas fiscales, políticas de I+D+i, políticas educativas, políticas culturales...

Asimismo, se podría analizar el ámbito geográfico de intervención: a nivel supranacional, a nivel nacional, a nivel regional o a nivel local.

A veces la intervención debe ir dirigida a la eliminación de obstáculos administrativos (barreras legales) y de otro tipo (barreras culturales, tecnológicas o económicas), para utilizar de forma eficiente y generalizada las TIC.

El desarrollo la propia Administración Electrónica²¹ impulsa la implantación de las TIC en la sociedad. La provisión pública vía internet, telefonía móvil, televisión digital,... de servicios públicos no sería eficaz si los ciudadanos y ciudadanas no utilizan por igual esas tecnologías. Por tanto, a nivel de contenidos, hay que destacar el papel de la propia Administración Pública que ha de ofrecer acceso a los servicios públicos *on line* a todos por igual; todos y todas somos ciudadanos-clientes y contribuyentes del Estado, en las mismas condiciones. La política de implantación de las “Nuevas Tecnologías” para ofrecer diversos servicios públicos ha de ir acompañada necesariamente de una adecuada política de promoción que permita aprovechar a todos los ciudadanos y al propio Sector Público las grandes ventajas en comodidad y rapidez que permiten estas tecnologías.

Respecto a los medios o programas de intervención públicos, es conveniente aclarar que la elección pública de instrumentos de intervención no es una elección excluyente entre ellos, la cuestión a discutir es más bien un problema de grado de utilización de unos o de otros, dependiendo de las circunstancias concretas en cada caso, así como de asociar a cada objetivo intermedio concreto el instrumento más eficaz; Además, la puesta en marcha de algunos instrumentos, no sólo administrati-

²¹ Siguiendo la definición de la Unión Europea (UE) (COM (2003) 567 final, “El papel de la Administración Electrónica en el futuro de Europa”, Bruselas 26 de septiembre de 2003), la Administración Electrónica, también denominada Administración en línea (*on-line*), e-Administración o e-Gobierno, consiste en “el uso de las TIC en las Administraciones Públicas (AAPP), combinado con cambios organizativos y nuevas aptitudes, con el fin de mejorar los servicios públicos y los procesos democráticos y reforzar el apoyo a las políticas públicas”.

vos, exige una norma jurídica, lo cual puede originar un importante retardo reduciendo su eficacia. La elección entre los distintos instrumentos debe hacerse siguiendo criterios de eficacia (esto es, midiendo grado de objetivo cumplido), de eficiencia (comparando el objetivo cumplido con el coste de aplicación del instrumento, analizando previamente otras alternativas) y de equidad (tratando de llegar a todos, empresas y ciudadanos, e intentando eliminar o reducir la *brecha digital*). Asimismo, es necesario proceder a una evaluación continua para conocer el grado de cumplimiento de los objetivos para los que fueron diseñados y cambiar en caso de ineficacia. Por ello también deben ser instrumentos flexibles en su diseño.

Por último, cabe destacar que la eficacia de cada uno de estos instrumentos o programas de actuación dependerá de diversos factores exógenos que conviene destacar: grado de aceptación por parte de los agentes, voluntad política de aplicación, anticipe correctamente las tendencias internacionales,...

VII.2. Intervención Pública en España. El Plan Avanza

Ya en nuestro país debemos destacar dos instrumentos legislativos:

1) en primer lugar, una Ley Orgánica fundamental, en la que se integra como uno de sus objetivos la plena integración de las mujeres en la Sociedad de la Información:

LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Que en su artículo 28 dice:

Artículo 28. Sociedad de la Información.

- 1. Todos los programas públicos de desarrollo de la Sociedad de la Información incorporarán la efectiva consideración del **principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres** en su diseño y ejecución.*
- 2. El Gobierno promoverá la **plena incorporación de las mujeres en la Sociedad de la Información** mediante el desarrollo de programas específicos, en especial, en materia de acceso y formación en tecnologías de la información y de las comunicaciones, contemplando las de colectivos de riesgo de exclusión y del ámbito rural.*
- 3. El Gobierno promoverá los **contenidos creados por mujeres** en el ámbito de la Sociedad de la Información.*
- 4. En los proyectos del ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación sufragados total o parcialmente con dinero público, se garantizará que **su lenguaje y contenidos sean no sexistas**.*

En nuestra opinión este artículo recoge todos los requisitos necesarios para prevenir y, en su caso eliminar, la brecha digital de género y evitar, por tanto, los efectos sociales y económicos negativos que ocasiona su existencia:

- Efectiva consideración del principio de igualdad de oportunidades.
- Plena incorporación de las mujeres en la Sociedad de la Información, con programas de acceso y formación a las TIC y con especial atención a colectivos de exclusión y del ámbito rural.
- Contenidos creados por mujeres y garantía de que aquellos proyectos financiados con dinero público (de todos) tengan un lenguaje y contenidos no sexistas.

2) Otra Ley más específica referida a la Sociedad de la Información:

LEY 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.

Se enmarca en el conjunto de medidas que constituyen el Plan 2006-2010 para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas, *Plan Avanza*, aprobado por el Gobierno en noviembre de 2005.

PLAN AVANZA

Plan 2006-2010 para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas, *Plan Avanza*, aprobado por el Gobierno en Consejo de Ministros del 4 de noviembre de 2005. Se enmarca en los ejes estratégicos del Programa Nacional de Reformas diseñado por el Gobierno para cumplir con la Estrategia de Lisboa del año 2000: también conocida como Agenda de Lisboa o Proceso de Lisboa es un plan de desarrollo de la Unión Europea, que tiene como objetivo de convertir el mercado común en la economía más competitiva y dinámica del mundo. En concreto, el *Plan Avanza* se integra en el eje estratégico de impulso al I+D+i (Investigación+Desarrollo+innovación) que ha puesto en marcha el Gobierno a través del Programa *Ingenio 2010*.

En su presentación se afirma que *desde que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la Sociedad de la Información (SI) se identificaron como elementos determinantes para el avance económico y la mejora de la productividad y la competitividad, los gobiernos de los países desarrollados, y entre ellos el Gobierno español, han venido prestando especial atención a esta nueva dimensión del crecimiento y progreso socioeconómico.*

La voluntad de emprender un Plan de Convergencia con Europa y entre nuestras Comunidades Autónomas se expresó con rotundidad en el Debate de Inestabilidad del año 2004 y se confirmó en el debate sobre el Estado de la Nación de 2005.

También fue reclamado por el Senado mediante una moción aprobada por unanimidad el 19 de octubre de 2004 y de manera reiterada por representantes del sector TIC y por diferentes colectivos sociales y empresariales.

Se estableció por ello una Ponencia dentro del Consejo Asesor de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (CATSI) y una serie de grupos de trabajo integrados por agentes del sector y representantes de las Administraciones. Las reco-

mendaciones de la Ponencia del CATSI fueron aprobadas por unanimidad el pasado 22 de junio de 2005.

Teniendo en cuenta esta serie de recomendaciones, el Gobierno ha elaborado el Plan Avanza sobre la base de las siguientes premisas:

- Las TIC constituyen la clave del crecimiento económico y de la mejora de la productividad y la competitividad.
- Se debe hacer una política inclusiva, para mejorar la calidad de vida y aumentar la cohesión social.
- La elaboración y el desarrollo de un plan con estas características es una tarea común que requiere de la participación y el esfuerzo de toda la sociedad española.
- El Plan se fundamenta en la iniciativa europea “i2010: Una Sociedad de Información Europea para el crecimiento y el empleo”, presentada por la Comisión Europea el 31 de mayo de 2005.

El Plan Avanza se estructura en cuatro áreas de actuación (véase organigrama 1), en las que se engloban las más de 600 actuaciones puestas en marcha en colaboración con organismos de la Administración General del Estado, las Comunidades y Ciudades Autónomas, las Entidades Locales, las Entidades sin Fines Lucrativos (ESFL). Los fondos movilizados en el período 2006-2007 han ascendido a cerca de 3.800 millones de euros.

Para el año 2008, la distribución territorial de los fondos destinados a las Comunidades y Ciudades Autónomas se ha acordado en la Conferencia Sectorial de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información celebrada en diciembre de 2007.

Dentro de las Áreas de Actuación, el interés de este trabajo se centra en la de AVANZA CIUDADANIA. En este área se han puesto en marcha 163 actuaciones de Capacitación Tecnológica que han supuesto una movilización de fondos 2006-2007 de más de 47 millones de euros, 58 actuaciones de igualdad de Género y otras 149 actuaciones para la inclusión de la ciudadanía con una movilización de fondos 2006-2007 de más de 45 millones de euros y se ha financiado el equipamiento y la conectividad a más de 91.000 ciudadanos.

Dentro de esta área encontramos ocho programas estratégicos de acción:

- Capacitación Tecnológica
- Género
- Mayores
- Discapacitados
- Infancia
- Otros Colectivos
- Equipamiento y conectividad
- Inmigrantes

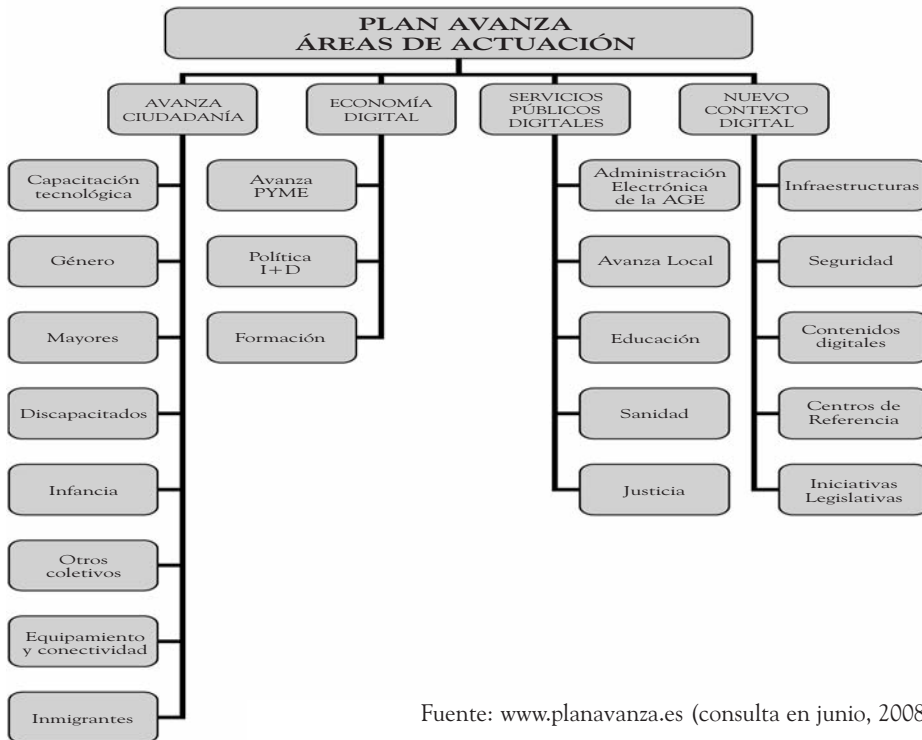
El programa de Género pretende fomentar la incorporación de las mujeres a la

Sociedad de la Información reduciendo la brecha digital existente entre éstas y el colectivo masculino, Para ello se llevan a cabo actuaciones de

- difusión con un presupuesto de más de 1 millón de euros,
- formación con un presupuesto de más de 1 millón de euros,
- creación de redes sociales y empresariales con un presupuesto total de más de 5 millones de euros,
- Estudios²² con un presupuesto superior a los 800.000 euros y
- dotación de equipamiento informático por un contingente superior a los 400.00 euros.

En esta línea, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha lanzado una convocatoria de ayudas para Entidades sin ánimo de lucro en 2008 denominada “Igualdad de Género en la SI”.

Organigrama 1



Fuente: www.planavanza.es (consulta en junio, 2008).

²² El Informe definitivo del Observatorio e-igualdad (Castaño, C., Martín, J., Vázquez, S. y Añino, S. (2007): Observatorio e-igualdad (UCM). Informe definitivo) se encontraría dentro de estos estudios promovidos por el Plan Avanza.

VIII. Conclusiones

A lo largo del trabajo se han ido avanzando opiniones y conclusiones de los autores. No obstante, en este apartado nos gustaría apuntar algunas reflexiones personales como conclusiones finales.

Los beneficios de la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación en nuestra vida cotidiana son evidentes. El desarrollo de la Sociedad de la Información es un proceso inevitable que si es aprovechado por todos mejorará la relación entre los miembros de la sociedad, contribuyendo al incremento de bienestar y cohesión social.

Sin embargo, la realidad muestra en nuestro país y en los de nuestro entorno, que este avance no afecta a todos los ciudadanos por igual, generando problemas en ciertos colectivos, que quedan al margen o muy rezagados, en la utilización de las TIC.

En este trabajo nos hemos centrado en la llamada brecha digital de género, es decir, en la diferencia en el acceso y utilización de internet y otras tecnologías de la Sociedad de la Información entre mujeres y hombres.

En nuestro país existe brecha digital de género y aunque es similar a la de los países de nuestro entorno (incluso a los del norte de Europa, en los que el grado de implantación de la Sociedad de la Información es muy superior) constituye un importante problema que no hace más que reflejar la realidad socioeconómica de la situación de la mujer en nuestra sociedad. Y es que el problema principal no es, en nuestra opinión la brecha digital en sí misma sino las verdaderas causas que la provocan, que a su vez son origen de otro tipo de “brechas” o desigualdades entre hombres y mujeres.

Nuestra sociedad todavía debe progresar más para alcanzar una igualdad real y efectiva ante la cual aún se observan importantes obstáculos que impiden avanzar en dicha dirección. Muchos de éstos están directamente relacionados con roles establecidos por determinados estereotipos, o determinados factores sociales, culturales y económicos, que sitúan a las mujeres en una posición de inferioridad a los hombres. La resistencia social al cambio de esos roles agrava las dificultades para que los derechos fundamentales jurídicamente reconocidos sean ejercidos en igualdad de condiciones por hombres y mujeres.

La existencia de una importante diferencia porcentual en la utilización de internet, principal herramienta de la Sociedad de la Información, pone de manifiesto que la igualdad entre sexos no se ha alcanzado todavía en ámbitos sociales y económicos.

Y es que, aunque hombres y mujeres no tienen porque comportarse de forma idéntica ante las nuevas tecnologías, si se debe avanzar en la igualdad de oportunidades para acceder y utilizar plenamente las TIC: a la formación e información sobre las mismas, al tiempo disponible para poder acceder, a las infraestructuras tecnológicas necesarias, a contenidos adecuados que ofrece la red...

Como resumen de las conclusiones alcanzadas sobre la situación de la brecha digital de género en España destacamos:

- Existe brecha digital de género y es similar a los países de nuestro entorno.
- Por tramos de edad se observa que no hay, o es muy reducida, primera brecha digital (de acceso) en mujeres entre 16 y 44 años. A medida que aumenta la edad, la proporción tanto de usuarios como de usuarias va decreciendo mientras que la brecha digital de género va incrementándose.
- Por grado de estudios, se observa que es en el nivel universitario donde se encuentra el mayor número de usuarios y usuarias y la menor diferencia; y es a nivel de estudios inferiores, la educación básica, en los que existe una mayor brecha y menor número de usuarios y usuarias.
- Las mujeres con empleo acceden en mayor medida a internet que las que no tienen empleo. Entre los hombres no hay gran diferencia. Esto, además, explica la diferencia en la brecha digital de género entre los y las que trabajan, prácticamente inexistente, y la de los y las que no trabajan, que es bastante significativa.
- En cuanto a la nacionalidad de los usuarios, los que más utilizan tanto el ordenador como internet son los hombres españoles con una escasa diferencia respecto a los hombres extranjeros. En el caso de las mujeres, se observa lo contrario: más mujeres extranjeras utilizan tanto el ordenador como internet, siendo en este último caso una diferencia importante. En relación a la brecha digital de género los datos muestran pequeñas diferencias en el caso de nacionalidad extranjera, es decir que en el caso de la población extranjera (conforme a los datos generales), no hay brecha digital de género en el acceso a las TIC. En el caso la población española la diferencia entre hombres y mujeres es significativa.

Por último, creemos que es absolutamente necesario abordar la perspectiva de género en las políticas públicas de desarrollo de la Sociedad de la Información puesto que ello contribuirá al conocimiento de la situación real de las mujeres, sus necesidades, sus prioridades y sus problemas, lo cual redundará en una sociedad más justa.

Por tanto, las Administraciones Públicas deben pretender la igualdad en todos los ámbitos y, además, poner en marcha actuaciones para que la Sociedad de la Información contribuya decididamente a la igualdad de género.

Bibliografía

- AAUW EDUCATIONAL FOUNDATION. (2000): *Tech – Savvy Educating Girls in the New Computer Age*. Washington.
- ANGUITA, R. y ALARIO, A.: *Mujeres y educación en la era digital: ¿nuevas oportunidades para la igualdad?*, en Red Digital nº 5, 2004.
- ARTAL, M., et al (2000): *Dones i carreres tècniques I. Perfil de les estudiants a la UPC 1998/1999*. Barcelona: Programa Dona de la Universidad Politécnica de Cataluña.
- BECERRIL, D. (2006): “La brecha digital de género en España”. Sociológica, Revista de Pensamiento Social, nº 6, 2005-06.

- BRYNIN, M. (2001): Gender equality through computerisation. *European Sociological Review*, No. 2. vol 22, pp. 111-23.
- BRYNIN, M. (2006): Gender, Technology and Jobs. *The British Journal of Sociology*. No. 3. vol. 57. pp. 437-53.
- BRYNIN, M., RABAN, Y. & SOFFER, T. (2004): The New ITCs: Age, Gender and the Family. [En línea] E-living: Life in a Digital Europe. Disponible en <http://www.eurescom.de/e-living/>
- CASTAÑO, C. (dir.) (2003): Las mujeres andaluzas y la sociedad de la información. Instituto Andaluz de la Mujer, Sevilla.
- CASTAÑO, C. (2005): "Las mujeres y las tecnologías de la información". Ponencia XX Jornadas de Alicante sobre Economía Española. Alicante 11 de Noviembre de 2005.
- CASTAÑO, C. (2007): "Nuevas tecnologías y género. La segunda brecha digital y las mujeres". Telos cuadernos de comunicación e innovación. Disponible en <http://www.campusred.net/TELOS/articuloAutorInvitado.asp?idarticulo=2&rev=75>
- CASTAÑO, C. (2008): La segunda brecha digital (Eds) . ISBN: 978-84-376-24.
- Castano, C. (2005). Las mujeres y las tecnologías de la información. Internet y la trama de nuestra vida. Alianza Editorial.
- CASTAÑO, C., Capile, M. e Iglesias, C. (2008): New Work: old barriers but new opportunities for women. Documento de Trabajo. Instituto Universitario de Análisis Económico y Social (IAES). Disponible en http://www.Iaes.es/iuaes_sp/publicaciones/DT_05_08_ing.pdf
- CASTAÑO, C., Martín, J., Vázquez, S. y Añino, S. (2007): Observatorio e-igualdad (UCM). Informe definitivo.
- CASTELLS, M. (2003): Mujeres en Internet, ¿una cuestión de género? www.emprendedoras.com
- COMISIÓN ECONÓMICA EUROPEA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EUROPA (CEPE) (2002): Notas Informativas preparadas para la CMSI de Ginebra 2003 y Túnez 2005. Red Interinstitucional sobre la mujer y la igualdad de género, Organización de las Naciones Unidas (ONU).
- GILSTER, P. (1997): Digital Literacy. Nueva York: Wiley.
- HAFKIN, N. & HUYER, S. (eds.). (2006): Cinderella or Cyberella?: Empowering Women in the Knowledge Society. Bloomfield, CT. Kumarian Press.
- KORUPP, S. & SZYDLIK, M. (2005). Causes and Trends of the Digital Divide. *European Sociological Review*. No. 4. vol 21. pp. 409-422.
- LIFE, S. & SHEPERD, A. (2004): An evolving gender digital divide. *Oll. Internet Issue Brief* 2. pp.1-17.
- MARGOLIS, J. & FISHER, A. (2001). Unlocking the Clubhouse. Women in Computing. MIT Press.

- MILLAR, J. & JAGGER, N. (2001): Women in ITEC Courses and Career. Final Report. SPRU. Birmingham: University of Sussex.
- MITCHELI, J. (2003): Brecha digital: El mito y el trabajo. El reflejo de Internet. (publicación electrónica), 2003. Disponible: www.narxiso.com
- MORÁN, Carmen (2008): “La tecnología abre la brecha entre sexos”. Diario El País, 4-1-2008.
- OCDE. (2001): *Understanding the Digital Divide*. París: OCDE.
- RAMOS, A. J. (2008): El sector público y las TIC: Administración electrónica e intervención pública en la economía de la innovación. En VVAA (2008): Nuevas estrategias de gestión en la economía de la innovación. Marcial Pons.
- ROGERS, E. M. (2001): The Digital Divide, *Convergence*. No. 4. vol. 7. pp. 96-111.
- ROGERS, E.M. (2003): Diffusion of Innovations. (5a. ed.). The Free Press.
- SEYBER, H. (2007). Gender differences in the use of computers and the Internet. *Statistics in Focus 119/2007*. Eurostat.
- SPERTUS, E. (1991): Why there are so Few Female Computer Scientist?. Cambridge: MIT Artificial Intelligence Laboratory Technical Report 1315.
- STATISTICS CANADA; OECD. (2005): Learning a Living. First Results of the Adult Literacy and Life Skills Survey. Ottawa; París; Minister of Industry, Statistics Canada; OECD, 2005.
- UE (2002): Hacia la Europa basada en el conocimiento. La Unión Europea y la sociedad de la información. Comisión Europea, Dirección General de Prensa y Comunicación
- UE COM (2005) 229 final: Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: “i2010 – una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo”. Bruselas, 1/06/2005.
- VAN WELSUM, D. y MONTAIGNER, P. (2007): ICTs and Gender. OECD: Working Party on the Information Economy.

Direcciones de Internet

Consejo Superior de Administración Electrónica	www.csi.map.es
Instituto de la Mujer	www.migualdad.es/mujer/index.htm
Instituto Nacional de Estadística	www.ine.es
Ministerio de Administraciones Públicas	www.mpa.es
Ministerio de Igualdad	www.migualdad.es
Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información	observatorio.red.es/index.action
Plan Avanza	www.planavanza.es
Red.es (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio)	www.red.es
Secretaría General de Políticas de Igualdad	www.migualdad.es/igualdad/index.htm
Ventanilla única Administración Pública Española.	www.060.es

