

## HABILIDADES DIGITALES Y BRECHA DE GÉNERO EN EUROPA (2007-2011)

## DIGITAL SKILLS AND GENDER GAP IN EUROPE (2007-2011)

Martínez Cantos, José Luis (Universidad Complutense de Madrid) \*

---

### RESUMEN

En los últimos años, el volumen de población usuaria de Internet ha aumentado considerablemente tanto en España como en Europa y el resto del mundo. Observando unos pocos indicadores básicos de uso de Internet parece que las disparidades entre hombres y mujeres se han cerrado prácticamente. Sin embargo, es necesario adquirir una perspectiva compleja y gradual para comprender rigurosamente el fenómeno del acceso a las tecnologías digitales y la brecha de género.

Esta investigación analiza la evolución entre 2007 y 2011 de la brecha de género en habilidades digitales (informáticas e internautas) a partir de los datos de *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat). La información utilizada abarca una muestra de 30 países del continente europeo.

Los resultados señalan que las asimetrías entre mujeres y hombres en la posesión de habilidades digitales, efectivamente, son muy ligeras en las más básicas y generalizadas. Sin embargo, parecen muy significativas en las más complejas y especializadas. Las brechas de género en este aspecto se detectan en la mayoría de países europeos, entre ellos España, y especialmente en la tareas informáticas. Destaca el hecho de que las disparidades son bastante más marcadas en países con alto nivel de habilidades digitales, como son los nórdicos o Países Bajos.

De esta forma, se puede concluir que la brecha digital de género en este ámbito no se reduce claramente si adoptamos una perspectiva compleja y gradual, al contrario de lo que puede parecer si sólo observamos un pequeño número de indicadores reducido.

**Palabras claves:** Sociedad de la Información, habilidades digitales, brecha de género, Europa. **JEL:** D63, D83, L86.

---

### ABSTRACT

In recent years, the number of people use Internet has grown considerably both in Spain and in Europe and the rest of the world. Looking at a few basic indicators of Internet use, disparities between men and women seem to have virtually closed. However, it is necessary to acquire a complex and gradual perspective to understand rigorously the phenomenon of access to digital technologies and the gender gap.

This research analyzes data from the *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat) to know the evolution of the gender gap in (computer and Internet)

---

\* Departamento de Economía Aplicada V, Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Campus de Somosaguas, 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid. jlmart01@ucm.es  
Recibido: Julio de 2013. Aceptado: Noviembre de 2013.

digital skills between 2007 and 2011. The information covers a sample of 30 countries of the European continent.

The findings of this work show that the asymmetries between women and men at digital skills indeed are very light on the most basic and widespread ones. However, the gaps seem very significant in the more complex and specialized tasks. Gender gaps in this regard are detected in most European countries, including Spain, and especially in the computing skills. We have to highlight the fact that disparities are much more marked in countries with high levels of digital skills, such as the Nordic or Netherlands. Thus, we can conclude that the gender digital divide in this field is not clearly reduced if we adopt a complex and gradual perspective, contrary to what we may think if we only observe a small number of simple indicators.

**Key words:** Information Society, digital skills, gender gap, Europe. **JEL:** D63, D83, L86.

## 1. PUNTOS DE PARTIDA

Europa ha experimentado en la última década ha asistido una expansión apreciable del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con especial protagonismo de Internet. Poniendo como ejemplo el caso de España, entre 2004 y 2011 la proporción de hogares con conexión de banda ancha pasó del 14,7 por 100 al 61,9 por 100 y la de personas de 16 a 74 años que usan Internet de forma regular (al menos una vez por semana) creció desde un 31,0 por 100 hasta un 61,8 por 100 (Instituto Nacional de Estadística, 2011a, pp. 2-4).

Las autoridades de prácticamente todos los países, sobre todo, de los más desarrollados, han considerado positivos los efectos económicos del proceso de expansión de las TIC. Pero, al mismo tiempo, han mostrado una *preocupación por las nuevas desigualdades que pueda provocar su difusión no uniforme entre los diferentes colectivos sociales* (NTIA, 1995, 1998, 1999, 2000; Gunkel, 2003). Este fenómeno adverso ha recibido muchos nombres: brecha digital, desigualdad digital o exclusión digital (como contrario de la e-inclusión), entre otros. La idea que todas esas nomenclaturas llevan en su fondo es que si de las mejoras en productividad, disponibilidad de información, participación social y conocimiento se benefician en mayor medida quienes por su situación socioeconómica tienen más facilidades para acceder a estas tecnologías, es posible que aumenten las distancias entre quienes tienen una posición ventajosa y quiénes no. Toda esta problemática es la que ha impulsado, en términos políticos, multitud de iniciativas institucionales –por ejemplo, en las estrategias de la Unión Europea para la Sociedad de la Información (European Commission, 2005) – y, en términos académicos, la proliferación de un número importante de investigaciones.

El presente trabajo se sitúa en este contexto, pero centrándose en una brecha digital concreta: la de género. ¿De dónde proviene el interés por la “brecha digital de género”? Se ha observado que históricamente las mujeres (entre otros grupos sociales) han sufrido una significativa exclusión en cuanto a la utilización y el control de las tecnologías (Cockburn, 1983; Jacobs y Lim, 1992; Shavit y Müller, 1998; Wajcman, 2004), por lo que era posible que sucediese algo similar con la evolución de Internet. La perspectiva de género ha tenido, en consecuencia, su propio hueco de atención dentro del tratamiento de este fenómeno (Bimber, 2000; Boneva, Kraut y Frohlich, 2001; Kennedy, Wellman y Klement, 2003; Dholakia, Dholakia y Kshetri, 2004; Ono y Zavodny, 2003; 2005; Castaño, 2008) y la pregunta de fondo ha sido: *¿Existe desigualdad entre hombres y mujeres en el acceso a las TIC y en los beneficios de su uso?*

Algunos informes oficiales han tratado esta cuestión con un escaso número de indicadores: principalmente con la diferencia entre hombres y mujeres en el uso “regular” de Internet. Por ejemplo, en la nota de prensa antes indicada del INE (2011, p. 5) se mostraba un gráfico donde se apreciaba el descenso de la brecha de género en uso “regular” de Internet desde 9 puntos porcentuales en 2004 a 5,6 en 2011. Siguiendo sólo unas pocas variables como esa puede parecer que la desigualdad de género existió en un momento inicial de la aparición de Internet, pero que se va cerrando de una forma “natural” a medida que se extiende a nivel doméstico<sup>1</sup>.

No obstante, ante esa tentación de zanjar el asunto con una rápida respuesta se deben señalar, al menos, las objeciones o advertencias que se señalan en este primer apartado. Sobre los objetivos concretos de esta investigación, las características de la fuente de datos y los métodos de análisis se hablarán en el apartado 2. Después, en el apartado 3, se expondrán los resultados de forma detallada. Finalmente, en el apartado 4 se sintetizarán los principales hallazgos en relación a las preguntas e hipótesis de la investigación; asimismo, se hará una comparación con otros trabajos y se discutirán una serie de limitaciones encontradas, para terminar extrayendo dos conclusiones generales.

### 1.1 Dimensiones de la brecha digital y habilidades digitales

En primer lugar, la brecha o desigualdad digital no se limita únicamente a los tres indicadores citados. Las TIC, y en particular Internet, son tecnologías multifuncionales y complejas. Por lo tanto, para analizar su aprovechamiento hay que fijarse en cómo se usan y qué resultados se obtienen (Molnár, 2003; Warschauer, 2003; Dimaggio *et al*, 2004; van Dijk, 2005). Es decir, *hay otras dimensiones donde dirigir la atención si se quiere comprender mejor el fenómeno de la desigualdad en el aprovechamiento de las nuevas TIC, como por ejemplo la calidad de acceso, los lugares y dispositivos de conexión, las e-habilidades o los patrones de usos.*

En este sentido se desarrollaron esquemas teóricos para analizar la brecha digital en distintos focos de interés a medida que avanza la difusión de las TIC: en algunos casos se habla de “brecha digital de segundo nivel” (Hargittai, 2002) para centrarse en las diferencias en habilidades digitales, más allá de las de acceso; en otros casos, se enfatizan las diferencias que surgen entre usuarios en grado de intensidad del uso de las TIC con el término “segunda brecha digital” (Castaño, 2008) o en las aplicaciones más avanzadas con la “tercera brecha digital” (Castaño *et al.*, 2009).

Entre los esfuerzos por definir las dimensiones que delimitan el acceso a las TIC y la brecha digital destaca el de Jan van Dijk (2005). Considera el acceso como un proceso de “apropiación plena” de las nuevas tecnologías digitales que se subdivide en cuatro niveles:

- Acceso motivacional: Es necesaria una experiencia elemental con las tecnologías digitales, así como una actitud y una predisposición favorables para usarlas. Las barreras serían la falta de interés o la ansiedad hacia el uso de las TIC.
- Acceso material: Disponibilidad de los medios o del permiso para usarlos. Está más relacionado con las posibilidades económicas para pagar de forma continuada en el tiempo adquisiciones de hardware y software o suscripciones a servicios de conexión.

---

<sup>1</sup> Esta perspectiva se conoce como “tesis de la normalización” (Norris, 2001), sostenida por autores como Compaine (2001).

- Acceso de habilidades: Se trata de las destrezas y conocimientos aplicados a la gestión y aprovechamiento de la tecnología. Estos elementos conforman un tipo especial de “alfabetización” propia de las nuevas tecnologías (van Dijk, 2005, p. 73).
- Acceso de uso: Debido a la gran multifuncionalidad de los ordenadores y la variedad de aplicaciones de Internet en el trabajo, la educación, el entretenimiento, etc., pueden surgir divergencias entre colectivos tanto respecto al tiempo dedicado como en cuanto a la amplitud, la diversidad y la complejidad de usos.

Vemos que, según este esquema, una vez se tiene la motivación para usar las TIC (acceso motivacional) y un cierto grado de disponibilidad de las mismas (acceso material), *deben adquirirse los conocimientos y desarrollarse las habilidades necesarias para manejarlas de la manera más eficaz y eficiente*. Es importante destacar que la capacitación en el ámbito de las TIC revierte en mejores resultados en la formación profesional, la búsqueda de empleo y la obtención de mejores condiciones laborales (Lowrey y Becker, 2001; Nahuis y de Groot, 2003; Goldin y Katz, 2008; Mossberger, Tolbert y McNeal, 2008).

En esta investigación nos centraremos en este nivel de acceso, el cual no ha recibido suficiente atención en otros trabajos sobre brecha digital en el ámbito europeo (Brandtzæg, Heim y Karahasanović, 2011; Vicente Cuervo y López Menéndez, 2011; Castaño, Martín y Martínez, 2011).

## 1.2 La brecha digital como desigualdad relativa-gradual

También es preciso señalar que la brecha digital debe entenderse como una desigualdad relativa-gradual-compleja, más que como una desigualdad absoluta-dicotómica. Los indicadores utilizados no pueden limitarse a la cuestión de “tiene/no tiene” o “usa/no usa”, sino que deben analizarse la calidad y la cantidad de los aparatos usados, así como los grados de frecuencia, intensidad, amplitud, complejidad, etc. (van Dijk, 2005).

En las habilidades digitales se trataría de comparar, en primer lugar, la cantidad de tareas informáticas y relacionadas con Internet que las personas saben realizar o que efectivamente llevan a cabo en su vida diaria. La idea general es que cuantos más conocimientos, estrategias y destrezas se desarrollen en este terreno, mayor será la probabilidad de disponer de soluciones para resolver los problemas que se presenten y alcanzar los objetivos que se persiguen con el uso de las TIC (Hargittai, 2002). Asimismo, poseer unas habilidades más avanzadas o ser capaz de desempeñar actividades más allá de las elementales para utilizar el ordenador e Internet, incrementa probablemente la eficacia y la eficiencia del uso deseado.

## 2. ESTRATEGIA DE LA INVESTIGACIÓN

Como consecuencia de las consideraciones señaladas en el apartado anterior, se presentan una serie de tareas para la investigación social sobre la brecha digital de género. Este trabajo pretende analizar la evolución de las habilidades digitales a lo largo del tiempo y las disparidades entre mujeres y hombres al respecto. Sin conllevar ninguna incompatibilidad de conexión y colaboración con otras investigaciones cualitativas en el mismo campo, esta investigación se delimita en un *enfoque metodológico cuantitativo*.

Para desarrollar esta línea se recurrirá a una herramienta que, en principio, resulta muy útil para analizar los puntos expuestos anteriormente: la *Community Survey on ICT usage in*

*households and by individuals* de Eurostat<sup>2</sup>. Se trata de un instrumento que coordina los contenidos mínimos y recopila los principales resultados de las encuestas relativas a uso de TIC que se realizan en los distintos países miembros de la Unión Europea y su entorno<sup>3</sup>. Es decir, tiene dos funciones principales: 1) establece determinadas directrices comunes para los cuestionarios a nivel nacional; 2) sirve a las instituciones europeas para controlar anualmente la evolución de una serie de indicadores, pudiendo evaluar los resultados de sus estrategias relativas a la Sociedad de la Información (SI).

Es importante destacar que los cuestionarios de Eurostat han tratado las habilidades digitales de forma recurrente y que incluye sistemáticamente variables sociodemográficas, entre ellas el sexo de las personas encuestadas, ya que el interés aquí se centra en las disparidades entre hombres y mujeres en esa dimensión del acceso a las TIC. Igualmente valioso es disponer de una fuente de información sobre usos de TIC con una gran muestra de países (aproximadamente treinta). Esto último permitirá ampliar el análisis de las brechas más allá de lo aportado por los informes oficiales (European Commission, 2012), los cuales se han centrado principalmente en la media de la UE, sin comparar los casos particulares de los distintos países.

## 2.1 Objetivos de la investigación

Se ha señalado que el objeto de interés de este trabajo es la disparidad de género en las habilidades digitales. Ahora se pretende articular algunas preguntas e hipótesis (*H*) de investigación:

- Pregunta 1: ¿Se han reducido las desigualdades de género en el desarrollo de habilidades digitales?

*H1:* Las brechas de género se cierran progresivamente en habilidades asentadas y generalizadas entre la población.

*H2:* Las brechas de género no se cierran de forma evidente en ciertos tipos de habilidades especializadas o más complejas.

- Pregunta 2: ¿Existe, en el conjunto de países europeos, alguna relación entre nivel general de habilidades y magnitud de la brecha de género en ese ámbito?

*H3:* La igualdad entre hombres y mujeres en estos indicadores no tiene una relación directa con el nivel general de habilidades digitales en un país.

Para la discusión de los resultados de este trabajo también se tendrán en cuenta una serie de aspectos relativos a la metodología de la fuente y el debate a nivel institucional: ¿Se puede estudiar la brecha de habilidades digitales de manera suficiente (es decir, con un mínimo nivel de profundidad) a través de las fuentes de Eurostat?; ¿Es adecuada la metodología utilizada en estas encuestas para la investigación de esta dimensión del acceso a las TIC?; ¿Pueden las instituciones europeas utilizar estas fuentes como guía fiable para medir los logros de sus políticas?

---

<sup>2</sup> Sitio web de la encuesta dentro de la página de Eurostat (acceso disponible a 28-09-2013): [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information\\_society/introduction/](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction/)

<sup>3</sup> Por ejemplo, los datos de España comentados en la sección anterior corresponden a la *Encuesta sobre equipamiento y uso de las tecnologías de la información en los hogares* del INE (<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t25/p450&file=inebase&L=0>), que sigue las indicaciones de Eurostat.

## 2.2 Fuente estadística e indicadores de habilidades digitales

Respecto a los útiles de trabajo, ya se ha apuntado que el enfoque del estudio es cuantitativo y se basa en la explotación de datos recogidos mediante encuestas por muestreo. Se trabaja, por tanto, con una *fuentes secundaria* integrada en las estrategias de la Unión Europea para el desarrollo de la SI. Con esta información estadística la UE busca conocer mejor la situación en este ámbito y supervisar la evolución de los objetivos políticos mediante indicadores. Para que los datos sean comparables a nivel transnacional es necesario un esfuerzo de armonización, por lo que Eurostat se ha encargado de coordinar los requisitos metodológicos y los mínimos contenidos de las encuestas que se llevan a cabo en cada país (miembros y asociados), siguiendo los criterios de la regulación comunitaria y los *benchmarking frameworks* en la materia (i2010 High Level Group, 2006). Las oficinas estadísticas nacionales recogen la información solicitada a través de entrevistas por muestreo y cuestionarios definidos sobre los equipamientos tecnológicos de los hogares, las habilidades digitales, los usos de Internet, etc. En algunos casos se introducen preguntas o apartados complementarios, pero se respeta un cuerpo básico de preguntas. Posteriormente, estas oficinas remiten anualmente los resultados (resumidos y agregados en indicadores) a Eurostat, y ésta los centraliza en una base de datos común.

Como consecuencia de todo este proceso, para estudiar la situación de España y Europa respecto del acceso y el uso de las TIC está disponible una base de datos agregados<sup>4</sup> de todos los países participantes (*Community survey on ICT usage in households and by individuals*). A ella que puede accederse *online* (con aplicaciones de tablas y gráficos personalizables) o descargarse en formato de Microsoft Access<sup>5</sup>. Ha sufrido modificaciones desde sus inicios en 2002 hasta la actualidad, pero se han mantenido sus características básicas: incluye indicadores extraídos de las encuestas nacionales realizadas durante el primer cuatrimestre de cada año, abarcando la población de 16 a 74 años y los hogares que tengan al menos un miembro en ese intervalo de edad. En definitiva, se trata de una base que permite comparar los resultados de un amplio conjunto de países, aunque reúne sólo datos resumidos en estadísticos (no la información de las muestras originales).

Las *variables objetivo o dependientes* serán en este caso las que pueden utilizarse para estimar el nivel de habilidades digitales, así como las brechas entre hombres y mujeres en este ámbito. En las encuestas que integra la base de Eurostat el módulo sobre habilidades digitales ha cambiado su composición en cada uno de los años, incluyendo de forma intercalada preguntas sobre tareas realizadas con el ordenador e Internet, formas de adquisición de las habilidades, detalles sobre cursos de informática que se han llevado a cabo, etc. Parece que la mejor opción es centrarse en las “tareas (informáticas e internautas) realizadas alguna vez” como vía de estimación aproximada del nivel global de habilidades digitales. *Los años 2007 y 2011 incluyen los dos grupos de tareas, por lo que marcarán las referencias principales en el periodo a analizar.*

Se podrá conocer no sólo la proporción de personas de un colectivo que han realizado una tarea concreta, sino también la *amplitud total de tareas (informáticas o internautas)*

---

<sup>4</sup> Son agregados porque presentan una selección y una agrupación concretas de las variables (demográficas y socioeconómicas, por ejemplo) que contienen una información que se encuentra más detallada en su origen. También, porque se refieren a estadísticos resultantes del procesamiento de los datos (normalmente, los porcentajes de la población o grupos de población que responden a las categorías de las variables objetivo, ya que éstas suelen ser de tipo cualitativo).

<sup>5</sup> Respectivamente, a través de los apartados “*Database*” y “*Comprehensive databases*” del portal web: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information\\_society/introduction](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction)

*desempeñadas*. Concretamente, este segundo indicador se ofrece como variable de tipo categórico y se divide de la siguiente forma: porcentaje de personas que han hecho de 1 a 2 tareas, o de 3 a 4, o de 5 a 6<sup>6</sup>. En este caso se acumularán los porcentajes en cada nivel para obtener *tres indicadores graduales*: “ha realizado al menos 1 tarea”, “ha realizado 3 o más tareas” y “ha realizado 5 o 6 tareas”. La cuenta termina en 6 porque, aunque las listas entre 2007 y 2011 llegan a más de siete (véanse cuadro 7 y cuadro 8 para más detalle), en estos indicadores de amplitud sólo cuentan aquellas opciones que permanecen en el cuestionario a lo largo del tiempo. El análisis descriptivo se completa incluyendo las tareas que se añaden en cada año a esta lista fija, y teniendo en cuenta su nivel de complejidad y/o generalización.

Las medidas de esas variables serán en forma de porcentajes de “respuesta afirmativa”. Es decir, el valor mostrará la proporción de cuántos respondieron “Sí” o cumplían la condición de su enunciado respecto al total (lo que suele denominarse en estadística como frecuencias relativas).

Por último, se enfrentarán los porcentajes de hombres y mujeres para obtener el producto final, el objeto de estudio: esto es, *la magnitud de la disparidad o distancia entre varones y mujeres*. La formulación de esta medida se presenta en el siguiente apartado.

### 2.3 Métodos de análisis de la brecha de género

Como ya quedó anunciado previamente, el análisis de los datos será básicamente descriptivo, pero aportando algunos elementos novedosos a la estimación de la brecha de género. Se observará la evolución entre 2007 y 2011 de los indicadores de habilidades digitales en la población, así como las brechas entre hombres y mujeres en cada uno de los países incluidos en los datos de Eurostat.

Se pretende así conocer tanto el recorrido del nivel de habilidades como la convergencia o divergencia con el paso del tiempo entre los respectivos valores de mujeres y de hombres. Para analizar mejor el segundo aspecto servirán las *brechas de género*, que son elaboraciones propias a partir de los datos originales. La idea es enfrentar los porcentajes de hombres ( $P_h$ ) y de mujeres ( $P_m$ ), pero hay varias formas de hacerlo. Las más sencillas serían la resta de ambas proporciones para obtener una diferencia de puntos porcentuales o el cociente entre ellas, que ofrece un índice<sup>7</sup>. Sin embargo, siguiendo los criterios de *tamaño del efecto* y *potencia estadística*, es aconsejable atender a la propuesta de Jacob Cohen para estimar diferencias entre proporciones. Este autor explica cómo la diferencia en puntos porcentuales no resulta conveniente si lo que se busca es saber qué combinaciones de pares de proporciones arrojan diferencias igualmente detectables (o igualmente importantes) para una potencia estadística dada (Cohen, 1977, pp. 180-182). En cambio, propone una medida basada en la transformación “no-lineal” de las proporciones por medio del arcoseno y que se conoce como *medida h de Cohen*<sup>8</sup>. El cálculo en el caso de este trabajo sería:

<sup>6</sup> Este es el indicador que utiliza la Comisión Europea para determinar los niveles de habilidades (respectivamente, bajo, medio o alto) de la población (European Commission, 2007, pp. 38-39).

<sup>7</sup> Una revisión en profundidad sobre medidas de disparidad y que también desecha la diferencia en puntos porcentuales, la ofrece el documento *Benchmarking in a Policy Perspective* realizado para la Comisión Europea por Empirica (2006, pp. 19-27). Otros trabajos han utilizado cocientes (p.ej., Castaño, Martín y Martínez, 2011, pp. 129-131), que tampoco cumplen los criterios apuntados por Cohen, ya que un mayor numerador (un mayor porcentaje de mujeres u hombres con una característica) disminuye la medida de distancias igualmente detectables; esto es, podría decirse que “infravaloran” las diferencias de género en países con altos porcentajes.

<sup>8</sup> Su uso se ha extendido en los campos de la biomedicina y otras ciencias experimentales, aunque todavía no se ha aplicado en gran medida en estudios sociales y tampoco en los trabajos sobre brechas digitales que conocemos.

$$\text{Brecha de género} = 2 \arcsin(\sqrt{P_m}) - 2 \arcsin(\sqrt{P_h})$$

El resultado de esta ecuación nos dará la distancia entre proporciones de hombres ( $P_h$ ) y de mujeres ( $P_m$ ) que han respondido afirmativamente a un ítem concreto de la encuesta o que cumplen las condiciones de un indicador construido. Para identificar el sentido de la brecha ha de tenerse en cuenta que *el signo negativo indica la presencia de mayores valores en los hombres respecto a las mujeres y el signo positivo todo lo contrario*. Tenemos un índice que nos señala igualdad cuando es cero y desigualdad en los demás valores positivos o negativos, que será mayor cuanto más alto sea el número.

Pero queda una cuestión por aclarar: ¿Cuál podemos considerar un tamaño de brecha suficiente para decir que hay desigualdad relevante? Cohen (1977, pp. 184-185) ofrece unas orientaciones sobre las que se puede comenzar a determinar el nivel óptimo en esta investigación. En el caso de las diferencias entre proporciones, define tres niveles de tamaño del efecto:

- “Pequeño” si  $h = 0,2$ . Corresponde con la diferencia, por ejemplo, entre las siguientes combinaciones de proporciones: 5 por 100 y 10 por 100; 20 por 100 y 29 por 100; 40 por 100 y 50 por 100; 60 por 100 y 70 por 100; 80 por 100 y 87 por 100; o 90 por 100 y 95 por 100.
- “Mediano” si  $h = 0,5$ . Diferencia en casos como: 5 por 100 frente a 21 por 100; 20 por 100 y 43 por 100; 40 por 100 y 65 por 100; 60 por 100 y 82 por 100; 80 por 100 y 96 por 100.
- “Grande” si  $h = 0,8$ . Sería la diferencia resultante entre pares de porcentajes como: 5 por 100 y 34 por 100; 20 por 100 y 58 por 100; 40 por 100 y 78 por 100; 60 por 100 y 92 por 100; 80 por 100 y 96,6 por 100.

Pienso que en esta investigación interesa tener suficiente seguridad en que se puedan detectar diferencias incluso “pequeñas” y poder afirmar que las disparidades son significativas en casos como el de diferencias de 10 puntos porcentuales cuando los valores se encuentran en la mitad de la escala entre 0 por 100 y 100 por 100. Por este motivo, *el umbral de desigualdad se situará en +/-0,2 puntos de efecto  $h$  o de brecha de género*. Valores superiores a esa horquilla serán considerados indicios de asimetría entre hombres y mujeres, o incluso confirmaciones de grandes diferencias si los valores se acercan a los siguientes peldaños de la escala.

### 3. BRECHA DE HABILIDADES DIGITALES EN ESPAÑA Y EUROPA

Se presentarán ahora los datos más relevantes en correspondencia con el diseño de la investigación. Primero, con indicadores sobre amplitud o acumulación total. Después, desgranando los resultados para cada una de las tareas incluidas en el listado de la encuesta de cada año, teniendo en cuenta su nivel de complejidad.

#### 3.1 Amplitud de tareas informáticas realizadas

Comenzaremos por las habilidades en el manejo de los ordenadores. En el cuadro 1 puede observarse que en la UE-27 la proporción de personas que han realizado al menos 1 de las tareas informáticas ha crecido ligeramente entre 2007 y 2011: de un 60 por 100 a un 66 por 100. No parece haber una tendencia a la expansión acelerada de estas habilidades. Tampoco ha habido grandes variaciones que destacar individualmente en la mayoría de países (España incluido, con valores entre 57 por 100 y 61 por 100).



**CUADRO 1. HAN REALIZADO AL MENOS 1 DE LAS TAREAS INFORMÁTICAS  
(% SOBRE TOTAL DE LA POBLACIÓN Y BRECHA DE GÉNERO)**

	2007				2011			
	Total	Hombres	Mujeres	Brecha	Total	Hombres	Mujeres	Brecha
EU-27	60	63	57	-0,123	66	70	64	-0,128
Área Euro	62	66	58	-0,165	68	71	65	-0,129
Islandia	85	87	84	-0,085	89	93	87	-0,202
Noruega	83	87	78	-0,239	88	92	84	-0,250
Luxemburgo	78	86	71	-0,370	86	91	80	-0,318
Dinamarca	79	82	77	-0,124	85	87	83	-0,112
Suecia	78	81	73	-0,191	85	86	83	-0,083
Países Bajos	79	85	76	-0,229	84	87	81	-0,164
Finlandia	72	74	69	-0,111	82	84	81	-0,079
Austria	71	77	68	-0,202	78	83	73	-0,243
Reino Unido	71	71	69	-0,044	77	80	74	-0,143
Alemania	75	80	71	-0,210	76	80	72	-0,188
Eslovaquia	66	66	67	0,021	74	74	72	-0,045
Bélgica	62	67	59	-0,166	73	76	69	-0,157
Francia	62	66	59	-0,145	73	73	73	0,000
Hungría	59	59	58	-0,020	68	69	67	-0,043
Eslovenia	61	63	58	-0,102	66	67	62	-0,105
Estonia	55	57	53	-0,080	64	66	63	-0,063
Rep. Checa	55	57	53	-0,080	63	64	61	-0,062
Irlanda	55	54	57	0,060	63	61	65	0,083
Letonia	53	56	53	-0,060	62	64	63	-0,021
Malta	46	50	43	-0,140	62	63	61	-0,041
España	57	60	54	-0,121	61	63	59	-0,082
Lituania	49	48	49	0,020	59	58	58	0,000
Portugal	47	52	44	-0,160	59	62	57	-0,102
Italia	44	50	38	-0,242	56	61	51	-0,202
Croacia	41	45	37	-0,163	55	62	49	-0,262
Chipre	47	48	46	-0,040	55	57	54	-0,060
Polonia	48	50	46	-0,080	54	58	52	-0,121
Grecia	42	46	40	-0,121	49	52	47	-0,100
Bulgaria	32	31	32	0,022	42	42	41	-0,020
Rumanía	29	31	28	-0,066	39	40	37	-0,062
<b>Correlación Total-Brecha:</b>				<b>-0,412</b>	<b>Correlación Total-Brecha:</b>			<b>-0,418</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat)

En lo que respecta a las desigualdades de género en la UE-27 puede verse que las proporciones de hombres y mujeres son muy parecidas, siendo escasamente relevantes las diferencias (menores de +/-0,2). También son muy reducidas las desigualdades de género en gran parte de los países, pero predomina el signo negativo, lo que indica mayores porcentajes de los varones en este nivel de habilidades informáticas. Son muy escasas las excepciones que superan los umbrales de brecha; en 2011 fueron Islandia, Noruega, Luxemburgo y Austria en la parte alta del ranking, más Italia y Croacia por debajo de la media. Los coeficientes de correlación entre porcentajes de población con habilidades y brechas de género (aparecen en el cuadro como “correlación total-brecha”) señala que en los países más arriba del ranking hay una incidencia de mayores disparidades, pero la fuerza de la relación no es muy fuerte (-0,412 en 2007 y -0,418 en 2011).

Ampliando el número de tareas realizadas a 3 o más (cuadro 2), la tendencia en la media de la UE en estos años es de ligero crecimiento en la proporción de población que las ha realizado: de un 47 por 100 a un 52 por 100. En esta ocasión sí hay algunos casos individuales de crecimientos relevantes, aunque se encuentran en posiciones del cuadro muy diversas: Finlandia, Bélgica, Estonia, Irlanda, Letonia, Malta, Croacia, etc.

**CUADRO 2. HAN REALIZADO 3 O MÁS DE LAS TAREAS INFORMÁTICAS  
(% SOBRE TOTAL DE LA POBLACIÓN Y BRECHA DE GÉNERO)**

	2007				2011					
	Total	Hombres	Mujeres	Brecha	Total	Hombres	Mujeres	Brecha		
EU-27	47	52	42	-0,201	52	58	48	-0,201		
Área Euro	50	56	44	-0,241	54	60	49	-0,221		
Islandia	70	75	67	-0,177	77	81	74	-0,168		
Luxemburgo	68	80	57	-0,503	75	82	68	-0,326		
Dinamarca	66	72	60	-0,254	73	76	69	-0,157		
Noruega	67	74	58	-0,340	72	78	66	-0,269		
Finlandia	55	60	49	-0,221	70	74	67	-0,154		
Suecia	60	68	51	-0,348	69	75	61	-0,302		
Austria	59	68	52	-0,328	67	75	59	-0,343		
Países Bajos	63	74	54	-0,421	66	75	57	-0,383		
Reino Unido	56	61	50	-0,222	61	66	56	-0,205		
Alemania	60	68	53	-0,308	58	66	49	-0,346		
Bélgica	46	52	41	-0,221	57	62	52	-0,202		
Francia	52	57	47	-0,200	57	59	55	-0,081		
Eslovaquia	48	51	46	-0,100	56	58	53	-0,101		
Hungría	49	49	48	-0,020	55	57	53	-0,080		
Estonia	44	46	42	-0,081	54	57	52	-0,100		
Eslovenia	49	50	48	-0,040	54	55	51	-0,080		
Irlanda	39	40	39	-0,020	51	51	51	0,000		
España	48	52	44	-0,160	51	54	48	-0,120		
Letonia	37	39	37	-0,041	51	54	50	-0,080		
Lituania	40	40	39	-0,020	50	50	49	-0,020		
Malta	37	41	34	-0,145	49	52	45	-0,140		
Rep. Checa	38	41	35	-0,124	48	50	45	-0,100		
Portugal	38	42	35	-0,144	48	52	46	-0,120		
Italia	36	43	29	-0,293	46	52	39	-0,262		
Chipre	37	37	36	-0,021	45	47	44	-0,060		
Croacia	29	33	25	-0,177	44	52	37	-0,303		
Grecia	31	35	29	-0,129	40	44	37	-0,143		
Polonia	32	35	29	-0,129	39	43	36	-0,143		
Bulgaria	22	21	22	0,024	28	27	28	0,022		
Rumanía	15	17	14	-0,083	24	25	23	-0,047		
	<b>Correlación Total-Brecha:</b>				<b>-0,675</b>	<b>Correlación Total-Brecha:</b>				<b>-0,547</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat)

Respecto a la brecha de género en este nivel intermedio de habilidades informáticas, aparecen disparidades ya perceptibles en la media europea: -0,201 en 2007 y 2011. Las diferencias emergen en mayor número de países (siempre con ventaja de los hombres), destacando en 2011: Luxemburgo, Noruega, Suecia, Austria, Holanda, Reino Unido, Alemania y Bélgica. Todos ellos presentan un alto porcentaje de población que ha realizado 3 o más tareas, por encima de la media UE-27 y, sin embargo, persiste en ellos una asimetría considerable entre hombres y mujeres; bien es cierto que decrecen de manera generalizada estas brechas, pero no lo suficiente para haberse cerrado definitivamente. Los coeficientes de correlación, como consecuencia, muestran un vínculo más fuerte entre nivel de habilidades y disparidad de género: -0,675 en 2007 y -0,547 en 2011.

Finalmente, los datos más llamativos surgen cuando el indicador es “han realizado 5 o 6 tareas informáticas” (cuadro 3). No se observa un cambio importante en la proporción de población de la UE-27 con este nivel de habilidades (23-27 por 100), aunque sí se ha incrementado de manera importante en Finlandia, Suecia, Lituania, Letonia y Croacia.

**CUADRO 3. HAN REALIZADO 5 O 6 DE LAS TAREAS INFORMÁTICAS  
(% SOBRE TOTAL DE LA POBLACIÓN Y BRECHA DE GÉNERO)**

	2007				2011			
	Total	Hombres	Mujeres	Brecha	Total	Hombres	Mujeres	Brecha
EU-27	23	31	16	-0,358	27	35	20	-0,339
Área Euro	26	34	17	-0,395	28	36	20	-0,360
Noruega	37	48	25	-0,484	44	55	32	-0,468
Islandia	36	48	25	-0,484	44	56	32	-0,489
Luxemburgo	39	54	24	-0,627	43	56	30	-0,532
Finlandia	29	38	19	-0,426	43	53	33	-0,407
Austria	33	44	23	-0,450	42	50	33	-0,347
Suecia	27	39	15	-0,554	42	54	29	-0,514
Dinamarca	36	47	25	-0,464	39	50	28	-0,456
Países Bajos	32	46	19	-0,589	32	47	17	-0,661
España	28	33	22	-0,247	32	36	28	-0,172
Hungría	27	30	23	-0,159	32	37	27	-0,215
Reino Unido	26	36	16	-0,464	32	41	23	-0,389
Estonia	24	32	17	-0,353	32	41	25	-0,343
Lituania	19	24	14	-0,257	32	36	28	-0,172
Eslovenia	28	31	25	-0,134	31	36	25	-0,240
Francia	27	36	19	-0,385	29	37	21	-0,356
Letonia	14	19	10	-0,259	29	36	24	-0,263
Bélgica	22	29	16	-0,314	28	37	19	-0,406
Portugal	22	27	18	-0,217	28	33	24	-0,200
Croacia	10	14	7	-0,231	27	35	20	-0,339
Irlanda	18	22	15	-0,181	26	30	23	-0,159
Alemania	28	39	17	-0,499	25	35	14	-0,499
Italia	19	26	12	-0,363	25	32	18	-0,326
Rep. Checa	17	23	11	-0,324	25	31	19	-0,279
Malta	17	22	13	-0,239	24	30	18	-0,283
Grecia	15	19	12	-0,195	24	29	20	-0,210
Chipre	19	22	15	-0,181	23	27	20	-0,166
Eslovaquia	18	26	11	-0,394	23	31	15	-0,386
Polonia	12	16	9	-0,214	18	23	13	-0,263
Bulgaria	7	8	5	-0,122	11	12	9	-0,098
Rumanía	5	6	4	-0,092	10	11	9	-0,067
	<b>Correlación Total-Brecha:</b>			<b>-0,746</b>	<b>Correlación Total-Brecha:</b>			<b>-0,642</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat)

Pero, sobre todo destaca el hecho de que las brechas de género se manifiestan de forma mucho más generalizada: en la UE-27 alcanzó valores de -0,358 en 2007 y se mantenía sobre los -0,339 en 2011. Únicamente cuatro países quedaron por debajo del umbral de -0,2 de brecha en todo el periodo: Irlanda, Chipre, Bulgaria y Rumanía. Frente a estos países –con pequeña proporción de población con alto nivel de habilidades y brechas de género reducidas– se encuentran gran cantidad de casos opuestos: Noruega, Islandia, Luxemburgo, Finlandia, Austria, Suecia, Dinamarca, Países Bajos o Reino Unido, por ejemplo; éstos son países en los que tanto la proporción de población que ha realizado la mayoría de las tareas informáticas como la brecha de género al respecto son mayores que las de la media de la UE-27 (moviéndose en un intervalo entre un -0,347 de Austria en 2011 y un -0,661 de Países Bajos en ese mismo año). Como reflejo de lo anterior, los coeficientes indican una fuerte correlación entre “alto nivel de habilidades” y brecha de género: -0,746 en 2007 y -0,642 en 2011.

Cabría apuntar que España puede considerarse un caso particular o excepcional dentro de este esquema, puesto que se encuentra en una posición alta del cuadro pero su nivel de brecha no ha sido elevado y, además, se ha reducido en estos años hasta colocarse ligeramente por debajo del umbral del -0,2.

### 3.2 Amplitud de tareas relativas a Internet realizadas

Veamos ahora lo sucedido con el grupo de habilidades internautas (cuadro 4). Comenzando de nuevo por el porcentaje de población que ha realizado al menos una de las tareas, cabe destacar el crecimiento de los niveles, tanto en la media UE-27 como en la gran mayoría de países que participan en la encuesta. En los países a la cabeza (los nórdicos y Holanda, fundamentalmente) este aumento ha sido relativamente menor y están alcanzado la saturación, mientras los países más atrasados mantienen un ritmo de incremento comparativamente elevado.

**CUADRO 4. HAN REALIZADO AL MENOS 1 DE LAS TAREAS INTERNAUTAS (% SOBRE TOTAL DE LA POBLACIÓN Y BRECHA DE GÉNERO)**

	2007				2011				
	Total	Hombres	Mujeres	Brecha	Total	Hombres	Mujeres	Brecha	
EU-27	59	63	56	-0,143	73	75	71	-0,090	
Área Euro	61	66	57	-0,185	73	76	70	-0,135	
Islandia	88	89	86	-0,091	93	95	92	-0,122	
Suecia	78	81	74	-0,168	92	93	92	-0,038	
Noruega	84	87	82	-0,139	92	94	91	-0,114	
Países Bajos	84	88	81	-0,195	91	92	89	-0,103	
Dinamarca	83	85	81	-0,107	90	91	89	-0,067	
Luxemburgo	79	86	72	-0,348	90	93	87	-0,202	
Finlandia	79	81	78	-0,074	89	89	88	-0,031	
Reino Unido	71	74	66	-0,175	84	86	82	-0,109	
Alemania	74	78	70	-0,183	81	84	78	-0,153	
Austria	69	74	64	-0,217	80	83	76	-0,174	
Bélgica	68	72	64	-0,172	79	83	77	-0,150	
Francia	61	64	59	-0,103	79	79	77	-0,048	
Eslovaquia	64	64	63	-0,021	79	81	79	-0,050	
Estonia	65	66	64	-0,042	75	76	75	-0,023	
Rep. Checa	53	56	50	-0,120	74	76	71	-0,113	
Irlanda	60	61	60	-0,020	73	71	75	0,090	
Letonia	59	61	58	-0,061	73	73	72	-0,022	
Hungría	54	54	53	-0,020	72	73	70	-0,066	
España	56	59	53	-0,121	70	73	67	-0,131	
Eslovenia	58	61	56	-0,102	70	73	65	-0,173	
Malta	46	50	44	-0,120	68	70	67	-0,065	
Lituania	51	51	50	-0,020	66	67	66	-0,021	
Polonia	50	51	48	-0,060	64	66	63	-0,063	
Croacia	42	45	36	-0,184	59	66	54	-0,246	
Portugal	43	48	39	-0,182	58	61	55	-0,122	
Italia	42	47	38	-0,182	57	62	54	-0,162	
Chipre	40	42	37	-0,102	57	60	56	-0,081	
Grecia	37	42	32	-0,208	54	57	51	-0,120	
Bulgaria	35	35	34	-0,021	50	51	49	-0,040	
Rumanía	28	31	27	-0,088	44	46	42	-0,081	
<b>Correlación Total-Brecha:</b>				<b>-0,222</b>	<b>Correlación Total-Brecha:</b>				<b>0,014</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat)

Por otro lado, no se observan disparidades importantes entre hombres y mujeres, ni en la media de la UE ni en casos concretos. La única excepción destacable es Luxemburgo: presenta una brecha relevante en todo el periodo, pero se reduce de -0,348 en 2007 a -0,202 en 2011.

Acumulando más habilidades, hasta al menos 3 (cuadro 5), el incremento de la proporción de personas que han alcanzado este peldaño también es muy generalizado y se extiende a países de todo tipo: desde Suecia, Letonia, Eslovaquia, Malta o Reino Unido por encima de la media UE-27 a Irlanda, Chipre o Grecia por debajo. Respecto a las disparidades de género cabe decir que han disminuido, llegando a ser escasas y no muy abultadas: en 2011 sólo puede señalarse a Noruega, Holanda y Croacia como casos con brechas que sobrepasan el umbral del -0,2, pero no más allá de -0,264.

**CUADRO 5. HAN REALIZADO 3 O MÁS DE LAS TAREAS INTERNAUTAS  
(% SOBRE TOTAL DE LA POBLACIÓN Y BRECHA DE GÉNERO)**

	2007				2011			
	Total	Hombres	Mujeres	Brecha	Total	Hombres	Mujeres	Brecha
EU-27	30	35	26	-0,196	43	46	40	-0,121
Área Euro	32	38	27	-0,236	42	46	38	-0,162
Islandia	57	61	53	-0,162	73	75	72	-0,068
Suecia	33	40	25	-0,322	62	66	59	-0,145
Noruega	46	54	38	-0,322	62	68	56	-0,248
Dinamarca	46	51	41	-0,201	61	61	61	0,000
Letonia	37	39	35	-0,083	61	61	61	0,000
Luxemburgo	51	59	43	-0,321	60	63	56	-0,143
Finlandia	40	44	37	-0,143	60	61	58	-0,061
Países Bajos	45	53	39	-0,282	57	62	52	-0,202
Estonia	45	47	43	-0,080	56	58	54	-0,081
Lituania	33	33	32	-0,021	53	54	53	-0,020
Eslovaquia	30	33	26	-0,154	52	55	51	-0,080
Hungría	32	34	29	-0,108	50	52	47	-0,100
Malta	24	27	22	-0,116	49	49	50	0,020
Reino Unido	30	35	24	-0,242	49	53	45	-0,160
Francia	36	42	31	-0,229	48	50	44	-0,120
Eslovenia	33	34	32	-0,043	47	49	44	-0,100
Rep. Checa	28	33	24	-0,200	46	48	43	-0,100
Bélgica	28	32	24	-0,179	45	49	43	-0,120
Austria	31	36	25	-0,240	45	49	41	-0,161
España	33	37	30	-0,148	42	45	38	-0,142
Croacia	27	30	22	-0,183	42	49	36	-0,264
Alemania	33	39	28	-0,234	39	43	35	-0,164
Portugal	27	31	23	-0,181	38	40	36	-0,082
Irlanda	18	22	14	-0,209	37	38	36	-0,041
Chipre	15	17	13	-0,112	37	40	36	-0,082
Italia	27	32	23	-0,202	36	41	32	-0,187
Polonia	26	28	24	-0,091	35	38	33	-0,105
Grecia	15	18	11	-0,200	34	38	30	-0,169
Bulgaria	22	23	21	-0,048	31	32	30	-0,043
Rumanía	12	14	11	-0,091	24	26	23	-0,070
	<b>Correlación Total-Brecha:</b>			<b>-0,314</b>	<b>Correlación Total-Brecha:</b>			<b>0,078</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat)

Por último, en el más alto nivel de habilidades internautas (realizadas 5 o 6 tareas) prácticamente no avanza el porcentaje de personas de la UE-27 y es algo inferior a la que se observaba en las tareas informáticas, ya que alcanza escasamente el 11 por 100 (cuadro 6). La evolución ha sido ascendente, pero en ningún caso explosiva. No hay muchos países donde se haya alcanzado una proporción de población en este nivel mayor del 20 por 100; pero sí se han producido aumentos relativos apreciables en Letonia, Islandia, Lituania o Suecia, hasta situarlos en los primeros puestos en 2011<sup>9</sup>.

**CUADRO 6. HAN REALIZADO 5 O 6 DE LAS TAREAS INTERNAUTAS  
(% SOBRE TOTAL DE LA POBLACIÓN Y BRECHA DE GÉNERO)**

	2007				2011				
	Total	Hombres	Mujeres	Brecha	Total	Hombres	Mujeres	Brecha	
EU-27	8	11	5	-0,225	11	14	8	-0,193	
Área Euro	8	12	5	-0,256	10	14	7	-0,231	
Letonia	11	14	8	-0,193	31	35	27	-0,173	
Islandia	20	24	16	-0,201	31	36	26	-0,217	
Lituania	13	16	10	-0,180	27	31	24	-0,157	
Noruega	14	18	9	-0,267	22	27	17	-0,243	
Estonia	20	23	17	-0,150	21	25	17	-0,197	
Suecia	8	12	3	-0,359	20	27	14	-0,326	
Países Bajos	12	16	9	-0,214	19	23	15	-0,205	
Finlandia	11	16	6	-0,328	19	25	13	-0,309	
Croacia	10	12	7	-0,172	16	22	11	-0,300	
Eslovenia	10	14	6	-0,272	16	20	12	-0,220	
Dinamarca	12	18	6	-0,381	15	17	13	-0,112	
Hungría	8	10	5	-0,192	15	19	11	-0,226	
Francia	11	16	7	-0,288	13	16	9	-0,214	
Luxemburgo	14	19	9	-0,293	13	17	9	-0,241	
Malta	5	6	5	-0,044	13	17	10	-0,206	
Rep. Checa	11	16	7	-0,288	12	16	7	-0,288	
Italia	9	13	6	-0,243	12	17	8	-0,276	
Eslovaquia	7	10	3	-0,295	12	17	8	-0,276	
España	8	10	6	-0,149	11	13	8	-0,164	
Reino Unido	8	11	4	-0,273	11	14	8	-0,193	
Bélgica	5	7	3	-0,187	10	14	7	-0,231	
Polonia	7	9	5	-0,158	10	13	7	-0,202	
Portugal	8	10	5	-0,192	10	12	8	-0,134	
Bulgaria	7	8	5	-0,122	9	10	8	-0,070	
Austria	8	11	4	-0,273	9	12	7	-0,172	
Grecia	4	5	2	-0,167	8	12	5	-0,256	
Chipre	3	4	2	-0,119	8	10	7	-0,108	
Irlanda	3	5	2	-0,167	7	9	5	-0,158	
Rumanía	2	3	2	-0,064	7	8	6	-0,079	
Alemania	6	10	3	-0,295	5	7	3	-0,187	
<b>Correlación Total-Brecha:</b>				<b>-0,319</b>	<b>Correlación Total-Brecha:</b>				<b>-0,234</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat)

<sup>9</sup> La última posición de Alemania se debe fundamentalmente a su baja tasa de personas que han “compartido archivos mediante *peer-to-peer*”. Este hecho está probablemente relacionado con las limitaciones legales impuestas a esta tarea en el país (European Commission, 2012, p. 102).

En cuanto a las brechas de género, son mayores y más generalizadas (19 de los 30 países) que en los anteriores indicadores de habilidades internautas. Sin embargo, no se alcanzan los niveles de asimetría que encontramos en las tareas informáticas. Los patrones de evolución son dispares: en la UE-27 se ha reducido la brecha de -0,225 en 2007 a -0,193 en 2011; en el conjunto de países, todo tipo de casos en distintas alturas del ranking. Además, no hay una relación clara entre proporción de población que ha realizado 5 o 6 tareas y brecha de género, puesto que las correlaciones fueron sólo de -0,319 en 2007 y -0,234 en 2011.

En esta ocasión la evolución de los datos de España ha sido muy parecida a la de la media de la UE: niveles bajos (8-11 por 100), sin grandes incrementos. Por otro lado, es una de las excepciones en cuanto a la brechas de género al no superar los umbrales de relevancia en todo el periodo (-0,149 en 2007 y -0,164 en 2011).

### 3.3 Tareas informáticas en detalle

De lo que se trata en este apartado y en el siguiente es de comparar las proporciones de hombres y mujeres que han realizado cada una de las tareas incluidas en el cuestionario. Se tendrá en cuenta su complejidad, según las indicaciones de Eurostat, y su grado de generalización entre la población. A este nivel de detalle se complica la exposición de los datos, por ello se sintetizará la información en cuadros resumen<sup>10</sup> y se compararán únicamente la media de la Unión Europea con España y otro país de ejemplo en cada caso.

En primer lugar, las seis tareas informáticas que se mantienen en todos los cuestionarios anuales se organizarían de menor a mayor complejidad (Eurostat, 2007: 123; Eurostat, 2011: 153): *a*) copiar o mover un archivo o una carpeta, *b*) usar “copia-pegar” en un documento, *c*) usar fórmulas simples en hoja de cálculo, *d*) comprimir ficheros, *e*) conectar/instalar dispositivos y *f*) escribir un programa con un lenguaje especializado. Puede comprobarse en el cuadro 7 que la generalización (en porcentaje) de la tarea es mayor en las primeras tareas y descende más o menos en orden hasta la última. Por lo tanto, la clasificación de complejidad propuesta por Eurostat parece concordar en gran medida con el nivel de generalización.

En lo que respecta a las brechas, éstas parecen aumentar a medida que se sube en esa escala de sofisticación de las habilidades: las disparidades entre mujeres y hombres son mayores en las tres últimas (*d*, *e* y *f*), mientras son prácticamente nulas en las tres primeras (*a*, *b* y *c*). Las brechas de género, en términos generales, se han mantenido entre 2007 y 2011.

Fuera de ese conjunto de tareas, cada año se añadieron otras para complementar la información. Las dos que se incluyeron en 2007 fueron “conectar ordenadores a una red de área local” y “detectar y resolver problemas de un ordenador (por ejemplo, funcionamiento lento)”. Ambas eran consideradas tareas complejas (Eurostat, 2007, p. 124). En este caso, las dos habilidades estaban más generalizadas que “programar con lenguaje especializado”, pero se encontraban en niveles muy inferiores a los de las más básicas. Las diferencias de género en el desempeño de estas dos tareas fueron las más altas, llegando a sobrepasar un -0,4 de brecha.

Respecto a las tareas informáticas añadidas en 2011, no todas ellas se suponen explícitamente más complejas. Utilizando las anotaciones de Eurostat (Eurostat, 2011, pp. 153-154) y la media de porcentajes de población que había realizado cada una de las tareas, puede decirse que hay un orden de menor a mayor generalización y complejidad como el que sigue: transferir archivos entre el ordenador y otros dispositivos, crear presentaciones

<sup>10</sup> Los datos originales pueden consultarse *online* en la página de base de datos de Eurostat: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information\\_society/data/database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database)



electrónicas, modificar/verificar la configuración de un programa (distinto de navegador de Internet) y, por último, instalar un sistema operativo o sustituir uno antiguo. Visto de este modo, el patrón de la brecha de género vuelve a ser el mismo: en las habilidades menos generalizadas (o más complejas) es mayor la distancia entre hombres y mujeres (cuadro 7).

<b>CUADRO 7. TAREAS INFORMÁTICAS REALIZADAS (% SOBRE TOTAL Y BRECHAS DE GÉNERO)</b>						
<b>UE-27</b>	<b>2007</b>			<b>2011</b>		
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha
Copiar/mover ficheros o carpetas	59%	53%	-0,121	66%	60%	-0,124
Usar cortar y pegar en un documento	57%	52%	-0,100	63%	59%	-0,082
Usar fórmulas aritméticas simples en una hoja de cálculo	43%	36%	-0,143	46%	40%	-0,121
Comprimir ficheros	38%	23%	<b>-0,328</b>	44%	30%	<b>-0,291</b>
Conectar/instalar dispositivos como un modem o una impresora	49%	30%	<b>-0,392</b>	52%	34%	<b>-0,366</b>
Escribir un programa usando un lenguaje de programación	12%	5%	<b>-0,256</b>	14%	6%	<b>-0,272</b>
Conectar ordenadores a un área de red local	27%	11%	<b>-0,417</b>	-	-	-
Detectar y solucionar problemas del ordenador	32%	15%	<b>-0,407</b>	-	-	-
Transferir ficheros entre otros dispositivos y el ordenador	-	-	-	56%	46%	<b>-0,200</b>
Modificar/verificar configuración de aplicaciones (excepto navegadores)	-	-	-	34%	18%	<b>-0,369</b>
Creación de presentaciones electrónicas	-	-	-	34%	27%	-0,152
Instalar un nuevo sistema operativo o sustituir uno antiguo	-	-	-	30%	12%	<b>-0,452</b>
<b>ESPAÑA</b>	<b>2007<sup>a</sup></b>			<b>2011<sup>a</sup></b>		
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha
Copiar/mover ficheros o carpetas	58%	52%	-0,121	<b>60%</b>	56%	-0,081
Usar cortar y pegar en un documento	57%	52%	-0,100	60%	56%	-0,081
Usar fórmulas aritméticas simples en una hoja de cálculo	41%	34%	-0,145	43%	39%	-0,081
Comprimir ficheros	43%	35%	-0,164	44%	37%	-0,143
Conectar/instalar dispositivos como un modem o una impresora	48%	32%	<b>-0,328</b>	52%	42%	<b>-0,201</b>
Escribir un programa usando un lenguaje de programación	14%	8%	-0,193	15%	10%	-0,152
Conectar ordenadores a un área de red local	23%	11%	<b>-0,324</b>	-	-	-
Detectar y solucionar problemas del ordenador	33%	21%	<b>-0,272</b>	-	-	-
Transferir ficheros entre otros dispositivos y el ordenador	-	-	-	53%	46%	-0,140
Modificar/verificar configuración de aplicaciones (excepto navegadores)	-	-	-	<b>29%</b>	17%	<b>-0,287</b>
Creación de presentaciones electrónicas	-	-	-	35%	31%	-0,085
Instalar un nuevo sistema operativo o sustituir uno antiguo	-	-	-	30%	18%	<b>-0,283</b>
<b>DINAMARCA</b>	<b>2007<sup>a</sup></b>			<b>2011<sup>a</sup></b>		
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha
Copiar/mover ficheros o carpetas	76%	71%	-0,113	80%	78%	-0,049
Usar cortar y pegar en un documento	73%	69%	-0,088	76%	76%	0,000
Usar fórmulas aritméticas simples en una hoja de cálculo	65%	56%	-0,184	71%	62%	<b>-0,191</b>
Comprimir ficheros	51%	32%	<b>-0,388</b>	55%	33%	<b>-0,447</b>
Conectar/instalar dispositivos como un modem o una impresora	69%	46%	<b>-0,470</b>	77%	59%	<b>-0,389</b>
Escribir un programa usando un lenguaje de programación	20%	9%	<b>-0,318</b>	17%	6%	<b>-0,355</b>
Conectar ordenadores a un área de red local	43%	15%	<b>-0,635</b>	-	-	-
Detectar y solucionar problemas del ordenador	54%	28%	<b>-0,536</b>	-	-	-
Transferir ficheros entre otros dispositivos y el ordenador	-	-	-	76%	68%	-0,179
Modificar/verificar configuración de aplicaciones (excepto navegadores)	-	-	-	64%	48%	<b>-0,324</b>
Creación de presentaciones electrónicas	-	-	-	53%	48%	-0,100
Instalar un nuevo sistema operativo o sustituir uno antiguo	-	-	-	51%	25%	<b>-0,544</b>

<sup>a</sup> Las cifras en negrita destacan valores inferiores a la media de la UE-27 (o brechas más amplias) y las cursivas señalan valores superiores (o brechas más reducidas) respecto a la misma referencia. Asimismo, las brechas son marcadas en rojo cuando sobrepasan el intervalo +/-0,2.

Fuente: Elaboración propia a partir de *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat)



Respecto al caso concreto de España, la sección central del cuadro 7 muestra los resultados. En comparación con la UE-27 se debe destacar que los niveles de tareas declaradas son, en general, mayores en nuestro país, y todavía más en el caso de las mujeres, por lo que las brechas de género son menores. Sin embargo, los datos siguen el patrón expuesto anteriormente: conforme se avanza en el listado (exceptuando algunas añadidas en 2011) las tareas están menos generalizadas y las diferencias entre hombres y mujeres se hacen relativamente mayores.

Por último, el ejemplo de Dinamarca puede servirnos para conocer en detalle lo sucedido en países con alto nivel de habilidades (en su mayoría nórdicos). Efectivamente, los porcentajes de población que ha realizado las tareas son bastante superiores a los de la media de la UE-27, y en el caso de los hombres en mucha mayor medida, lo que provoca la aparición de brechas de género más amplias. Este efecto es muy marcado en las habilidades más complejas y se acentúa el esquema de mayor disparidad cuanto mayor complejidad.

### 3.4 Tareas relativas a Internet en detalle

En lo referente al conjunto de habilidades internautas, las seis que se mantienen en el listado durante todo el intervalo temporal también se ordenan de menor a mayor complejidad: *a)* usar un buscador para encontrar información, *b)* enviar *e-mails* con archivos adjuntos, *c)* publicar mensajes en chats, foros o grupos de noticias, *d)* hacer llamadas telefónicas o vídeo-llamadas a través de Internet, *e)* usar aplicaciones *peer-to-peer* para compartir archivos y *f)* crear una página web. Los porcentajes en la media de la UE-27 parecen concordar con esta clasificación, ya que disminuyen a medida que se avanza en esta lista (cuadro 8): por tanto, los más complejos estarían también menos generalizados.

En cuanto a la brecha de género, no es tan amplia como lo era en las tareas informáticas. No obstante, presenta una tendencia similar: en las más generalizadas, y supuestamente menos complejas, las diferencias son mínimas. Sin embargo, sí aparecen asimetrías relevantes (sobrepasando -0,2 puntos de brecha) en las tareas al final de la lista, esto es, “usar aplicaciones *peer-to-peer*” y “crear página web”. La evolución, en este caso, lleva a reducciones mayores de las distancias entre hombres y mujeres. Sin embargo, no afectan a las más abultadas hasta el punto de hacerlas desaparecer; incluso la brecha en “crear una página web” ha permanecido igual o un poco más amplia.

Este análisis se completa si añadimos el resto de opciones de respuestas que figuraban en los cuestionarios de 2007 y 2011. De nuevo es en el de 2007 donde se plantean dos tareas más que se consideran de antemano también complejas (Eurostat, 2007, pp. 125-126). Según los datos de la media de la Unión Europea, estas dos tareas se encuentran en un nivel de generalización intermedia entre las más extendidas y las menos comunes. Asimismo, las asimetrías de género son más significativas en estas tareas: entre -0,352 y -0,390 de brecha.

En el cuestionario de 2011 se añadieron otras dos tareas relativas a Internet, distintas de las de 2007. De igual forma que sucedía con las informáticas, estas nuevas categorías no se presuponían directamente más complejas, sino como posibles alternativas futuras a algunas del listado estable (Eurostat, 2011, p. 156). Subir contenidos a sitios web (como las redes sociales) y modificar configuraciones de navegadores son actividades que requieren ciertos conocimientos y habilidades, pero sobre todo la segunda es la que el propio manual de Eurostat manifestaba como más claramente sofisticada. Además, es en esa segunda tarea (considerada explícitamente como “avanzada”) donde la asimetría de género es relevante (cuadro 8), alcanzando un nivel de -0,358.

En definitiva, parece vislumbrarse todavía cierto patrón de relación positiva entre aumento de complejidad y aumento de brecha de género.

**CUADRO 8. TAREAS INTERNAUTAS REALIZADAS  
(% SOBRE TOTAL Y BRECHAS DE GÉNERO)**

UE-27	2007			2011		
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha
Usar un buscador para buscar información	61%	54%	-0,142	74%	68%	-0,132
Enviar correo electrónico con ficheros adjuntos	53%	46%	-0,140	65%	61%	-0,083
Enviar mensajes en chats, grupos de noticias o foros de discusión	27%	20%	-0,166	35%	31%	-0,085
Usar Internet para hacer llamadas telefónicas	18%	12%	-0,169	29%	24%	-0,113
Uso de aplicaciones para compartir ficheros peer-to-peer	17%	8%	-0,276	18%	11%	-0,200
Crear una página web	13%	7%	-0,202	14%	7%	-0,231
Buscar, descargar e instalar software	35%	18%	-0,390	-	-	-
Mantener libre el ordenador de virus, gusanos y espías	38%	22%	-0,352	-	-	-
Colgar contenidos en sitios de Internet	-	-	-	30%	24%	-0,135
Modificar la configuración de seguridad de navegadores	-	-	-	31%	16%	-0,358
ESPAÑA	2007 <sup>a</sup>			2011 <sup>a</sup>		
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha
Usar un buscador para buscar información	59%	52%	-0,141	71%	66%	-0,108
Enviar correo electrónico con ficheros adjuntos	<b>48%</b>	42%	-0,121	<b>60%</b>	<b>56%</b>	-0,081
Enviar mensajes en chats, grupos de noticias o foros de discusión	32%	26%	-0,132	34%	30%	-0,086
Usar Internet para hacer llamadas telefónicas	<b>11%</b>	<b>8%</b>	-0,103	<b>21%</b>	<b>18%</b>	-0,076
Uso de aplicaciones para compartir ficheros peer-to-peer	25%	16%	-0,224	26%	18%	-0,194
Crear una página web	12%	7%	-0,172	11%	7%	-0,141
Buscar, descargar e instalar software	34%	19%	-0,343	-	-	-
Mantener libre el ordenador de virus, gusanos y espías	37%	24%	-0,284	-	-	-
Colgar contenidos en sitios de Internet	-	-	-	<b>23%</b>	<b>19%</b>	-0,098
Modificar la configuración de seguridad de navegadores	-	-	-	<b>19%</b>	<b>11%</b>	-0,226
SUECIA	2007 <sup>a</sup>			2011 <sup>a</sup>		
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha
Usar un buscador para buscar información	79%	72%	-0,163	91%	90%	-0,034
Enviar correo electrónico con ficheros adjuntos	67%	62%	-0,105	85%	84%	-0,028
Enviar mensajes en chats, grupos de noticias o foros de discusión	<b>22%</b>	<b>15%</b>	-0,181	50%	47%	-0,060
Usar Internet para hacer llamadas telefónicas	15%	<b>9%</b>	-0,186	44%	36%	-0,164
Uso de aplicaciones para compartir ficheros peer-to-peer	27%	10%	-0,449	34%	16%	-0,422
Crear una página web	18%	7%	-0,341	24%	15%	-0,229
Buscar, descargar e instalar software	51%	24%	-0,567	-	-	-
Mantener libre el ordenador de virus, gusanos y espías	61%	35%	-0,527	-	-	-
Colgar contenidos en sitios de Internet	-	-	-	49%	43%	-0,120
Modificar la configuración de seguridad de navegadores	-	-	-	53%	31%	-0,450

<sup>a</sup> Las cifras en negrita destacan valores inferiores a la media de la UE-27 (o brechas más amplias) y las cursivas señalan valores superiores (o brechas más reducidas) respecto a la misma referencia. Asimismo, las brechas son marcadas en rojo cuando sobrepasan el intervalo +/-0,2.

Fuente: Elaboración propia a partir de *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (Eurostat)

Fijándonos en el caso de España (cuadro 8) se detectan tendencias variadas en el grupo de tareas internautas estable entre 2007 y 2011 (las seis primeras): “usar un buscador” y “enviar un e-mail con archivos adjuntos” (las más básicas según veíamos en los manuales de Eurostat) se afianzan como prácticas muy extendidas; del resto (consideradas más complejas) cabe decir que han aumentos menores en el porcentaje de usuarios y usuarias que las han realizado, con la única excepción de las “llamadas a través de Internet”. Esto parece indicar que el incremento en los últimos años del número de personas que usan Internet no se ha visto

acompañado por un mismo ritmo de crecimiento del nivel de habilidades medio: la mayoría realiza las tareas más básicas.

Las disparidades de género y su relación con la complejidad/generalización de las tareas se vuelve a repetir: parece que según aumenta la complejidad se amplía la distancia entre hombres y mujeres. Sin embargo, la brecha no se ha incrementado en ninguna tarea, e incluso se ha reducido considerablemente en algunas. Comparando con la UE, los datos de España muestran por lo general mayor grado de igualdad de género que en la media comunitaria. Un factor parece explicar este hecho: los hombres españoles presentan niveles ligeramente inferiores a los de los varones europeos, mientras las mujeres españolas mantienen en algunas habilidades (por ejemplo, “crear una página web” o “mantener el ordenador libre de virus, gusanos y espías”) porcentajes similares al de las europeas.

Por último, Suecia sirve en este caso como ejemplo de país con alto nivel de habilidades internautas. Los datos del cuadro 8 muestran claramente su condición de país por encima de la media en este aspecto, especialmente en 2011. En cuanto a brecha de género, se repite de nuevo la amplificación de las disparidades entre hombres y mujeres en las tareas complejas, con valores de brecha que superan en muchas de ellas los -0,300 puntos y llegan a veces hasta más de -0,500.

#### 4. PRINCIPALES RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los principales resultados, siguiendo el orden del diseño de la investigación, han sido<sup>11</sup>:

- **Pregunta 1:** ¿Se han reducido las desigualdades (absolutas y relativas) de género en el desarrollo de habilidades digitales?

*H1:* Las brechas de género se cierran progresivamente en habilidades asentadas y generalizadas entre la población.

- Se está cerrando la brecha de las habilidades que muestran un alto grado de extensión entre la población. Por otro lado, es importante destacar que se detectan disparidades mucho más marcadas en las habilidades informáticas que en las relativas a Internet.

*H2:* Las brechas de género no se cierran de forma evidente en ciertos tipos de habilidades especializadas o más complejas.

- El cuestionario no mantiene a lo largo del tiempo un número suficiente de habilidades complejas, por lo que no tenemos un resultado concluyente acerca de la evolución. Pero hay un efecto importante: cuando se añaden más habilidades complejas (de los listados específicos de cada año) surgen disparidades importantes, sobre todo en las informáticas.

- **Pregunta 2:** ¿Existe en el conjunto de países europeos una relación directa entre nivel general de habilidades y magnitud de la brecha de género en ese ámbito?

*H3:* Las disparidades entre hombres y mujeres no tienen una relación directa con el nivel general de habilidades digitales en un país.

- En la mayoría de niveles de habilidades digitales, no se detecta relación directa entre nivel medio de habilidades e igualdad de género en habilidades. Sin embargo,

---

<sup>11</sup> Después de cada hipótesis se indicarán los resultados relacionados más directamente con ella. Las marcas al principio de cada párrafo señalan si se confirma la hipótesis (marca de verificación), si se rechaza (equis) o si el resultado no es totalmente concluyente (cuadro negro).

en el nivel intermedio-alto de habilidades informáticas sí se observa un patrón que, al contrario de lo que se podría esperar siguiendo la teoría de la “normalización”, indica que las disparidades son más amplias en los países más avanzados en cuanto a manejo de TICs.

Respecto a los aspectos metodológicos de la fuente y el debate a nivel institucional:

- ¿Se puede estudiar la brecha de habilidades digitales de manera suficiente (es decir, con un mínimo nivel de profundidad) a través de las fuentes de Eurostat?
- ¿Es adecuada la metodología utilizada en estas encuestas para la investigación de esta dimensión del acceso a las TIC?
- ¿Pueden las instituciones europeas utilizar estas fuentes como guía fiable para medir los logros de sus políticas?
- No se han detectado complicaciones respecto a continuidad o cambios del enunciado dentro del cuestionario de Eurostat, al menos en un grupo fijo de tareas (6 informáticas y 6 internautas). La discusión recaería más bien sobre: 1) la idoneidad de esos ítems como estimadores del nivel efectivo de habilidades (véase *Discusión y propuestas de investigación futura* a continuación); 2) la posibilidad de ampliar el listado para tomar una visión más completa. Respecto al segundo punto, se ha intentado una aproximación observando los efectos que genera la introducción en el análisis de otras tareas que pertenecieron al cuestionario en años concretos. El resultado es que, cuando éstas son mayoritariamente “complejas”, las disparidades aumentan de forma generalizada.

#### 4.1 Discusión y propuestas de investigación futura

Esta investigación ha comparado la evolución de la brecha de género en habilidades digitales en los países que participan en la encuesta de Eurostat, y ha permitido ampliar los análisis ofrecidos por algunos informes oficiales (European Commission, 2012). Los resultados señalan que las disparidades de género en habilidades digitales son todavía significativas y no hay tendencias definitivas hacia el cierre de la brecha. Se observan asimetrías en la media de la Unión Europea y en España, pero también –e incluso con mayor intensidad– en países con alta penetración de las TIC y “alfabetización digital”. Destaca el hecho de que las asimetrías son mayores –predominando los hombres en los niveles de mayor acumulación de habilidades– si se aumenta la proporción de tareas “complejas” en el análisis, sobre todo, si se trata de tareas informáticas.

Estos hallazgos provocan un replanteamiento o, como mínimo, una reflexión sobre la perspectiva “reduccionista” de una brecha digital de género que sencillamente cierra de forma “natural”. Pero para completar esta investigación sería preciso ampliar la información incorporando la interacción del género con otras variables demográficas y socioeconómicas. En futuros trabajos se pretende introducir cruces entre variables para conocer y controlar –en la medida de las posibilidades que ofrecen los datos de Eurostat– los efectos de otras condiciones como la edad, la formación, la situación laboral, el tipo de hogar o de hábitat, etc.

Asimismo, sería conveniente comparar estos hallazgos con los derivados de otras investigaciones en la misma línea, pero desafortunadamente esa es una labor muy complicada por varios motivos. En primer lugar se pueden apuntar algunas cuestiones relacionadas con el diseño de la propia encuesta de Eurostat:

- La mayoría de habilidades incluidas en los cuestionarios son “operacionales”, quedando prácticamente fuera del análisis otras de tipo “formal”, “informativa” o “estratégico”.

Con términos como esos, algunas autoridades académicas (van Dijk, 2005; van Deursen y van Dijk, 2008; Warschauer, 2003) han resaltado la importancia de las capacidades para manejar no sólo los aparatos sino también los contenidos (la información) y para obtener objetivos personales a través de ellos<sup>12</sup>. A pesar de que en determinados momentos se han introducido más tareas en los listados de los cuestionarios, parece necesario todavía un esfuerzo de reflexión más profunda acerca de los elementos que podrían potenciar un conocimiento más completo sobre la situación en esta área.

- Otra gran problemática surge en cuanto a la forma de registrar y medir las habilidades. El equipo de Eurostat ha intentado defender su sistema apoyándose en investigaciones académicas (Eurostat, 2006: 7). La principal referencia para su defensa es un trabajo de Hargittai (2005) cuya aportación central es la evaluación de una serie de *ítems* para estimar el nivel “real” de habilidades<sup>13</sup> a partir de encuestas. En efecto, una de las conclusiones es que ciertos elementos basados en la declaración de las personas entrevistadas (*self-assessment, self-report*) pueden servir como aproximaciones fiables. Sin embargo, la formulación concreta de Eurostat (“ha realizado alguna vez la tarea”) no es analizada por Hargittai, ya que ella se concentra más en el “grado de conocimiento de una serie de términos relacionados con la informática e Internet”. Por tanto, sería conveniente que las instituciones europeas llevaran a cabo algún tipo de investigación exploratoria para conocer mejor el alcance de sus instrumentos.

La segunda parte de las complicaciones proviene de la interacción entre esa posible discrepancia “nivel real de habilidades/nivel percibido de habilidades” y aspectos específicos de género. Los datos que se han manejado sólo abarcan el lado “declarado” de las habilidades, pero no se ha contrastado con el lado “efectivo” de las mismas. Ello puede generar algunas dudas acerca de la relevancia de disparidades en la “auto-percepción” que no se correspondan con disparidades “reales” en la práctica; concretamente se plantea la pregunta: ¿No sucede tal vez que los hombres sobrevaloran su nivel de habilidades y/o que las mujeres subestiman el suyo, pero de hecho no son tan desiguales? Hargittai y Shafer (2006, p. 444) se enfrentaron a esta cuestión, siguiendo la línea ya indicada de sus investigaciones, y sus hallazgos respaldaban la pertinencia de esas sospechas: no había diferencias de género en habilidades de búsqueda de información online, pero las mujeres valoraban en menor medida sus propias capacidades.

La conclusión que se extraería inmediatamente de esto es que las diferencias detectadas en los niveles de habilidades declarados por mujeres y hombres son en cierta manera “superficiales”. No habría que preocuparse, por tanto, ya que la brecha en este ámbito “realmente” es nula. Sin embargo, estas disparidades en las actitudes sobre las habilidades personales y su “auto-evaluación” podrían tener un efecto importante, provocando que las mujeres realicen menos actividades *online* o con menor confianza debido a su “auto-percepción” más pesimista (Hargittai y Shafer, 2006, p. 444).

Es importante tener en cuenta estas precisiones y, sin duda, constituyen un estímulo para la continuación de los estudios de brecha digital con perspectiva de género. Pero sucede que, en lo que aquí nos afecta más directamente, es difícil encuadrar los datos de Eurostat dentro

---

<sup>12</sup> Los propios informes de la *Agenda Digital Europea* reconocen la necesidad de avanzar en el conocimiento de estos aspectos: “operational computer and internet skills form the basis for the functional use of ICT [...] However, in view of rapid technological progress and the growing number of ICT devices, it may be necessary in future to consider an enhanced skills basket” (European Commission, 2012, p. 99).

<sup>13</sup> Es decir, el que se puede observar mediante experimentos controlados en los que se mide el éxito y la eficiencia (tiempo utilizado) en la realización de una serie de búsquedas de información en Internet (Hargittai, 2002).

de la discusión: la parte del cuestionario utilizada se refiere a “tareas realizadas alguna vez” y no tanto a una valoración o estimación de las habilidades, por lo que podría decirse que nos encontramos con un “híbrido” que no encaja fácilmente en el marco del debate<sup>14</sup>. De esta forma, además, se genera cierta confusión que impide delimitar claramente si se están midiendo las habilidades digitales o los usos de la tecnología<sup>15</sup>. Queda patente, de nuevo, la necesidad de revisar el planteamiento de las herramientas estadísticas europeas para tratar este asunto y, en caso de encontrar motivos suficientes, incorporar alguno de los elementos desarrollados en la literatura académica.

## 4.2 Conclusiones finales

- 1) Desde cierto punto de vista “reduccionista” de entender el acceso a las TIC, e Internet en concreto, parece que la brecha digital de género desaparece con el tiempo: se detecta un decrecimiento en las asimetrías entre mujeres y hombres en las habilidades digitales más comunes. Sin embargo, el resultado no es tan evidente si se aborda la cuestión como un fenómeno complejo. De ese modo se observan disparidades en el desempeño de ciertas tareas especializadas y menos generalizadas. Además, se ha comprobado que las brechas en ese sentido pueden persistir incluso en los países con mayores niveles de difusión de las TIC, manifestándose con mayor intensidad incluso.
- 2) En el terreno político, la vigente *Agenda Digital* de la Unión Europea mantiene en su sexto pilar estratégico una preocupación por la inclusión digital, poniendo especial énfasis en las habilidades o competencias digitales. Sus informes anuales siguen analizando la evolución de las disparidades de género, se plantea una acción específica dirigida al aumento de la participación de las mujeres en el empleo TIC e incluso publica códigos de buenas prácticas al respecto. Parece, por tanto, conveniente hacer una revisión en profundidad sobre las fuentes de información que se están manejando. En este trabajo se han expuesto numerosas razones (teóricas y empíricas) para revisar uno de los instrumentos estadísticos sobre los que se fundamentan las decisiones de las autoridades europeas –la *Community Survey on ICT usage in households and by individuals*–, y además, se han señalado algunas áreas específicas donde podrían centrarse las mejoras.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Bimber, B. (2000): “Measuring the gender gap on the Internet”, *Social Science Quarterly*, vol. 81, n° 3, pp. 1-10.
- Brandtzæg, P. B., Heim, J. y Karahasanović, A. (2011): “Understanding the new digital divide—A typology of Internet users in Europe”, *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 69, n° 3, pp. 123-138.
- Castaño, C. (Ed.). (2008): *La segunda brecha digital*, Cátedra. Madrid.

<sup>14</sup> Algunos académicos han definido éstas como “medidas indirectas” de las habilidades, porque se no se basan en la medición u observación directa de las habilidades, sino en las respuestas de las personas entrevistadas acerca de las tareas que han realizado (van Deursen, van Dijk y Peters, 2012, p. 828).

<sup>15</sup> De hecho, en el cuestionario de 2008, que pretendía abarcar los “servicios avanzados” de Internet, no hubo sección de habilidades/tareas pero algunos enunciados habituales de ese apartado se trasladaron al de “usos avanzados” (por ejemplo, “aplicaciones *peer-to-peer* para compartir ficheros”).

- Castaño, C., Martín, J., Vázquez, S., y Martínez, J. L. (2009): *La brecha digital de género. Amantes y distantes*. Recuperado el 15 de febrero de 2013, de [http://www.e-igualdad.net/sites/default/files/amantesydistantes\\_0.pdf](http://www.e-igualdad.net/sites/default/files/amantesydistantes_0.pdf)
- Castaño, C., Martín, J. y Martínez, J.L. (2011): “La brecha digital de género en España y Europa: medición con indicadores compuestos”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 136, pp. 127-140
- Cockburn, C. (1983): *Brothers: Male Dominance and Technological Change*, Pluto Press. London.
- Cohen, J. (1977): *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, Academic Press. New York.
- Compaine, B.M. (Ed.). (2001): *The Digital Divide. Facing a Crisis or Creating a Myth?*, MIT Press. Cambridge, MA.
- Dholakia, R. R., Dholakia, N., y Kshetri, N. (2004): “Gender and the Internet Usage”, en H. Bidgoli (Ed.), *The Internet Encyclopedia* (Vol. 2, pp. 12-20). John Wiley & Sons. New York.
- Dimaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., y Shafer, S. (2004): *From Unequal Access to Differentiated Use: A Literature Review and Agenda for Research on Digital Inequality*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.eszter.com/research/pubs/dimaggio-et-al-digitalinequality.pdf>
- European Commission (2005): *i2010 - A European Information Society for growth and employment*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0229:FIN:EN:PDF>
- European Commission (2007): *Accompanying Document to the i2010 - Annual Information Society Report 2007 (Volume 1)*. Recuperado el 15 de octubre de 2013, de <http://www.ipex.eu/IPEXL-WEB/dossier/files/download/082dbcc530b1bf490130bc7558475564.do>
- European Commission (2012): *Digital Competences in the Digital Agenda*. Recuperado el 20 de Marzo de 2013, de <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KKAH12001ENN-chap5-PDFWEB-5.pdf>
- Eurostat (2006): *How skilled are Europeans in using computers and the Internet?* Recuperado el 21 de marzo de 2013, de [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-NP-06-017/EN/KS-NP-06-017-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NP-06-017/EN/KS-NP-06-017-EN.PDF)
- Eurostat (2007): *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2007*. Recuperado el 21 de Marzo de 2013, de <https://circabc.europa.eu/sd/d/d2d964c5-a6f5-4dff-ba2a-ce232aeab784/Meth%20Manual%202007.pdf>
- Eurostat (2008): *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2008*. Recuperado el 21 de Marzo de 2013, de [https://circabc.europa.eu/sd/d/d91948b1-e1cf-4090-aff8-1c1cc7dc9149/Meth%20Manual\\_2008.zip](https://circabc.europa.eu/sd/d/d91948b1-e1cf-4090-aff8-1c1cc7dc9149/Meth%20Manual_2008.zip)
- Eurostat (2009): *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2009*. Recuperado el 21 de marzo de 2013, de [https://circabc.europa.eu/sd/d/340005cd-c694-4784-9734-40c3166e7ce0/MethodologicalManual\\_2009%20v1.0.zip](https://circabc.europa.eu/sd/d/340005cd-c694-4784-9734-40c3166e7ce0/MethodologicalManual_2009%20v1.0.zip)
- Eurostat (2010): *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2010*. Recuperado el 21 de marzo de 2013, de

- [https://circabc.europa.eu/sd/d/d9885b02-379f-46f1-bd78-098e6ca94eee/Methodological\\_manual\\_2010.zip](https://circabc.europa.eu/sd/d/d9885b02-379f-46f1-bd78-098e6ca94eee/Methodological_manual_2010.zip)
- Eurostat (2011a): *Internet use in households and by individuals in 2011*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de Eurostat (2011): Internet use in households and by individuals in 2011, Statistics in focus, 66/2011 (recuperado el 30 de enero de 2012 en: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-SF-11-066/EN/KS-SF-11-066-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-11-066/EN/KS-SF-11-066-EN.PDF))
- Eurostat (2011b): *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2011*. Recuperado el 21 de marzo de 2013, de <https://circabc.europa.eu/sd/d/fc2be42a-970c-4a6c-83c0-567698c3c12b/Methodological%20Manual%202011%20Final.zip>
- Gill, R. y Grint, K. (1995): “The gender technology relation: Contemporary theory and research”, en R. Gill, y K. Grint, *The gender–technology relation*, Taylor & Francis. Londres, pp. 1-28.
- Goldin, C. y Katz, L.F. (2008): *The Race between Education and Technology*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Gunkel, D. J. (2003): “Second Thoughts: Toward a Critique of the Digital Divide”, *New Media & Society*, vol. 5, nº 4, pp. 499-522.
- Hargittai, E. (2002): “Second-level digital divide: Differences in People's Online Skills”, *First Monday*, vol. 7, nº 4, pp. 1-19.
- Hargittai, E. (2005): “Survey measures of web-oriented digital literacy”, *Social Science Computer Review*, vol. 23, nº 3, pp. 371-379.
- Hargittai, E., y Shafer, S. (2006): “Differences in Actual and Perceived Online Skills: The Role of Gender”, *Social Science Quarterly*, vol. 87, nº 2, pp. 432-448.
- i2010 High Level Group (2006): *i2010 Benchmarking Framework*, European Commission. Brussels. Recuperado el 20 de Mayo de 2013, de [https://circabc.europa.eu/sd/d/ee295abf-562a-4d16-99c0-2540438dbdde/i2010\\_HLG\\_benchmarking\\_framework%20fin.pdf](https://circabc.europa.eu/sd/d/ee295abf-562a-4d16-99c0-2540438dbdde/i2010_HLG_benchmarking_framework%20fin.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística (2011): *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2011*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ine.es/prensa/np678.pdf>
- Jacobs, J. A., y Lim, S. T. (1992): “Trends in occupational and industrial sex segregation in 56 countries, 1960-1980”, Special Issue: Sex segregation and gender stratification, *Work and Occupations*, vol. 19, nº 4, pp. 450-486.
- Kennedy, T., Wellman, B., y Klement, K. (2003): “Gendering the Digital Divide”, *IT & Society*, vol. 1, nº 5, pp. 72-96.
- Liff, S., y Shepherd, A. (2004): “An evolving gender digital divide?”, *OII Internet Issue Brief*, nº 2.
- Lowrey, W. y Becker, L.B. (2001): “The Impact of Technological Skill on Job-Finding Success in the Mass Communication Labor Market”, *Journalism and Mass Communication Quarterly*, vol. 78, nº 4, pp. 754-770.
- Mossberger, K., Tolbert, C.J. y McNeal, R.S. (2008): *Digital citizenship*, MIT Press: Cambridge.
- Nahuis, R. y de Groot, H. (2003): *Rising skill premia: you ain't seen nothing yet*, CPB discussion paper no. 20, Central Plan Bureau, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, The Hague, Netherlands.



- Norris, P. (2001): *Digital Divide? Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide*, Cambridge University Press, Cambridge
- NTIA (1995): *Falling Through the Net: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html>
- NTIA (1998): *Falling through the Net II: New Data on the Digital Divide*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/falling-through-net-ii.pdf>
- NTIA (1999): *Falling Through the Net: Defining the Digital Divide*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/fttn99/contents.html>
- NTIA (2000): *Falling Through the Net: Toward Digital Inclusion. A Report on Americans' Access to Technology Tools*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/fttn00/contents00.html>
- Ono, H., y Zavodny, M. (2003): "Gender an the Internet", *Social Science Quarterly*, vol. 84, nº 1, pp. 111-121.
- Ono, H., y Zavodny, M. (2005): "Gender differences in information technology usage: A US-Japan comparison", *Sociological Perspectives*, vol. 48, nº 1, pp. 105-133.
- Shavit, Y. y Müller, W. (Edits.) (1998): *From School to Work: a Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*, Clarendon Press, Oxford.
- van Deursen, A., y van Dijk, J. (2008): *Measuring digital skills. Performance tests of operational, formal, information and strategic Internet skills among the Dutch population*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de 58th Conference of the International Communication Association Montreal Canada May 2226 2008: <http://www.utwente.nl/gw/mco/bestanden/ICA2008.pdf>
- van Deursen, A. y van Dijk, J. (2010): "Internet skills and the digital divide", *New Media & Society*, vol. 13, nº 6, pp. 893-911.
- van Deursen, A., van Dijk, J., y Peters, O. (2012): "Proposing a Survey Instrument for Measuring Operational, Formal, Information, and Strategic Internet Skills", *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 28, nº 12, pp. 827-837.
- van Dijk, J. (2005): *The Deepening Divide. Inequality in the Information Society*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- van Dijk, J. (2008): *The digital divide in Europe (draft)*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://www.utwente.nl/gw/mco/bestanden/digitaldivide.pdf>
- van Dijk, J., y Hacker, K. (2003): "The digital divide as a complex and dynamic phenomenon", *The Information Society*, vol. 19, nº 4, pp. 315-326.
- Vicente Cuervo, M. R., y López Menéndez, A. J. (2011): "Assessing the regional digital divide across the European Union-27", *Telecommunication Policy*, vol. 35, nº 3, pp. 220-237.
- Wajcman, J. (2004): *Techno feminism*, Polity Press, Cambridge.
- Warschauer, M. (2003): *Technology and Social Inclusion. Rethinking the Digital Divide*, MIT Press. Cambridge.