



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**BRECHA DIGITAL DE GÉNERO: USOS Y APROPIACIONES DE LAS TIC'S EN ESTUDIANTES ADOLESCENTES. RETOS Y POSIBILIDADES.**

**TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRA EN COMUNICACIÓN**

**PRESENTA:  
LIC. ANA LAURA GODÍNEZ HUERTA**

**TUTORA:  
DRA. ALMA ROSA ALVA DE LA SELVA  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**MÉXICO, D.F., ENERO 2016**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## *Agradecimientos*

*A mis familias: principalmente a mi madre, Ana Beda Huerta, quien con su apoyo, confianza y amor me ha impulsado a seguir; a mis hermanos Horacio y Marco y a mi hermana Arisbel que con sus palabras y silencios me dejan saber que me quieren como yo a ustedes; a la familia Olivares García, especialmente a Doña Alicia por el cariño brindado y a Carlos Olivares, mi compañero de vida, que me acompaña y apoya en todos los retos que tomo; y a mis hermanas de vida Haidé, Paulina, Ángeles quienes han compartido cada momento, las amo.*

*A mi tutora la Dra. Alma Rosa Alva de la Selva, que con su conocimiento, revisión y consejos me acompañó en esta tesis; a mis lectoras: Dra. Norma Blázquez por la motivación y enriquecimiento en asesorías y clases; a la Dra. Luz María Garay por sus comentarios y sugerencias para la investigación; a la Dra. Núria Vergés Bosch quien durante la estancia me ofreció no sólo sus conocimientos sino la posibilidad de conocerla en lo personal y encontrar aficiones en común; y a la Dra. Isabel Barranco Lagunas que por segunda ocasión me brinda su apoyo y amistad en este viaje académico.*

*Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo otorgado para la realización de esta investigación; a mis compañeras y compañeros de posgrado por permitirme conocerles en esta etapa; a mis profesoras y profesores que me enriquecieron con cada seminario; a mis compañeras de viaje Rebeca, Claudia, Verónica y Ariadna por la compañía en la aventura académica y de la vida.*

*Al grupo de Comunicación y Género, espacio llevado por la Dra. Aimée Vega Montiel quien con sus conocimientos y consejos alimentó mi proyecto de investigación y mi persona; a todas las personas valiosas que conocí en este espacio: Wallys, Raquel, Adina, Karla, Yarisol, Ulises, Claudia, Nelly; gracias porque sin ustedes no habría sido lo mismo.*

*A las chicas y chicos que me dejaron conocer sus experiencias y vivencias con las tecnologías: Julieta, Ana, Sergio, Acosta, Nicole, Danae, Carlos, Santiago, Alexandra, Themis, Karen, Víctor, Gerardo, Leonardo y en especial a quienes me facilitaron los espacios y condiciones: Arisbel Godínez Urbina y Guillermo Olivares Rosales.*

# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción</b>   | <b>4</b>  |
| <br>  |           |
| <b>Capítulo 1 Sociedad de la Información y el Conocimiento. Ejes teórico-conceptuales configuradores de la Brecha Digital de Género</b> | <b>9</b>  |
| 1.1. Desigualdades estructurales en la relación Género y Tecnología   | 10        |
| 1.1.1. Estudios de Género y Tecnología  | 15        |
| 1.1.2. Mujeres, TIC's y la Sociedad de la Información y el Conocimiento   | 20        |
| 1.2 La Sociedad de la Información y el Conocimiento   | 26        |
| 1.2.1 Objetivos del Milenio   | 29        |
| 1.2.2 Tecnologías de la Información y la Comunicación   | 33        |
| 1.2.3 Las nuevas economías  | 34        |
| 1.2.4 Economía Feminista  | 38        |
| 1.2.5 Economía política de la comunicación y la cultura   | 41        |
| 1.3 Determinismo tecnológico  | 44        |
| 1.4 Construcción social de la Tecnología y Tecnofeminismo   | 48        |
| <br>  |           |
| <b>Capítulo 2 Brecha Digital de Género: acercamientos teóricos</b>  | <b>56</b> |
| 2.1 Conceptualización de la brecha digital. El marco global   | 57        |
| 2.2 Accesos, usos y apropiaciones de las TIC's. Categorías para la brecha digital.  | 61        |
| 2.2.1 Acceso  | 61        |
| 2.2.2 Usos  | 65        |

|   |            |
|---|------------|
| 2.2.3 Apropriaciones  | 69         |
| 2.3 Aproximaciones a la Brecha Digital de Género  | 74         |
| 2.3.1 BDG. Aspectos primordiales  | 77         |
| 2.3.2 Conceptualización de la BDG   | 85         |
| 2.4 El discurso internacional de la BDG   | 97         |
| <b>Capítulo 3 México ante la SIC. Panorama de Juventudes y Brecha Digital de Género</b>               | <b>100</b> |
| 3.1 México y la BDG en la SIC. Antecedentes de Programas Gubernamentales.                             | 101        |
| 3.2 La Estrategia Digital Nacional, juventudes y perspectiva de género                                | 107        |
| 3.3 Breves datos sobre jóvenes, tecnologías y género en México.                                       | 109        |
| <b>Capítulo 4. Acercamiento a la Brecha Digital de Género en adolescentes de la Ciudad de México.</b> | <b>115</b> |
| 4.1 Usos y apropiaciones de las y los jóvenes adolescentes. Las TIC´s y la BDG.                       | 117        |
| 4.2 Metodología   | 119        |
| 4.3 Alcance de investigación y enfoque  | 121        |
| 4.4 Universo de estudio   | 123        |
| 4.5 Categorías e indicadores  | 125        |
| 4.6 Guías de instrumentos   | 127        |
| 4.6.1 Guía de grupo de discusión  | 128        |
| 4.6.2 Guía de entrevista en profundidad   | 131        |
| 4.7 Aproximación metodológica. Hallazgos  | 133        |

|  |     |
|--|-----|
| 4.7.1 Entornos tecnológicos  | 134 |
| 4.7.2 Usos de computadoras   | 135 |
| 4.7.3 Usos de Internet   | 140 |
| 4.7.4 Usos escolares y entorno escolar                               | 141 |
| 4.7.5 Usos de información y comunicación                             | 143 |
| 4.7.6 Usos para el aprendizaje o la formación en línea               | 145 |
| 4.7.7 Usos de consumo de bienes y servicios                          | 146 |
| 4.7.8 Producción de contenidos                                       | 146 |
| 4.7.9 Usos de teléfono celular                                       | 148 |
| 4.7.10 Uso de videojuegos  | 150 |
| 4.7.11 Entorno familiar  | 156 |
| 4.7.12 Relaciones entre pares  | 159 |
| 4.7.13 Habilidades informáticas y percepción de habilidades          | 160 |
| 4.7.14 Grado de importancia y dependencia de las TIC's.              | 166 |
| 4.7.15 Percepción de cultura y carreras informáticas y de tecnología | 173 |
| Conclusiones y reflexiones finales                                   | 183 |
| Referencias bibliográficas   | 191 |
| Anexos   | 203 |

# Introducción

---

El presente trabajo surge de la inquietud por conocer la situación de las mujeres jóvenes frente a la llamada Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC), sobre todo, para sembrar un cuestionamiento respecto a las visiones utópicas y a las cifras aparentemente igualitarias que posicionan a mujeres y hombres en igualdad-equidad de condiciones ante un nuevo escenario virtual, donde se mira posible desdibujar las diferencias raciales, de clase, de género, etc. Es así que el propósito de esta investigación, se traduce en ofrecer un panorama crítico y exploratorio respecto a la relación mujeres adolescentes y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) así como tener un acercamiento para identificar los factores que configuran la Brecha Digital de Género (BDG) en México, los retos a superar y los espacios de posibilidades que se abren.

Se eligió trabajar con el sector adolescente por las construcciones simbólicas que acompañan a estos grupos en relación con sus acercamientos a las TIC's. Desde algunos ángulos se destaca que las diferencias de género corresponden más a grupos de edad adultos que en grupos de jóvenes, pues en estos últimos, las diferencias de género son poco detectables y que conforme esta generación crezca, estas diferencias irán desapareciendo. Estas concepciones del uso igualitario en la generación conocida como *nativos digitales*, se sustenta más en la característica etaria de la población, (esto es, haber nacido en una era de grandes cambios y accesos tecnológicos), que en la manera en la que se configuran socialmente los roles de género y su vínculo con el conocimiento tecnocientífico, así como la propia construcción generizada de la tecnología.

Para adentrarse a esta dimensión de la Brecha Digital se recuperaron categorías de análisis empleadas en otras investigaciones relacionadas con prácticas tecnológicas como los *usos* y *apropiaciones*, en este proyecto se trabajaron diferenciando estas categorías por sexo. De este modo y con apoyo de otras líneas de investigación y enfoques como los provenientes de los estudios de Género y Tecnología o los Feminismos, que apuestan en develar las relaciones de

poder por género que se tejen en todos los procesos sociales, se buscó responder el objetivo principal de la investigación, explorar, comprender y explicar los usos y apropiaciones de las TIC's en estudiantes adolescentes para conocer cuáles son los retos y las posibilidades a los que mujeres y hombres, pero específicamente las primeras se enfrentan en este contexto.

La investigación desarrollada fue de corte exploratorio-descriptivo, y desde un inicio no pretendía ser exhaustiva ni representativa, pues se trata de un acercamiento que ofrece un panorama general de la situación que puede impulsar posteriores líneas de investigación, temas en los cuáles profundizar en el sector elegido y una metodología que permita identificar y analizar niveles más complejos de las diferencias y desigualdades de género en prácticas tecnológicas juveniles. El acercamiento se realizó mediante metodología cualitativa, lo que permitió acercarse a las y los sujetos a través de sus propias experiencias y sus propias percepciones en los usos de tecnología. Se trabajó con estudiantes adolescentes de entre 12 y 15 años de edad, que contaran con acceso a infraestructura tecnológica y que tuvieran la condición de estudiantes, debido a que en esa etapa, asistir a la formación escolar amplía los usos que estos grupos dan a las TIC's.

De manera inicial se partió del supuesto de que aunque mujeres y hombres sean considerados a la par usuarios activos de las TIC's, y en algunas cifras las mujeres más que los hombres, las desigualdades frente al uso de la tecnología muchas veces no se encuentran en el nivel de los accesos, sino en aquellos factores en donde se ubican las desigualdades estructurales, frenos para que las mujeres tomen las mismas ventajas de las tecnologías que los hombres y que posean el mismo nivel de manejo. Sin embargo, nunca se descartó la idea de que las adolescentes estuviesen dando un giro al uso tecnológico que conllevara el surgimiento de nuevas identidades de género.

Lo que no puede ignorarse es que las TIC's están haciéndose presentes en cada aspecto de la vida de las personas, y aunque en diversas ocasiones se puede decidir estar o no estar en los soportes digitales, en otras tantas simplemente las personas tienen que ajustarse a las demandas

de los espacios en los que se desenvuelven y donde necesitan aprender nuevas habilidades para ir al paso de los cambios que implican las tecnologías en la configuración de las sociedades.

En ese sentido, la inclusión no sólo depende de las posibilidades públicas y privadas de acceso a la red informática, sino también de contar efectivamente con el conocimiento y las capacidades para usar las herramientas y aprovecharlas: “resulta todavía demasiado frecuente comprobar cómo a pesar de tener herramientas en nuestras manos, la falta de reflexión sobre el uso estratégico de las mismas frena en aprovechamiento de sus posibilidades” (Boix, 2007, p.143).

Estos elementos son parte de la llamada *Brecha Digital de Género* que para algunos autores comienza a gestarse no desde la aparición de la SIC o desde la creación de la misma tecnología (la cual cabe mencionar siempre ha estado presente en la humanidad) sino proviene de una serie de problemáticas ya arraigadas y dispuestas en los contextos mismos donde se instauran las innovaciones. Lo que ha sucedido es que las condiciones actuales han dejado ver con más claridad y rapidez cómo es que las brechas sociales se profundizan, se cierran o simplemente se reconfiguran, como señala Castaño (2008):

“Hasta ahora, el objetivo de las mujeres era hacerse visibles. Ahora ya no es suficiente, porque los espacios públicos, el mercado de trabajo, la educación, la ciencia y la investigación, los medios de comunicación, están constituidos a la medida de los hombres y es necesario transformarlos aprovechando el nuevo contexto de la Sociedad de la Información (SI)” (p.7).

No obstante, ni estar dentro de la población activa de usuarios, ni ser del rango de los más jóvenes y expuestos a más temprana edad a la tecnología, o ser población que accede a educación básica, o contar con igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en lo que al acceso físico a las TIC’s refiere, son garantía de que la Brecha Digital de Género no existe.

De ahí la importancia del tema en cuestión; la vida tecnológica se está desarrollando a gran velocidad y está afectando cada vez más las cuestiones cotidianas de la vida. Es vital conocer y evaluar si las condiciones tecnológicas de las nuevas generaciones son las adecuadas en distintos

aspectos, si la tecnología es útil para que las mujeres tengan las herramientas para decidir a partir de sí mismas y cuenten con la posibilidad de deconstruir los estereotipos que reproducen las desigualdades de género o se corre el riesgo de seguir perpetuando las inequidades. Y es que con la llegada de las TIC's, y su cada vez más rápida difusión se están creando nuevas formas de abordar y de trabajar temas que desde siempre han afectado a las mujeres en relación con sus derechos humanos. Se crean redes virtuales, se comparten experiencias y las personas se ponen en contacto para hablar de temáticas comunes, las personas están dejando de ser vistas, como en un principio por la comunicación, como receptores y emisores de información sino que se reconoce la compleja realidad que la comunicación implica y cómo ahora los usuarios con ayuda de herramientas como las plataformas sociodigitales son quienes también determinan la agenda de los asuntos importantes en el mundo.

Si se cuenta con un panorama inicial de los usos y apropiaciones de las TIC's por parte de adolescentes, se puede conocer la situación de las jóvenes en cuestión, los retos y posibilidades que poseen como potenciales usuarias. De esta manera, se va contando con los conocimientos necesarios que ayudarán a un mejor diseño e integración de políticas públicas orientadas a la construcción de Sociedades de la Información y el Conocimiento (SIC) donde todas y todos tengan las mismas posibilidades de formar parte.

Con el fin de abordar el tema, la investigación se dividirá en cuatro capítulos. En el primer capítulo se abordan los antecedentes históricos y socioculturales de las Sociedades de la Información y el Conocimiento en relación con la construcción del género; los Estudios sobre Género y Tecnología, así como los realizados sobre las Mujeres y SIC, ayudarán a comprender las desigualdades históricas y estructurales a las que las mujeres se han visto enfrentadas en estas áreas del conocimiento. Se harán algunos apuntes sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento, y se destacará la visión social y centrada en las personas que se ha manejado a nivel internacional, posicionando este proceso como facilitador de opciones positivas para erradicar los problemas sociales mundiales. En otros puntos se tratará lo referente a las nuevas Economías de la Información y el Conocimiento, la Economía Feminista como parte invisibilizada en la SIC y se hará referencia a la Economía Política de la Comunicación y la

Cultura, que aclara la producción, distribución y consumo de recursos en estas sociedades. Asimismo se puntualizarán, a manera de recuento y contextualización, algunos enfoques teóricos que ayudan a comprender la Brecha Digital de Género.

El segundo capítulo funge como un breve estado del arte, donde se tratará, en primera instancia, la conceptualización de la Brecha Digital para describir algunas de sus dimensiones y nombrar, apoyándose en la literatura existente, algunas de sus especificidades. Después se definen las categorías bajo las que se trabajó el tema de este proyecto, para posteriormente después abordar conceptualmente la BDG, acercamientos a su definición, probables caracterizaciones comunes y el discurso internacional que se ha manejado al respecto.

Durante el tercer capítulo, con un pequeño recuento, se abordan los antecedentes en programas gubernamentales entorno a la inclusión tecnológica del país y específicamente del sector juvenil y de las mujeres. Igualmente se explora la Estrategia Digital Nacional actual, analizando si se consideran los programas para jóvenes y adolescentes, así como la perspectiva de género. Finalmente se realiza un bosquejo con la información disponible sobre jóvenes y usos de tecnología desagregados por sexo.

En el capítulo cuarto, se describen los resultados del acercamiento metodológico. En primer lugar se presenta el diseño de la investigación para posteriormente ir explorando las dimensiones de análisis en función de sus usos con las TIC's, sus entornos sociales, sus percepciones sobre las habilidades y sobre la cultura informática y tecnológica.

En las conclusiones, se plantean diversas reflexiones finales en torno al tema de la Brecha Digital de Género, líneas de investigación que alimenten el tema tratado tan recientemente como un problema global y por supuesto, las oportunidades que se encuentran respecto a una mayor apertura de espacios para las mujeres en la SIC.

# Capítulo 1 Sociedad de la Información y el Conocimiento. Ejes teórico- conceptuales configuradores de la Brecha Digital de Género.

---

El presente capítulo tiene por objetivo brindar un panorama general sobre visiones y conceptos esenciales para entender la problemática central de la Brecha Digital de Género (BDG), así como contextos y antecedentes de la misma.

Como primer punto, se abordará la relación Género y Tecnología a partir de las diferencias que han sido construidas en esta dialéctica, y las desigualdades que se han gestado y profundizado históricamente a partir de cuestiones esencialistas que promueven visiones masculinizadas de la tecnología, dejando a las mujeres rezagadas e invisibilizadas de esos campos de desarrollo.

Por este lado, se trata de presentar tanto las visiones optimistas, pesimistas y moderadas del vínculo mencionado anteriormente, haciendo énfasis en cuál ha sido la situación de las mujeres frente a este fenómeno. Inmediatamente se introducirá un breve contexto específico de las mujeres y su relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el marco de la denominada Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC).

Posteriormente, se hará una breve revisión de los conceptos de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, especialmente de aquellos tratados por organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y algunos autores que aborden el tema desde un enfoque similar al de los organismos antes mencionados. De este modo será posible ir entendiendo cómo y desde qué visión se ha construido este concepto, lo que permitirá explicar

en qué consiste la Brecha Digital de Género, una de las problemáticas que se han presentado en el camino hacia la SIC y tema central de esta investigación.

Como se señaló inicialmente, sólo se hará uso de los conceptos que han tenido más aceptación a nivel internacional, y se aplicará una conceptualización de la SIC desde la visión latinoamericana. No se busca pues, una revisión exhaustiva de ese concepto, ni realizar un estado del arte del mismo, sino únicamente cómo es que ha sido configurado y qué factores lo conforman, haciendo especial hincapié sobre los de tipo económico (hechos evidentes por economía política de la comunicación).

Asimismo se empezará a abordar, al final del capítulo, parte del marco teórico desde el cual se analizará el objeto de estudio, desde enfoques centrados en tratar la problemática del cambio tecnológico dentro de la estructura social.

### 1.1 Desigualdades estructurales en la relación Género y Tecnología.

En este primer apartado, como primer paso para abordar de la Brecha Digital de Género, vale la pena comenzar con una reflexión acerca de la importancia de la tecnología<sup>1</sup> en la configuración de la sociedad y por qué es importante referirse a ella en términos de género.

El binomio Ciencia y Tecnología se traduce, de manera universal, como generador de conocimientos y por lo tanto, de desarrollo. Desde la visión de organismos como el Banco Mundial, una de las diferencias importantes entre pobres y ricos (países y sujetos sociales) no es

---

<sup>1</sup> El concepto de tecnología puede entenderse desde dos perspectivas según Bijker (2005:4), primero la visión clásica, que la concibe como producto del quehacer científico que es objetivo, libre de valores y descubierto por especialistas, donde la tecnología es una fuerza autónoma en la sociedad, y su funcionamiento es una propiedad intrínseca de máquinas y procesos técnicos que pueden ser empleados negativamente por las personas, pero no se considera negativa la tecnología en sí misma; en este enfoque se ubica el determinismo tecnológico. La otra visión es la constructivista. Basada en la idea de la conformación social, esta se sitúa en que la tecnología no sigue su propio "momentum", ni un camino racional orientado por las metas y por la mecánica problema-solución, sino que adquiere su forma a partir de factores sociales, con grupos de influyen y otros que modifican el proceso tecnológico.

sólo que cuentan con menor capital sino con menores conocimientos, de ahí que la inversión en ese rubro se vuelva influyente en la posición que cada país ocupa en el mundo. Dentro de la cotidianidad de los países uno de los aspectos a considerar ha sido, según Abello, Páes y Dacunha (2001) “El reconocimiento de la innovación tecnológica como elemento fundamental para la determinación del nivel de competitividad empresarial y regional ligado al progreso y bienestar de los pueblos” (p. 374-375).

Desde la ubicación histórica de la modernización mucho se habla del cambio tecnológico y de cómo éste ha transformado la sociedad en sus diferentes campos, pues es un proceso que va ligado, necesariamente a cambios sociales, políticos, económicos y culturales. El conocimiento creado por la ciencia y la tecnología ha sido depositario, mayormente, de las esperanzas de cambio y mejoramiento de la sociedad; el pensamiento histórico ha llevado a traducir el binomio en mayor oportunidad de crecimiento económico, erradicación del hambre y la pobreza, mejor educación, mayor democracia, más participación ciudadana, mejor y más vida, etc.

Pero el binomio entre tecnología y el conocimiento debe ser entendido ampliamente y no reducirse a la noción que prevalece en campos reconocidos como “científicos”, sino que incluya al saber cotidiano, al proveniente de la experiencia, de la práctica colectiva y común. Es importante que se promueva un reconocimiento a todas las innovaciones registradas en el desarrollo histórico, desde la máquina de vapor, hasta la innovación producida desde ámbitos cotidianos y/o familiares.

Y es que desde esas observaciones, en apariencia simples, se puede ir deduciendo y analizando cuál es la relación de mujeres y hombres con lo que entendemos comúnmente por tecnología, y saber cómo es que histórica y estructuralmente se ha direccionado a unas y a otros hacia relaciones científico-tecnológicas que están supeditadas a los roles sociales que se espera cumplan por sus diferencias sexuales. Se podría entender, de este modo, que la ciencia y la tecnología han sido atribuidas y reconocidas como campos primordialmente masculinos y *autoconcedidos* en el sentido de que se apela a una racionalidad en la que los hombres se reconocen a sí mismos más aptos para estas cuestiones que las mujeres. Para que lo anterior suceda, debe haber un marco de pensamiento dominante que permita justificar las acciones y

omisiones, apoyándose en una *naturalidad biológica* donde las mujeres y hombres vienen dotados biológicamente de ciertas diferencias que les impiden desenvolverse intelectualmente en las mismas tareas. Este marco es el *sistema sexo-género* y construye las diferencias sociales a partir de la diferencia sexual, atravesadas asimismo por otros factores que hacen de este sistema la manera más compleja de construir el orden social. Así Barffusón, Fajardo y Trujillo señalan:

El sistema sexo-género “...opera de manera cruzada con otros sistemas de relaciones sociales, como la producción económica, la nacionalidad, la religión o la educación, entre otros. El sistema sexo-género no sólo organiza las relaciones entre unos y otras, sino que construye lo que cada quien ha de ser en este juego de relaciones. También condiciona la valoración asimétrica en las relaciones intergenéricas, en las que los hombres detentan la posición dominante. (2010, p.360).

A pesar de las barreras socioculturales y falta de espacios ocupados por mujeres y/o su invisibilización en el campo científico y tecnológico, su aportación al conocimiento no es nueva, ni poca, lo que ha sido la constante es el rechazo a los saberes de las mujeres y la obstaculización a su entrada a la ciencia, bajo argumentos que señalan la *inferioridad* de éstas en áreas de pensamiento abstracto, como las matemáticas, la lógica, física teórica, etc.

Ante estas puntualizaciones, las feministas a finales del siglo XX, se dieron a la tarea de investigar las contribuciones de mujeres en diferentes ramas de la ciencia y encontraron a muchas que habían sido borradas o poco mencionadas en la historia de las ciencias. Esto no se debía al poco interés de las mujeres, sino a que las condiciones socioculturales les impedían, por ejemplo, registrar patentes a su nombre, por lo que siempre pedían que un hombre, (su esposo, hermano o padre, quienes sí podían hacerlo) las registrara. Entonces no es que haya una capacidad *inferior* para el trabajo científico sino que ellas, a lo largo de la historia, han sido desplazadas de áreas científico-tecnológicas, por lo que su vinculación y apropiación es distinta, como apunta Blázquez (2008,p.123) “El conocimiento de las mujeres, desde las recolectoras

paleolíticas, pasando por las brujas, hasta las galardonadas con el Premio Nobel, elimina, de manera definitiva, las teorías antiguas sobre la inferioridad femenina ante el conocimiento”.

Este fenómeno de exclusión se agudizó, señala Blázquez (2008), entre los siglos XII a XV, cuando surgieron las primeras universidades y las oportunidades educativas estaban cerradas para las mujeres, quienes formalmente fueron admitidas hasta la segunda mitad del siglo XIX. Desde entonces comenzó la presencia de las mujeres en las universidades y con ello su *reincorporación* legítima a las ciencias entre los siglos XIX y XX. Esto se tradujo en beneficios no sólo para las mujeres, sino para la sociedad en su conjunto, como lo hace ver la investigación mencionada: “La incorporación de las mujeres a la ciencia produce una diferencia importante expresada a través de modificaciones, tanto en la estructura de las instituciones científicas, como en los procesos de creación de conocimiento” (Blázquez, 2008, p.9)

Las cifras de la participación de mujeres en las ciencias en los últimos años han sido significativas; sin embargo los números aún son dispares y los ambientes socioculturales que repelen e infravaloran a las mujeres de esas áreas aún están muy presentes.

Es por esa razón que aun cuando las mujeres incursionen en ámbitos tecnológicos y de las ciencias exactas, existen mecanismos de defensa patriarcales que impiden u obstaculizan su plena inclusión en estos ámbitos, haciéndolas sentir muchas veces, refutadas por esas comunidades.

Respecto a lo que concierne específicamente a las TIC’s, la participación de las mujeres es activa<sup>2</sup>; sin embargo, considerando algunas otras condiciones visibles es posible detectar que un

---

<sup>2</sup> Según datos de INEGI las y los usuarios de computadora corresponden a un total de 49 millones 458 088 de los cuales 24 millones 703 392 son hombres y 24 millones 754 696 son mujeres; al mismo tiempo en Internet, de un total de 46 millones 026 450, 23 millones 020 487 son hombres y 23 millones 005 963 son mujeres. Estas cifras corresponden al año 2013 y han dado pie a que las afirmaciones respecto a la inexistencia de una brecha digital de género se hagan constantemente presentes, aunque en función primordialmente de las cifras que señalan una misma cantidad de usuarias y usuarios y no precisamente de sus calidades de uso o su o el nivel de usuarios que son a partir de lo que pueden o no hacer con las TIC’s. Esto ha traído como consecuencia que las posturas de trabajo gubernamentales se centren en dotar de infraestructura tecnológica a la población sin implementar planes que realmente incorporen de manera integral la tecnología a la vida de las personas.

escaso número de mujeres contribuyen o participan en el desarrollo tecnológico como tal, es decir, en el campo de la producción, y/o se les sigue situando más bien como consumidoras de tecnologías que no están diseñadas pensando en ellas. Cabe aclarar que tampoco se trata de diseñar *tecnología femenina* que reproduzca los estereotipos de género, sino de que hombres y mujeres por igual participen en su construcción y reconstrucción, para que las tecnologías no sean precisamente construidas a partir de lo que supuestamente en un sentido tecnológico le corresponde a cada género. Por otro lado, la carencia de espacios para las mujeres y las dificultades que enfrentan para desarrollarse en el ámbito de las llamadas *ciencias duras* y de la tecnología, provoca que todavía sea un gran acontecimiento cuando se anuncia una *nueva directora*- recalcando por cierto su sexo- en empresas trasnacionales de tecnología.

Esto sucede porque la concepción de lo *femenino* no se relaciona fuertemente con los ámbitos tecnológicos, sin embargo no es que no tengan interés pues, como señala Williams (1996), “La cuestión no es que las mujeres tengan un modo de pensar distinto sobre la tecnología, ni que sean más democráticas o menos adquisitivas que los hombres, sino que tienen una perspectiva distinta porque han tenido una experiencia social significativamente diferente.” (p.248). Y esto se refleja en las posiciones de las mujeres con respecto a las ocupaciones en el sector científico tecnológico. INEGI, por ejemplo, cuenta con información respecto a la ocupación de hombres y mujeres en las unidades económicas por sector de actividad<sup>3</sup>, y evidentemente las mujeres están por debajo de las cifras de los hombres en varias actividades y sólo repuntan en las actividades administrativas.

---

<sup>3</sup> Ver tabla disponible en INEGI: consultado el 10 septiembre de 2014, en línea.  
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=gen03&s=est&c=34078>

### 1.1.1 Estudios de Género y Tecnología

Dentro de los Estudios de Género y Estudios Feministas de Tecnología se ha trabajado la problemática sobre la que se avoca la presente investigación. En ese tenor, existen una serie de visiones respecto a las relaciones mujeres y tecnología, así como género y tecnología, que han buscado poner sobre la mesa de discusión los enfoques desde los que se busca entender y estudiar estas relaciones con el fin de vislumbrar las problemáticas a futuro, si es que las consideran, y cómo es que las mujeres pueden hallar un camino para cambiar el paradigma masculino aún imperante. Otros grupos de análisis se concentran, por ejemplo, en cómo es que a través de los artefactos las mujeres siguen subyugadas al orden que les obstaculiza tomar las riendas de sus vidas. Como señala Vergés (2013) “La discusión feminista sobre la tecnología se pone en marcha con las posibilidades liberadoras y la preocupación por la sub-representación de las mujeres en la tecnología y llega hasta cuestiones de trascendencia epistemológica” (p.1).

Es por eso que fundamentalmente las feministas son quienes han realizado análisis y reflexiones respecto a la experiencia histórica de las mujeres con la tecnología dentro del marco de las relaciones de género, con visiones del presente y futuro de los caminos a los que se quiere o se tiende a llegar.

Se identifican así tres líneas básicas de posicionamiento desde los distintos feminismos y el cambio tecnológico:

- Visión *utópica* (u optimista) de las tecnologías: las idealiza por su capacidad de transformar la economía, cultura política y sociedad (y que puede compararse con el determinismo tecnológico el cual se tratará más adelante)
- Visión *distópica* (pesimista) o de la decepción: las rechaza en aras de su origen militar, así como por estar relacionadas con las grandes corporaciones.
- Visión *matizada* o *moderada*: se considera a la tecnología no como la solución a los males de la humanidad, pero sí como innovaciones y sistemas que se pueden incorporar en favor de la autonomía de las mujeres. (Castaño, 2005; Vergés, 2013).

A inicios de los años 70 las teorías feministas comenzaron a estudiar el desarrollo tecnológico relacionado con el género. Sin embargo, sería hasta los años 90 cuando se incrementa el trabajo teórico al respecto, en gran medida debido a la mayor relevancia del cambio tecnológico registrado en esa etapa.

En las líneas que siguen, desde la revisión de Vergés (2013) y Castaño (2005), se hará un repaso puntual sobre las teorías feministas sobre tecnología más relevantes, para así poder entender desde dónde se puede mirar y entender la Brecha Digital de Género. La revisión no es exhaustiva dado que se busca dar una visión general sobre la manera en la que se ha tratado la problemática de género y tecnología.

#### a) El Feminismo Radical

De las primeras teorías feministas, al respecto de la tecnología que se interesaron en la relación entre las mujeres y la tecnología se encuentran el Feminismo Radical de Tendencia Libertaria<sup>4</sup>, que mira a las diferencias biológicas entre hombres y mujeres como la raíz de la opresión, de los primeros hacia las segundas y donde las tecnologías son consideradas una posibilidad de eliminar las diferencias sexuales y de género.

#### b) El Feminismo Liberal

Las feministas liberales por su lado, han señalado que tanto las menores oportunidades de educación, la invisibilización de científicas y tecnólogas, así como los ambientes masculinizados en las carreras universitarias y empleos tecnológicos, son causa del poco interés de las mujeres por la tecnología. En los años 60 este enfoque analizó la distribución por sexos en campos de estudio y profesiones tecnológicas identificando obstáculos estructurales a la participación de las mujeres en estos ámbitos, además se trató el tema de la socialización y la

---

<sup>4</sup> Así denominado en los textos referidos en el párrafo anterior.

educación estereotipada que reciben las niñas a través de diversas instituciones sociales y que no promueven la identificación con las tecnologías.

Para el feminismo liberal la solución se encontraba en la celebración del desarrollo tecnológico y que las mujeres fuesen invitadas a participar en él (Vergés, 2013). Algunas de las críticas a este enfoque le hicieron replantearse en algunos puntos y señalar entonces que el problema no sólo era cuestión de números en la cantidad de oportunidades o la motivación de las mujeres hacia las ciencias y la tecnología, es decir, de que las mujeres quisieran o no estar en esos espacios, sino de la propia construcción masculinizada de la ciencia y la tecnología, predominantemente en el ambiente social.

### c) El Feminismo Socialista de la Tecnología

Esta vertiente del feminismo, representado por Cockburn y Webster, estudió el trabajo tecnológico feminizado, así como tecnologías domésticas y los *efectos* sobre las mujeres. “Las socialistas se dedicaron, por una parte, a analizar los efectos del cambio tecnológico sobre las oportunidades laborales de las mujeres, su experiencia laboral y sus competencias y analizar la explotación de las mujeres como mano de obra barata” (Vergés, 2013, p.5). Si bien la tecnología era vista como construida socialmente y en ese sentido con amplias condiciones para una *flexibilidad interpretativa*<sup>5</sup>, no se la dejaba de proyectar como una construcción masculina, herramienta de explotación y subordinación.

No obstante, Castaño (2005) puntualiza que en la actualidad para el feminismo socialista, las TIC's son oportunidades para la generación de empleos para las mujeres en países en desarrollo, por supuesto con las respectivas diferencias entre países, y otras en función de las condiciones de infraestructura y sistema educativo.

---

<sup>5</sup> En el enfoque de la Construcción Social de la Tecnología (COST) se denomina *flexibilidad interpretativa* al proceso que muestra cómo los artefactos son interpretados de diversas maneras y pueden encontrarse usos distintos a los que originalmente le fueron asignados.

d) El Feminismo Poscolonial

Esta visión critica las ideas imperantes sobre la relación mujeres y tecnologías. Señala que la mayoría de las teorías y preocupaciones se configuran para contextos de países ricos, con mujeres anglosajonas y con trabajos administrativos, que si bien a partir de su sexo comparten condiciones de subordinación con otras mujeres, no deben tomarse como estandarte general de las necesidades de todas, sino que deben considerarse a las mujeres como un grupo heterogéneo con diversidad de contextos y por consiguiente con diversas necesidades entorno a la tecnología.

e) El Feminismo Crítico o Radical de raíz cultural

Por su origen pacifista y pro-naturaleza, el feminismo crítico o radical, consideraba a la tecnología totalmente alejada de las mujeres al ser de origen militar y estar gestada en el marco del patriarcado. Este componente propugnó desde el *feminismo de la diferencia* que, lejos de exigir un acceso igual, intentaba promover de forma equitativa y a partir de las diferencias sociales y biológicas de hombres y mujeres, los accesos, pero también los contenidos, los usos, *estilos femeninos* de las tecnologías. Las representantes de la corriente moderada de este feminismo son, Susan Harrings y Sherry Turkle.

f) Teorías Postfeministas de la Tecnología

A partir de los años 90 se hacen muy presentes las teorías posfeministas de la tecnología, que asumieron un sitio prominente, sobre todo por el desarrollo de los que hoy conocemos como TIC's y que tantos debates han traído no sólo en el ámbito del feminismo, sino que ha sido una discusión retomada por un sinnúmero de enfoques teóricos. En ese sentido, desde el feminismo para esa etapa predominaron las visiones optimistas de la tecnología que Vergés (2013) define en los términos siguientes: "Las postfeministas enfatizan la voluntad de abandonar y rechazar los discursos anteriores, considerados victimistas y enfrentados e incluso paralizadores, a través de

cuestionar la unicidad del sujeto mujer y celebrar su diversidad y capacidad transformadora” (p.6).

Las TIC’s se convirtieron así, en grandes posibilidades para la participación y liberación de las mujeres, a través no de la creación de espacios *para mujeres*, sino de constituirse en herramientas para irrumpir en un espacio que también les pertenece. De acuerdo con Vergés (2013), en el surgimiento de las llamadas nuevas tecnologías se vieron las oportunidades de “hibridación, deconstrucción y performatividad de categorías prefijadas como el mismo sexo y género, pero también como la misma tecnología y su relación con el género” (p. 6) de ahí que se le asigne un potencial liberador.

Donna Haraway aparece como una de las principales referentes del posfeminismo de la tecnología, a mediados de los años 80 publica su *Manifiesto Cyborg*, donde señala el término *cyborg*<sup>6</sup> como el planteamiento de una alternativa que permita desdibujar las fronteras del sexo, del género, además de constituir una búsqueda de diversas identidades y subjetividades; o nuevos caminos en la construcción de realidades no basadas en las dicotomías imperantes como sujeto/objeto, naturaleza/cultura, hombre/mujer, máquina/humano, etc.

#### g) El Ciberfeminismo

Otra visión posfeminista significativa es la del *Ciberfeminismo*, que parte, como menciona Castaño (2005), de la idea del potencial de liberación de las mujeres en las TIC’s y se identifica con el manifiesto del colectivo VSN Matrix (Manifiesto Ciberfeminista), con el colectivo de cyberfeministas Old Boys Network (OBN) y con la obra de Sadie Plant, *Ceros y Unos*. Su apuesta básica es la de mirar al feminismo no como teoría, sino como práctica en la vida cotidiana del ciberespacio, con el objetivo de conocer los discursos de control de las tecnologías

---

<sup>6</sup> Es un organismo cibernético, un híbrido de una máquina y un organismo, una criatura tanto de realidad social como de ficción, (Vergés, 2013).

y explorar la construcción del espacio social, la identidad y la sexualidad en ese mismo ciberespacio.

#### h) El Tecnofeminismo

Debido a los avances de la investigación feminista socialista surge el *Tecnofeminismo*, término acuñado por Wajcman (2004) que mezcla el feminismo con los estudios sociales de ciencia y tecnología, específicamente el enfoque COST (Construcción Social de la Tecnología). Se trata pues de mirar la relación género y tecnología como mutuamente constitutiva, donde es claro que los *grupos socialmente relevantes* en el diseño de la tecnología son predominantemente masculinos; sin embargo las personas, y en este caso las mujeres como usuarias pueden dar ese giro interpretativo que permita reconfigurar y apropiarse de la tecnología, sin olvidar por supuesto la importancia de las mujeres en los campos de construcción y diseño.

Ahora bien, después de la revisión anterior, que invita a entender la relación Género-Tecnología situada históricamente, así como las visiones diversas y a veces encontradas de esta discusión, se puede pasar al contexto contemporáneo donde convergen no sólo las visiones anteriores, sino elementos específicos que permiten remitirse al tema en el contexto de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC).

#### 1.1.2 Mujeres, TIC's y la Sociedad de la Información y el Conocimiento

Desde los estudios de comunicación e innovaciones tecnológicas, se han analizado los nuevos escenarios y formas de comunicar; procesos globales que inmiscuyen herramientas tecnológicas, capitales sociales, distribución de recursos (como de la palabra), habilidades para el manejo de los artefactos, etc.

Este proceso está más que presente en la actualidad debido a la gran importancia que han cobrado los flujos informativos y la generación de conocimientos, sobre todo para el desarrollo económico de un país. Dichos procesos se han transmitido y consensado siempre a través de la comunicación, del diálogo, la presencia a través de la palabra.

Si bien es cierto que todos podemos comunicarnos, la visibilidad de la comunicación en espacios considerados relevantes (como en organismos internacionales, en el gobierno, en los medios de comunicación, etc) es un factor clave para que se conozcan las demandas, las razones, los discursos de ciertos grupos y personas en favor de ser escuchados y de que sus problemáticas sean tomadas en cuenta.

En varios de los organismos internacionales que promueven los derechos humanos constantemente se hace referencia a las posibilidades, en infraestructura y recursos, que tienen algunos sectores para hacer uso de los medios que les permitan comunicarse con otros, de exponer sus demandas, preocupaciones, necesidades de comunicación, puntos de vista sobre diversas problemáticas de orden local y mundial. Esto desemboca en que dentro de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 se considerara la libertad de expresión y opinión por cualquier medio en los siguientes términos:

Art. 19 Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión. (UN, 2014)

Sin embargo, para algunos estudiosos de la comunicación- entre ellos Pasquali- el derecho a la libertad de expresión se presenta como un concepto rebasado, en el sentido de que ya no era apto para referirse a las diversas posibilidades de comunicación que se tenían ya en la época contemporánea (Becerril, 2012) donde el ir y venir de manifestaciones comunicativas se hace a través de diversos canales y soportes.

En ese sentido, ya Jean D'Arcy en 1969, en un significativo artículo<sup>7</sup> planteó la necesidad de discutir ese derecho como un derecho humano. La UNESCO retomó la discusión y más adelante, en 1976, se propuso la creación de la Comisión Internacional para el Estudio de los Problemas de la Comunicación, liderada por Sean McBride. Como resultado del trabajo en esta comisión presentaron el documento *Un solo mundo, voces múltiples* mejor conocido como *Informe McBride* que "... establece que el derecho a comunicar es un pre-requisito para el cumplimiento de los otros derechos humanos, en particular el de aquellos que garantizan la participación ciudadana en el espacio público, como son la libertad de expresión, el derecho a la información y el acceso universal a la información y el conocimiento" (Vega, 2010, p.83)

La discusión sobre este derecho se volvió más relevante al tomar en consideración la presencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los cambios sociales que conllevan. Asimismo desde distintas esferas se comenzó a poner en evidencia la situación particular de las mujeres respecto a su derecho a comunicar y los accesos que tenían a los medios para hacerlo. Una de las acciones centrales emprendidas por el feminismo, tuvo que ver con la organización de conferencias regionales que recuperaran los diagnósticos, experiencias y propuestas de mujeres representantes de más de ochenta países. Así, se organizaron las conferencias de Bangkok, Tailandia (febrero de 1994), de Quito, Ecuador (abril de 1994) y de Toronto, Canadá (marzo de 1995) (Vega, 2010) así como la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing aprobada en la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer llevada a cabo en 1995.

Dentro de estos documentos se señala la importancia de que las mujeres figuren y tengan las oportunidades de ser quienes hablen de ellas mismas, de acceder al derecho a comunicar, tener las herramientas y los conocimientos para hacerlo. En gran medida estas peticiones son las mismas que se requiere discutir cuando se habla de Brecha Digital de Género. Algunos de los puntos más relevantes para el fenómeno analizado son:

Un esfuerzo mundial para documentar todas las formas de prácticas de comunicación de las mujeres y la organización de talleres sobre cómo utilizarlas de manera efectiva. (Bangkok, 1994, p.133)

---

<sup>7</sup> *Satélites de difusión directa y el derecho a comunicar*

Reivindicar el derecho de acceder a las nuevas tecnologías de comunicación, como herramienta que favorece una comunicación más horizontal y democrática (Quito, 1994, p. 136)

Debería potenciarse el papel de la mujer mejorando sus conocimientos teóricos y prácticos y su acceso a la tecnología de la información, lo que aumentará su capacidad de luchar contra las imágenes negativas que de ella se ofrecen a escala internacional y de oponerse a los abusos de poder de una industria cada vez más importante (Beijing, 1995, p. 145)

Alentar la utilización de los sistemas de comunicación. Incluidas las nuevas tecnologías, como medio de fortalecer la participación de la mujer en los procesos democráticos (Ibíd., p.147).

Capacitar a la mujer para que pueda utilizar mejor la tecnología de la información aplicada a la comunicación y a los medios de difusión, incluso en el plano internacional (Ibíd., p. 147)

Así pues, desde fines del siglo XX, las organizaciones de mujeres y feministas veían ya la necesidad de que los accesos a las tecnologías de la información y la comunicación se garantizaran a todas las mujeres, en aras de construir el propio discurso.

Dentro de estas declaraciones no se preveía del todo el poder que se le asignarían a las TIC's años más tarde, ni la multiplicidad de problemáticas y fenómenos que ahora se estudian en referencia a ellas, sobre todo los asuntos relacionados con el género dado que en los discursos mundiales contemporáneos prevalece la visión progresista e igualitaria de superación de barreras para mujeres y hombres. No se suponía “que estos cambios podrían acelerar o plantear nuevos obstáculos a las mujeres ahora más educadas, más aptas para un mundo cambiante pero todavía con el lastre de los pesados fardos de la desigualdad” (Pineda, 2009, p.274)

Es así que en los documentos antes mencionados, se enfatizaba primero lo relacionado a la apertura de oportunidades para acceder a los medios y saber cómo usarlos, esto para todas las

mujeres, pues habrá de permitirse que ellas mismas construyan sus propios discursos, lo que podría redundar en una diversidad más equilibrada de los contenidos en los medios, que siguen representando a las mujeres a través de los roles que les han sido asignados, lo que ha contribuido enormemente a que estos estereotipos sigan reproduciéndose, sin generar la posibilidad de reflejar los nuevos caminos de las mujeres y su pluralidad.

Además, el solo hecho de que más mujeres se encuentren produciendo contenidos y creando tecnologías distintas, abre oportunidades no solamente para que esa población encuentre modos más amables de entrar a la SIC, sino que otros sectores, igualmente excluidos, puedan conocer otras opciones y otras caras de la tecnología, vista hasta ahora predominantemente como un área sólo para especialistas o para quienes en su vida la han adoptado desde hace tiempo.

Otro organismo, la APC (Association for Progressive Communications) fundada en 1990 y su grupo específico dedicado a las cuestiones de género emprendió un proyecto pocos años más tarde. Dicho proyecto sugería algunas recomendaciones a la ONU, especialmente en el tema del acceso a las nuevas tecnologías por parte de las mujeres que apuntaban básicamente sobre el acceso físico a las TIC's, al desarrollo de recursos informativos para impulsar la mejora de la situación de desigualdad de las mujeres, apoyo a capacitación en habilidades informáticas y tecnológicas, apoyo al desarrollo de proyectos de mujeres y promoción de participación igualitaria en la toma de decisiones respecto de las TIC's (Justo, 2005, p.708).

De este modo, el papel de las TIC's en la actualidad, así como los cambios generados por movimientos sociales, y la incorporación de conceptos como La Sociedad de la Información y Conocimiento en los discursos de los gobiernos, han dado un nuevo giro a los estudios de la comunicación, poniendo sobre la mesa un sinfín de preguntas similares a: ¿Cómo es que en los nuevos escenarios digitales se da el proceso comunicativo? ¿Quién está presente y quién no? ¿Cómo se distribuye la palabra? ¿Qué hay acerca de las informaciones y los conocimientos que se crean ahí? ¿Quién los hace y quién los avala? Estos escenarios y preguntas no se han dejado escapar desde diversos estudios de la Comunicación y las innovaciones tecnológicas, así como en líneas de investigación sobre de comunicación y género que a medida que los procesos de socialización se vuelven más complejos se han visto en la necesidad de referir a la situación diferencial de mujeres y hombres frente a estos cambios.

Cabe resaltar que en el ámbito de quienes trabajan particularmente con las mujeres, se incurre muchas veces en concebir a la SIC como la oportunidad de reconfigurar el orden social, dando poder a las mujeres a través de las herramientas tecnológicas, consideradas éstas como *neutrales* en torno al género, por tratarse de tecnologías que sirven para facilitar una de las actividades comunes, comunicarse:

Las tecnologías de la información tienen gran potencial para beneficiar las redes de las mujeres, creando nuevas oportunidades y retos para su participación en la construcción de la equidad de género y para la difusión y comunicación de información sobre los problemas particulares de las mujeres (Belausteguigoitia, 2009, p.9)

No se afirma pues, que antes no fuese posible este intercambio entre las mujeres, sino que hoy las posibilidades son distintas y mucho más inmediatas, con alcances incomparables a los que se tenían tiempo atrás. No obstante, para no caer en el lado *apocalíptico* o en el *integrado*, vale bien recordar que el llamado *cibespacio* no transforma radicalmente el orden social; modifica, es cierto, maneras de interactuar y comunicarse pero, como espejo del espacio social no virtual mantiene los paradigmas de poder y de conocimiento, que al igual que siempre, a partir del cambio social pueden cuestionarse, reconfigurarse y modificarse.

De las características esencialmente atribuidas a Internet están la facilidad para compartir contenidos y crear redes de comunicación, lo que ha repercutido sobre las relaciones de poder en el proceso comunicativo, esto es que los grupos socialmente subordinados y excluidos tengan la posibilidad de hacer oír su voz y poner sobre la mesa sus demandas. El uso de la palabra se mira como un ejercicio más democrático, aunque como se sabe que este ejercicio en sí no viene dado por el uso de las TIC's ni por la SIC misma.

Luego de la revisión anterior, en el capítulo siguiente se abordarán algunos conceptos básicos de la *era digital* para entender un poco más sobre el proceso de desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, algunos elementos que la conforman y que son significativos para la investigación. Asimismo se hará referencia al insuficiente rol que se confiere a las mujeres dentro de los presentes escenarios y lo que implica que el futuro de la humanidad se

ponga en manos de la tecnología sin considerar primero de dónde proviene la misma y hacia qué escenarios se conduce e implementa.

## 1.2 La Sociedad de la Información y el Conocimiento

Información y conocimiento se han vuelto primordiales, esto no quiere decir que uno o el otro no hayan estado presentes o no hayan sido significativos con anterioridad, pues ambos son elementos básicos en la constitución de cualquier orden social. La conceptualización de la Sociedad de la Información y el Conocimiento ha constituido una propuesta para identificar y tipificar las sociedades actuales.

En este marco, la Sociedad de la Información ha sido definida desde diversos enfoques, pero en ese apartado el que nos interesa es el que se relaciona directamente con la construcción de ésta a partir de los beneficios sociales que trae consigo.

En ese sentido cabe destacar la realización de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI) llevada a cabo en dos fases, la primera del 10 al 12 de diciembre de 2003 en Ginebra y la segunda en Túnez, del 16 al 18 de noviembre de 2005. En esa primera fase se definía expresamente cómo es que a nivel mundial se deseaba construir la Sociedad de la Información (SI):

[...] con motivo de la primera fase de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, declaramos nuestro deseo y compromiso comunes de construir una Sociedad de la Información centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, sobre la base de los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas y respetando plenamente y defendiendo la Declaración Universal de Derechos Humanos. (UIT, 2003-2005, p. 9).

Este primer acercamiento para consensuar el concepto de la llamada Sociedad de la Información (SI) se vio permeado por una visión muy humana donde las personas puedan gozar de los cambios y de las ventajas de manera integral, con sus respectivas diferencias de acuerdo a cada país.

Respecto a la Sociedad del Conocimiento (SC) también se generó una aproximación, esta vez por la UNESCO y su Informe Mundial del 2005, denominado *Hacia las Sociedades del Conocimiento*, que proporcionó elementos concretos para diferenciar la Sociedad de la Información (SI) de la Sociedad del Conocimiento (SC), y así buscar un complemento entre ambas construcciones.

Se señaló entonces que, la SC comprende dimensiones sociales, éticas y políticas mucho más vastas que en la SI, pues la visión de ésta última se concentra principalmente en el desarrollo tecnológico y la capacidad de éste para difundir los datos. La UNESCO señaló en la CMSI que “la noción de Sociedades del Conocimiento es más enriquecedora y promueve más la autonomía que los conceptos de tecnología y capacidad de conexión que a menudo constituyen un elemento central en los debates sobre la Sociedad de la Información” (UNESCO, 2005, p. 29)

Sin duda estos dos conceptos (SI y SC) son considerados con diferencias sustanciales, donde si bien por un lado el libre flujo de la información se considera importante en el sentido de poder contar con datos actuales, de diversas fuentes, distintas perspectivas, etc, por otro, la posibilidad de generar conocimiento a partir de la configuración de redes virtuales resulta un camino significativo hacia una visión distinta del mundo, “la noción de conocimiento como algo singular y acabado se transforma a una noción en donde se señala que éste es el resultado de una comunidad y no de la labor de un solo hombre” (Sandoval, 2009, p. 340). En este sentido se considera pertinente retomar el concepto que incluye las dos perspectivas (SIC), pues ambas están presentes y no se puede hablar de una superación de alguna, simplemente entran en un proceso dialéctico de conformación.

El conocimiento se construye a partir de diversos elementos que lo moldean como la historia de vida, nuestro contexto, formación personal y académica, etc. Es a partir de esta serie de elementos que se genera un pensamiento del mundo, que a su vez se comparte a través de la

información y la comunicación. Y como señala el Informe UNESCO (2005), “La información es efectivamente un instrumento del conocimiento, pero no es el conocimiento en sí. (p. 4)

Sin embargo, en la creciente digitalización de la sociedad se ha puesto mayor importancia en la información como moneda de cambio y fuente de poder en una nueva economía que, lejos de privilegiar una inclusión social, especialmente de mujeres y hombres, ha generado y a la vez reproducido, los modos capitalistas de distribución de la riqueza, informacional y de conocimiento.

Esta nueva *moneda informacional* se distribuye a su vez a través de nuevas herramientas, las TIC, que han dado un gran impulso a la difusión y construcción de la llamada Sociedad de la Información y el Conocimiento. Pero incluso dentro de esta visión *universalizante* se escuchan voces críticas que cuestionan el enfoque, muchas veces mercantilista, sobre la que esta sociedad está construida, a partir de no reconocer la existencia múltiple de informaciones y conocimientos, como si sólo uno fuese válido: el que deja ganancias, así lo señala Bonder (2009) retomando a Mattelart:

Consensual a poco costo, esta semántica tiene el defecto de esquivar la cuestión de la pluralidad de los saberes y sus protagonistas: los saberes fundamentales o sabios, los saberes aplicados de los expertos y los contraexpertos, los saberes ordinarios surgidos de las múltiples vivencias de la cotidianidad (Mattelart, en Bonder, 2009, p.72) Y aún éstos saberes, como señala Bonder, no estarían librados totalmente de caer en manos del mercado.

La nueva sociedad (SIC), no se instaura pues en el vacío, llega y demanda personas con ciertas capacidades desarrolladas para acoplarse a los constantes cambios y las posibilidades que brindan sus herramientas. La idea de tener ciudadanos y ciudadanas *informacionalmente cultos* plantea asimismo distintas problemáticas o agrava las ya existentes, “problemas importantes en el terreno de la educación y la formación permanente, en el de las políticas económicas y tecnológicas y en el de las políticas sociales” (Goula, 1998, p.24). Las actividades formales e informales se ven trastocadas y nuevamente se mira a la población femenina como una de las principales afectadas en todos los cambios de organización social, sin embargo también hay

oportunidades y espacios que son reclamados por las mujeres en miras de formar parte de algo que se construye y del cual también forman parte.

Para Sabanes (2004) la participación de las mujeres en esa cumbre no pasó desapercibida, dado que algunas organizaciones civiles estuvieron activas en las discusiones y debates y fueron portadoras de algunas demandas al respecto. Dicha participación se vio reflejada, por ejemplo, en la Declaración de Principios de la CMSI del 2003, que en su párrafo 12 señala:

Afirmamos que el desarrollo de las TIC brinda ingentes posibilidades a las mujeres, las cuales deben formar parte integrante de la Sociedad de la Información y han de ser actores muy destacados de dicha sociedad. Nos comprometemos a garantizar que la Sociedad de la Información fomente las capacidades de las mujeres y su plena participación sobre bases de igualdad en todas las esferas de la sociedad y en todas las etapas de la adopción de decisiones. A dicho efecto, debemos integrar una perspectiva de igualdad de género y utilizar las TIC como un instrumento para conseguir ese objetivo. (CMSI, 2003)

La perspectiva de género a nivel internacional ha sido uno de los ejes clave de los nuevos paradigmas del presente milenio. Conseguir la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres, forman parte de los objetivos de muchos gobiernos a nivel mundial; las persistentes desigualdades entre mujeres y hombres son un llamado a la acción a los países desarrollados y en vías de desarrollo para comprometerse con una visión de derechos humanos y no una visión puramente capitalista que no busca el bien común.

### 1.2.1 Los Objetivos del Milenio

El discurso de la Sociedad de la Información y el Conocimiento ha acaparado gran atención en el mundo por ser algo reciente que se ha posicionado, desde algunos enfoques, como la solución a todos los problemas de la humanidad. Sin embargo resulta importante destacar que aún no se puede vaticinar, del todo, nada preciso respecto a sus influencias y efectos. Ello dado que, con o

sin la SIC existen problemas concretos que han estado ahí desde hace mucho tiempo y en este sentido organismos internacionales pusieron las cartas sobre la mesa recién empezado el nuevo siglo.

Se han presentado propuestas para erradicar problemas mundiales que han modificado sus procesos conforme avanza el presente milenio; así surgieron los llamados Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Si bien estos dos grandes proyectos abordan problemáticas sociales comunes de carácter público que afectan directamente en la calidad de vida de la población, han incorporado la inclusión digital como parte de las metas que deben tomarse en cuenta para construir una sociedad más justa e igualitaria.

El proyecto conocido como los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* (ODM) son una serie de puntos que están incluidos en la Declaración del Milenio, formulada en el año 2000 a partir de la Cumbre del mismo nombre. Dicha declaración fue aprobada por 189 países y firmada por 147 jefes de Estado. Los ODM fueron metas propuestas para el año 2015 y cada año se realizan informes anuales y quinquenales (mundiales y locales) para dar a conocer los avances en los respectivos ámbitos.

Los objetivos son 8:

Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre

Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal

Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer

Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil

Objetivo 5: Mejorar la salud materna

Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades

Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente

Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

Sus metas son cuantificables con plazos e indicadores para supervisar los progresos obtenidos. Se basa en el trabajo de los gobiernos y del Sistema de Naciones Unidas, como también en el trabajo de las instituciones en el marco de los acuerdos de Bretton Woods, de la Organización Internacional del Comercio, organizaciones intergubernamentales, organizaciones regionales y la sociedad civil. (ONU, 2013)

En general, conforme cambian las dinámicas, el tema de la SIC se ha ido incluyendo progresivamente en el gran proyecto de los ODM, principalmente en el objetivo 8 que desde su inicio estableció entre sus indicadores contabilizar el número de líneas de teléfono y de usuarios de internet por cada 100 habitantes.

En su más reciente informe, del año 2013, la ONU dio a conocer datos importantes, respecto a su Meta 8.F: “En cooperación con el sector privado, dar acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular lo de las tecnologías de la información y las comunicaciones”. Entonces se dio a conocer que se calcula que para finales del 2013 habría unos 2.700 millones de usuarios de Internet, lo cual corresponde al 39% de la población mundial; sin embargo, señala el informe, aún las desigualdades entre países son notables pues en los países en desarrollo apenas el 31% de la población se conecta en línea, frente al 77% de los países desarrollados.

En cuanto a las diferencias de género, persiste el problema representado por el mayor número de usuarios de Internet de sexo masculino que del sexo femenino:

A nivel mundial, el 37% de todas las mujeres está conectado en línea, en tanto que para los hombres el porcentaje llega al 41%. Esta brecha de género es más pronunciada en los países en desarrollo, donde el 29% de las mujeres usa la Internet, mientras que ese porcentaje llega al 33% entre los hombres. Esto significa que hay un 16% menos de mujeres que de hombres que usan la Internet en los países en desarrollo; lo que contrasta con una diferencia del 2% en los países desarrollados (ONU, Informe 2013)

Por su parte el objetivo 3, referente a *La promoción de la igualdad de género y la autonomía de la mujer*, es el punto que aporta los datos para conocer los avances en materia de desigualdad de género (cabe aclarar que en la mayoría de los objetivos se presentan algunos datos desagregados). Este objetivo es importante aunque no se enfoque en la cuestión de tecnología y

mujeres, pues presenta información respectiva a la educación y el trabajo, dos elementos fundamentales que representan ventajas para las mujeres en la sociedad en su conjunto permitiendo conocer en qué condiciones las mujeres entran y avanzan en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Entre los principales resultados del objetivo 3, se muestra que aunque ha habido avances, aún existen significativas disparidades de género en todos los niveles de enseñanza, primordialmente en educación básica (primaria y secundaria):

Sólo 2 de 130 países con datos disponibles han alcanzado la paridad entre los géneros en todos los niveles de enseñanza. El análisis de la disparidad entre los géneros en la participación escolar por país demuestra que las mujeres no siempre están en desventaja<sup>8</sup>. Pero en general las disparidades que afectan a los chicos son menos extremas que las que afectan a las chicas. En muchos países a las chicas se les niega el derecho a la educación, en especial en los niveles primario y secundario. (ONU, 2013)

En cuanto al sector laboral se reflejan algunos avances, “En 2011, el 49% de los trabajos remunerados de todo el mundo en el sector no agrícola estaba ocupado por mujeres. Es una mejora significativa respecto a 1990, cuando sólo el 35% de esos trabajos los ocupaban las mujeres. Sin embargo, se observan importantes diferencias entre las regiones y países” (ONU, 2013)

Asimismo se apunta un dato significativo, en el sentido de que las mujeres tienen mayor presencia en el sector público, pero es más común que ellas trabajen en las oficinas locales gubernamentales y no en las centrales. Esto refleja dos problemas importantes, por un lado el que las mujeres tienen una gran presencia en el sector servicios sobre el que se constituyen las nuevas economías de la información y el conocimiento, lo que debería representarles, en teoría, mayores

---

<sup>8</sup> En casi dos tercios de los países (62%), la matriculación de las mujeres en los niveles más altos de la enseñanza supera a la de los hombres. En los países con tasas de matriculación bajas, la cantidad de hombres matriculados supera, por lo general, a la de las mujeres. Pero en los países con altas tasas de matriculación sucede lo contrario. En general, la disparidad entre los géneros más extrema en la enseñanza terciaria se produce en los países con bajos niveles de matriculación. El 80% de los países con un índice de disparidad extrema (inferior al 0,7) tiene relaciones de matriculación bruta por debajo del 10%.

ventajas, pero por otro lado, no son ellas quienes están en las esferas de toma de decisiones y esto trae consigo consecuencias para la población femenina. Así, aunque de manera cuantitativa pareciera que la tendencia apunta a un escenario más igualitario, el hecho de que las mujeres tengan mayores índices de empleo que antes, no significa que sus empleos sean justos, seguros o tengan condiciones igualitarias con respecto a los hombres.

### 1.2.2 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han sido sin duda un gran instrumento y soporte sobre el cual se ha ido entretejiendo la SIC. Con esto, no se pretende afirmar que las tecnologías por sí mismas hayan dado paso al nuevo camino de la sociedad digital sino que, como parte de ésta han servido de gran apoyo para difundir y constituir de manera global la sociedad en curso.

Para entender mejor el papel de las TIC, hay que tener en claro en qué se traducen éstas. A nivel mundial no existe del todo una conceptualización consensuada de tales desarrollos, lo que sí se da por entendido es que se trata de herramientas tecnológicas digitales de esta nueva era, surgidas a partir de un contexto globalizado, en ese sentido pueden definirse como:

La realidad compuesta por un conjunto de sistemas, procesos, procedimientos e instrumentos, que tienen por objetivo la transformación—creación, almacenamiento y difusión—de la información, a través de diversos medios, para satisfacer las necesidades informativas de los individuos y de la sociedad (García en Sáenz, 2002, p. 17)

Dichos sistemas comprenden, en el contexto digital, un repertorio de artefactos físicos (Smartphones, computadoras portátiles y de escritorio, dispositivos móviles, interfaces, etc.), como también los dispositivos intangibles como el *software* y espacios de comunicación (redes sociales digitales, foros o la Internet misma).

¿Y, qué han ofrecido estas TIC, al escenario contemporáneo, que se han convertido en herramientas importantes en todos los niveles de la sociedad? Pues bien, así como cada tecnología relacionada con la comunicación, permitía cada vez más a las personas estar presente en otros espacios sin estarlo del todo físicamente, tener una conversación aunque se estuviera en lugares geográficamente distantes, o compartir datos vía una máquina, las tecnologías de la información y la comunicación han permitido conjuntar lo que cada tecnología hacía por separado. Las TIC han conferido la posibilidad de crear un nuevo espacio virtual, donde la conexión determina nuestra presencia en el mundo, el mundo virtual. Se puede compartir datos de todo tipo, establecer contacto con personas de todo el mundo, crear comunidades virtuales con intereses afines, crear contenidos propios para compartirlos o no. Asimismo se han creado nuevas formas de enseñanza, nuevos modos de trabajo e incluso, generación de autoempleo.

Pero todas estas acciones no se ejercen de manera automática con las TIC's, y ése es un error en el pensamiento general sobre esta innovación; parecería que se puede disponer de todo requerimiento de información y *hacer de todo* con estas herramientas; sin embargo tanto la información, como la comunicación y el conocimiento requieren de procesos sociales y cognitivos previos para llevar a cabo todas esas tareas. El desarrollo humano no viene inmerso en el uso de las TIC's; hace falta saber para qué y cómo emplear los recursos para encaminar las herramientas hacia metas y objetivos que se inscriban en una visión humana.

Así, las TIC no sólo han figurado como herramientas de esparcimiento o de comunicación, en la SIC se establecen como herramientas para el apoyo de las llamadas nuevas economías.

### 1.2.3 Las “nuevas economías”

Como se ha mencionado en los puntos anteriores, la construcción de las sociedades no puede verse desapegada de la generación de información y conocimiento ni de las revoluciones tecnológicas. Sin embargo, en décadas recientes la re-significación de las formas de organización social se ha dado a partir de la entrada y la expansión de las Tecnologías de la Información y la

Comunicación, es decir, "...otra revolución en tecnología, vinculada con la tecnología de la información, el crecimiento de las industrias basadas en el conocimiento y la globalización de los procesos económicos produjeron un realineamiento muy importante en la política y la economía" (Graham en Bijker, 2005, p.37).

Como tales, las TIC no determinaron el surgimiento de las nuevas sociedades, pero sí apoyaron y condicionaron algunas de las formas en las que se llevaron a cabo varios procesos, aunque los cambios organizativos y económicos actuales ya se venían perfilando tiempo atrás. Las llamadas *nuevas economías* suponen cambios en las prácticas empresariales a nivel de gestión, producción, cooperación entre empresas, financiación o competitividad; la presencia del comercio electrónico ha ido incrementando las ganancias de las empresas; son economías que emplean Internet como medio principal de comunicación y procesamiento de información y acogen la red<sup>9</sup> como su forma de organización (Castells, 2001).

En el informe *Hacia las Sociedades del Conocimiento* de la UNESCO (2005), se ha señalado que en las *nuevas economías* existe un predominio de la información sobre el conocimiento. La información, por un lado, es ahora una mercancía que se genera minuto a minuto, se difunde, se comparte, se acumula o se vende; sin embargo el conocimiento requiere de una capacidad distinta de aprehensión de la información, puede ser usada para ayudarnos a entender situaciones cotidianas y globales que ocurren alrededor del mundo, impactan la vida de las personas y ayudan a pensar y a tener una perspectiva propia, a generar ese conocimiento sobre el mundo que no necesariamente debe tener un objetivo económico. Aunque indiferenciadamente se han empleado los términos *Economía de la Información* y *Economía del Conocimiento* como dos elementos imbricados, definitivamente no constituyen un mismo fenómeno:

[...] el exceso de información no es forzosamente una fuente de mayor conocimiento. Es necesario que los instrumentos que permiten tratar la información estén a la altura. En las sociedades del conocimiento todos tendremos que aprender a desenvolvernos con soltura en medio de la avalancha aplastante de informaciones, y también a desarrollar el espíritu

---

<sup>9</sup> La red según entendida como señala Castells (2001): un conjunto de nodos interconectados, formas de actividad humanas que ahora son impulsadas por Internet.

crítico y las capacidades cognitivas suficientes para diferenciar la información “útil” de la que no lo es. (UNESCO, 2005, p.20)

Pero al parecer sociedades y economías aparecen disociadas conceptualmente y cada una parece perseguir sus propios objetivos. Por un lado, la economía basada en el conocimiento fue un concepto impulsado por la OECD en documento de 1996 donde se estipulaba que estas economías (las del conocimiento) “se sustentan directamente en la producción, distribución y uso del conocimiento y la información” (Cervantes, 2007, p.64).

Lo anterior se señalaba basándose en la tendencia, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), de sus países miembros en invertir cada vez más recursos a la infraestructura y desarrollo tecnológico, en aras de incrementar la productividad económica. No obstante otras visiones, como la de la UNESCO, relacionan definitivamente la cuestión de la Sociedad del Conocimiento con un asunto que abarca dimensiones éticas y sociales. Desafortunadamente el desarrollo no vinculado al ámbito económico, o donde el conocimiento sea parte del desarrollo integral de la sociedad, no está tomado en cuenta. Lo que se privilegia es un modo de pensamiento que otorga gran valor a los elementos que sirven para alcanzar fines económicos. El conocimiento, las tecnologías, infraestructura, información, recursos humanos etc. son parte del sistema de producción. (UNESCO, 2007, p.16) El hecho de que la infraestructura tecnológica crezca y se desarrolle buscando fortalecer la industria del entretenimiento, principalmente, no significa que esos avances no puedan ser aprovechados por otros campos como el educativo, social, político, entre otros.

Por su parte la *Economía de la Información* y la llamada Sociedad de la Información también poseen sus respectivas diferencias:

Un país puede entrar en una economía de la información mediante un esfuerzo de inversión de equipos y sistemas, o con políticas de fomento de las redes de comunicación, o incluso con la estimulación de la creación y divulgación de contenidos. Pero estas actuaciones no implican necesariamente el desarrollo de la nueva sociedad, que dependerá más de la existencia de una cultura de la información suficientemente desarrollada (Cornellá, 1997 en Goula, 1998, p. 25)

En el modo de desarrollo económico actual la fuente de productividad es la tecnología basada en la generación del conocimiento, el procesamiento de la información y la comunicación de símbolos. (Cervantes, 2007, p.16) Así, este desarrollo se ve condicionado principalmente por los nuevos artefactos y medios a través de los cuales se puede transmitir la información. Es así que su base se trata de una cuestión más material y tecnológica, lo cual no quiere decir que deba ser forzosamente digital pero, sin duda, estas nuevas formas digitales de llevar y traer los datos han revolucionado la forma y el tiempo en el que se dan las transferencias.

Para estar al tanto de lo que pasa a nivel mundial no basta ya sólo con tener una radio, un televisor o un teléfono; la Sociedad de la Información y el Conocimiento se mueve a la par en dos terrenos, el físico y el virtual, y en éste último es donde cabe la posibilidad de estar en contacto con las diversas informaciones que circulan a cada segundo. La información rápidamente pierde su novedad y determinar su relevancia requiere más que sólo estar en el mundo virtual. Aquí la Economía de la Información cobra su importancia como fuente de poder; saber emplear la información con determinados objetivos, discriminarla e intercambiarla no sólo es una cuestión de relaciones sociales, sino una cuestión económica cuyo peso recae directamente sobre los servicios y no ya de manera tajante sobre el consumo físico. “En la Sociedad de la Información...el objetivo central es el servicio, aunque para obtenerlo nos haga falta comprar el aparato. Nuestro deseo no es tener un teléfono, sino poder hablar a distancia con otras personas...” (Joan Majó en Goula, 1998, p. 57). Ahora los servicios se han visto modificados, ya no es suficiente con uno solo, también hay que contar con toda una serie de aplicaciones tecnológicas digitales para que el teléfono móvil sea más que un teléfono y donde ya ni siquiera el servicio de las llamadas sea la principal razón por la cual se adquiere el artefacto. Como señala Majó (1998) En un sentido amplio, los servicios son la información y el conocimiento.

Y en estos escenarios se ha hablado de las muchas posibilidades que traen consigo estas economías para hombres y mujeres por igual; la posibilidad de trabajar desde casa, de generar sus propios empleos contando con espacios de distribución gratuitos, miles de caminos para tejer redes comerciales, etc. Pero mujeres y hombres no se ven beneficiados por igual, pues muchas de las posibilidades no ayudan a que, por ejemplo, las mujeres alcancen nuevos espacios o

posiciones laborales, sino que refuerzan las posiciones en las que han permanecido desde su inserción laboral, a espacios mayoritariamente administrativos que requieren poca destreza tecnológica o les brindan *flexibilidades* para seguir cumpliendo sus roles familiares. Así lo señala Justo (2005):

(...) consideramos que las ventajas que, según los creadores y analistas de estas tecnologías se derivan para las mujeres (como, por ejemplo, el teletrabajo), redundan en un mantenimiento del *status quo* de subordinación y relegación al ámbito privado e incluso en ocasiones en una involución de los logros alcanzados (p.700)

Esto sucede porque a pesar de los deseos de promover un paradigma de la SIC desde una visión humana, la propia concepción de *Economía* no ha sido cuestionada. ¿Qué clase de sociedad se busca, si los parámetros capitalistas para el funcionamiento de las economías continúan prevaleciendo? Si se apuesta por una igualdad en la inclusión de mujeres y hombres de todas las razas, estratos sociales, edades sin pensar en reconfigurar las economías, simple y llanamente el nuevo paradigma social no tiene cabida.

Apostar por la diversidad y la apropiación equitativa de conocimientos entre ambos géneros es la clave para comenzar a pensar en una inclusión verdadera, y en este rubro la visión de la Economía Feminista apuesta por esa concepción económica con base en lo humano.

#### 1.2.4 Economía Feminista

Una de las propuestas de la Economía Feminista (EF) es cambiar el concepto de economía como lo conocemos ahora y reconocer que la vida económica no empieza y termina con la compra y venta de productos y servicios, pues existen otro tipo de necesidades que de igual manera necesitan ser cubiertas (las emocionales, afectivas, de mantenimiento de la propia vida). Como señala Pérez (2012): “La economía feminista recupera los trabajos y procesos de reproducción de la vida y el cuidado”.

Pero, ¿son éstos los valores y productos que persigue el mundo globalizado a través de la SIC? El desvanecimiento de fronteras, los intercambios mercantiles, y ahora intercambios de información y el conocimiento, productos culturales y simbólicos, son los factores frecuentemente promovidos por las llamadas *nuevas economías* que siguen midiendo el éxito a través de la adopción de productos y altos niveles de consumo. Respecto a este discurso que empezaba a gestarse el impulso de nuevos paradigmas, Sabanes señala:

Palabras como “eficiencia”, “resultados”, “impacto” pasaron a ser parte de las discusiones de proyectos y programas, como también la idea de que no se podía estar sin calcular los “costos-beneficios” de aquello que se emprendía, de modo que lo que podía ser bueno para las mujeres pobres debía presentarse como un buen proyecto que de alguna manera daría resultados económicos (2008, p. 8)

Ahora la moneda de cambio es la información y el conocimiento, pero ¿qué papel juegan las mujeres en este contexto? Habría que reflexionar acerca de los conocimientos de las mujeres aportados durante la historia de la humanidad y en términos inmediatos recuperar sus aportaciones a la economía. No hay que olvidar lo mencionado con anterioridad respecto a las colaboraciones de las mujeres durante la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI), donde proponían que el enfoque de la sociedad fuese centrado en los derechos y el desarrollo humano.

Derivado de lo anterior, se sabe que es la dinámica capitalista la que impera, y que son las mujeres quienes siguen haciendo posible que la dinámica social continúe adelante, aunque detrás del telón. Se sabe que la vida *online* presenta oportunidades y que está cada vez más presente en la vida cotidiana, y en un proceso irrefrenable, desafortunadamente las mujeres no están consideradas en el ritmo de cambio tecnológico debido a la infravaloración de sus actividades. Lo importante será no sólo estar presente, sino participar y poner sobre la mesa las preocupaciones, necesidades y acciones de las mujeres, como señala Elizondo:

(...)La revolución digital afecta y afectará aún más en el futuro a nuestras vidas, ya que el ciberespacio se erige como el aposento perfecto para una sociedad con economía globalizada, con un progresivo aumento del consumo de bienes producidos por materia

prima de tipo intelectual (información, cultura, ocio y servicios), concienciada en el plano de la ecología y donde la interdependencia en el plano político, económico y laboral priman sobre los antiguos usos jerárquicos. Una sociedad además, en la que empieza a vislumbrarse una incipiente conciencia de género (1999, p. 7)

Asimismo es vital reconocer todas aquellas actividades que de igual modo mantiene a la estructura social y que difícilmente se mencionan y menos se comparten, por ejemplo el trabajo doméstico y en general las actividades cotidianas que se han asignado culturalmente a las mujeres, (siempre hay ropa que lavar, comida que cocinar, enfermos que cuidar, niños que alimentar, en fin, porque la ropa sucia se lava en casa y no en el tendedero electrónico).

Como ya se hizo referencia con anterioridad, se necesita que también más mujeres estén dentro de los escenarios digitales para que figuren como las agentes económicas que son, pues ciertamente los recursos que provee la economía feminista simpatizan mucho más con los objetivos sociales de la SIC que con los procesos de consumo hacia los que está siendo llevada. Pero se sabe que mientras los roles del cuidado y mantenimiento del hogar no se desapeguen de los estereotipos de género, las mujeres tendrán menos posibilidades de estar *conectadas* porque disponen de menos tiempo para hacerlo.

En estas *nuevas economías* no se aprovechan y/o valoran los conocimientos de las mujeres; se considera que deben ser incluidas simplemente a partir de un discurso que plantea que ellas deben estar ahí y listo, no hay una razón ni una reflexión con perspectiva social. Las empresas miran a las mujeres como potenciales usuarias y consumidoras, sus habilidades se han puesto al servicio de los *telemarketings* o de cualquier otro empleo que les *permita* trabajar en casa desde la computadora y además seguir cumpliendo con sus actividades, la mayoría de las veces no reconocidas ni remuneradas, y mismas que sólo a ellas les han sido asignadas.

Si la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC) pretende ser la fuente de cambio social como se ha dicho; en la visión de la Economía Feminista, este nuevo paradigma conlleva sin duda un gran reto señalado por Carrasco (2006): “se pretende un cambio radical en el análisis económico que pueda transformar la propia disciplina y permita construir una economía que integre y analice la realidad de mujeres y hombres, teniendo como principio básico la

satisfacción de las necesidades humanas” (p.31). La visión humana de la EF no está para nada alejada de lo que pretende la SIC como objetivo primordial; cuestionar y transformar la economía para que favorezca el crecimiento y desarrollo de sociedades más justas y equitativas en la distribución de recursos y el reconocimiento de todas las actividades humanas que intervienen en los nuevos procesos económicos gestados en este nuevo paradigma.

### 1.2.5 La SIC y Economía Política de la Comunicación y la Cultura

La distribución de los recursos económicos siempre ha sido una de las funciones primordiales del Estado y ahora ante la valoración de la información y el conocimiento como una las principales fuentes de capital se han gestado nuevas dinámicas y otras tantas siguen replicándose.

Ahora, no sólo es el Estado sino los organismos internacionales los que diseñan estrategias, implementan programas y recomendaciones para que en la Sociedad de la Información y el Conocimiento todos tengan cabida, no siempre desde una visión para el desarrollo humano pero sí para la integración a un desarrollo económico que exige cada vez más especializaciones y manejo de herramientas para la producción y el consumo de ciertos bienes y servicios.

Desde el enfoque de la economía política definida por Mosco (2009) como “el estudio de las relaciones sociales, particularmente las relaciones de poder que constituyen mutuamente la producción, la distribución y el consumo de los recursos” (p. 48) los recursos son de distintos tipos y en este caso interesa delimitarlos en la comunicación, la información y también el conocimiento como las principales fuentes de desigualdad, entre quienes los poseen y quienes no, histórica y específicamente en la actualidad.

Pero visualizar las relaciones de poder como estáticas y divididas en categorías rígidas, no permite entender las complejidades de la actividad humana. Para el caso de la SIC, distinguir entre productores, distribuidores y consumidores así cada cual con una función específica se hace cada vez más difícil.

Así, de lo útil de este enfoque para entender el contexto de relaciones en el que surge la Brecha Digital de Género se aprovecha que la economía política “tiende a centrarse en un conjunto específico de relaciones sociales organizadas alrededor del poder o de la capacidad para controlar a otras personas, procesos y cosas, incluso el de la resistencia” (Mosco, 2009, p.48). Para los estudios de economía política de la comunicación esto es imprescindible pues apela a una de sus características básicas: “establecer la relación entre los medios, los sistemas de comunicación, la estructura social y los gobiernos, y cómo se influyen mutuamente” (McChesney en del Valle-Rojas, *et al*, 2012, p.84)

Las categorías existentes para analizar las relaciones de poder son variadas y según Mosco existen tres escuelas fundamentales en la economía política de la comunicación:

*La Norteamericana* de enfoque institucional y marxista que instala a la *clase social* como centro de la investigación [...] la *Europea* que desarrolla enfoque institucional y neomarxista, donde autores como Mattelart ponen como centro del debate la *lucha de clases* [...] y la denominada de *Tercer Mundo*, enfoque de reacción al modelo desarrollista planteado por el primer mundo y que pone como categoría fundamental la *división del trabajo* [...] (en Del Valle Rojas, *et al*, 2002, p. 85).

Esto da pie a concentrarse no sólo en las relaciones de poder conocidas, sino en los constantes cambios que éstas experimentan a través de mecanismos más sutiles o bajo discursos de problemáticas superadas. Esto ocurre con el género. De las principales categorías anteriormente analizadas todas tienen como base fundamental, esas relaciones dadas a partir del género, la lucha de clases, la clase social y la división del trabajo necesitan desentrañarse desde esta diferencia básica y tomar en cuenta las experiencias de las mujeres en la estructura capitalista y sus condiciones materiales.

Riordan (2002) sugiere una economía política feminista de la comunicación donde los análisis reconceptualicen lo económico y amplíen los objetos de estudio incluyendo experiencias individuales, lejos de centrarse en niveles institucionales o estructurales; en fin, a nivel macro. “Los investigadores deben explicar cómo la economía y género son suturadas (sic) dentro para nuestras pequeñas acciones del día a día” (p. 4)

Lo anterior no significa que no se tenga que realizar un análisis histórico de las estructuras de poder que, como el capitalismo y el patriarcado, reproducen injusticias sociales y constituyen nuevos mecanismos de disfrazar la desigualdad.

Específicamente en temas relacionados con estudios feministas de comunicación, en relación a la economía política, se ha estudiado precisamente cómo los medios de comunicación representan a las mujeres y su identidad, se analiza a los medios como replicadores de modelos basados en estereotipos, no obstante “rara vez estos estudios examinan el capitalismo, el trabajo y la clase como formadores de las experiencias de las mujeres. (McLaughlin en Meehan and Riordan, 2002, p.3)

Es decir, se han enfocado a la *producción* y no al *consumo*, ambos factores son de suma importancia y no deberían ser excluyentes pues son procesos que están intrínsecamente ligados.

Investigadoras feministas y economistas políticos tienen a focalizarse primordialmente en uno solo de los procesos [...] A nivel global, las industrias de la comunicación producen una gran variedad de artefactos culturales en forma de entretenimiento, medios de comunicación, y tecnología cibernética, y quienes trabajan la economía política feminista deben trabajar con la producción y el consumo como prácticas perjudiciales para las mujeres (Riordan, 2002, p.8).

Para la Economía Política Feminista el compromiso está con la práctica; entender los deseos y necesidades de las mujeres es crucial, así como situar esos conocimientos y relacionarlos con las estructuras contextuales en las que se gestan.

De ahí se deriva el siguiente apartado, que busca comprender cómo las estructuras macro (capitalismo y patriarcado) influyen en la configuración misma de la tecnología, sin entender del todo las características sociales, políticas, económicas y culturales donde se desarrolla el cambio tecnológico, o justamente, desde una perspectiva opuesta, entendiéndolas y desdibujando las desigualdades existentes, para que impere la visión progresista del cambio.

### 1.3 El Determinismo Tecnológico

Históricamente los avances y progresos de la humanidad han estado ligados al avance de las máquinas y la tecnología. Y aunque la innovación no necesariamente se refiere a cambios tecnológicos, mucho se ha confiado en éstos como el motor del mundo.

Uno de los modelos de interpretación del cambio tecnológico más controvertibles es el *determinismo tecnológico* conceptualizado por Pierre Lévy en los términos siguientes:

Esta posición parte de una idea de la tecnología reducida a sistemas tecnológicos, puros agregados de artefactos y entornos materiales, (...) y sigue con la consecuente división fundamental entre tecnología, cultura y sociedad para desembocar en la tesis central (...) la cual los nuevos sistemas tecnológicos son el resultado de procesos autónomos y cerrados de desarrollo tecnológico conforme a una lógica propia e inexorable. En cuanto al cambio cultural y social, se propugna la tesis de que los procesos de cambio y desarrollo de la cultura y la sociedad vienen determinados, a su vez, por los *impactos* directos de nuevos sistemas tecnológicos sobre los sistemas culturales y sociales vendrían dados necesariamente, asimismo, por las características "internas" de las propias tecnologías. (2007, p. XII)

Por supuesto que no se pretende hacer de lado las grandes posibilidades que brindan los avances antes mencionados, lo que aquí se quiere es hacer un análisis acerca de si la sola presencia de las máquinas o la tecnología genera por sí misma el progreso y el bienestar. Por ejemplo, en lo que se refiere a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, entendidas como el camino seguro hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento, se ha dicho que son *las* herramientas para *estar* en un mundo, virtual, que no conoce fronteras de ningún tipo.

Desde la visión determinista, cada nuevo desarrollo tecnológico que genera alguna modificación en la sociedad se hace acreedor de *su propia era*, o al menos figura entre los *tops* de las máquinas que revolucionaron el planeta; así aparecen la máquina de vapor, la prensa, el teléfono,

el automóvil, la televisión, etc. Con poco más de 18 años, podría decirse entonces que el *ordenador* ocupa un gran espacio dentro de las tecnologías que modificaron la forma de ver el mundo. Y es que aun cuando las computadoras como tales ya vienen de tiempo atrás; la popularización de las computadoras personales es reciente (y cabe destacar que decir *popularizado*, no se refiere estrictamente a que ya sean un artefacto común entre la población).

En su interpretación más burda, puede decirse que el *determinismo tecnológico* se reduce a la idea de un cambio en la sociedad con la sola presencia de la tecnología: el factor de influencia en el cambio social es este último elemento y no las fuerzas humanas que intervienen en los procesos históricos. *Determinar*, en su significado más común, sugiere *dar dirección a, decidir el curso de*, establecer claramente, fijar la forma o configuración de algo.<sup>10</sup>

J. Ellul en su libro *The Technological Society* señalaba que la técnica tiene ya un destino trazado donde la humanidad ya no tiene un papel completamente activo. “En nuestra época, la técnica ha llegado a tal punto de evolución que se transforma y progresa casi sin la decisiva intervención del hombre” (Ellul en Winner, 1979, p. 68)

Desde un punto de vista extremo, la humanidad podría ya no existir y la tecnología seguir existiendo, y aunque esto tiene algo de cierto lo que no sería posible, al menos hasta ahora, es que esa tecnología siga funcionando para lo que fue creada sin la existencia de las personas que la construyan o hagan uso de ella.

Es casi inevitable anclarse con los *beneficios* sin fin de los avances técnicos y pareciera hasta negativo o pesimista pensar en los problemas o cambios que traen consigo dichos avances. Sin embargo lo que no se cuestiona es que los cambios son para los que están y para los que no están inmersos voluntariamente o vinculados en las nuevas sociedades.

Al respecto Langdon Winner (1979) se pregunta, y a su vez se contesta, ¿por qué la tecnología es problemática? Señala entonces que tal ocurre porque su desarrollo genera a su vez otras modalidades de cambio. Estos cambios han sido realmente constantes en las últimas décadas en

---

<sup>10</sup> The American Heritage Dictionary en Winner, 1979: 82

distintos niveles, técnico, social, político, cultural, económico. Pero estos cambios no vienen predeterminados. Tener presente lo anterior ayudaría a contrarrestar la idea determinista de la tecnología pues ésta no forma parte de un sistema más complejo, o como lo denominaría Pierre Lévy (2007), de un sistema socio-técnico-cultural. Desde la perspectiva determinista el motor del cambio histórico es la tecnología que *impacta* una sociedad inerte y desprovista de voluntades; sin embargo, toda tecnología es una creación misma de la propia humanidad.

Cabe señalar que la visión del determinismo tecnológico proyecta dos hipótesis que se reflejan en el problema de la Brecha Digital de Género que atañe a esta investigación y que por tanto conviene analizar. Por un lado se apunta que “la base técnica de una sociedad es la condición fundamental que afecta a todos los modelos de existencia social y los cambios tecnológicos son la fuente más importante de los cambios sociales” (Winner, 1979, p. 82)

En este sentido, aunque no se comparte la visión determinista, se reconoce que este enfoque es el que ha prevalecido en la mayoría de los ámbitos públicos y privados. Se diseñan planes con mayor peso en infraestructura, se hacen convenios con grandes corporativos informáticos y se pelea por que sea Internet uno de los servicios al cual no se le impongan altos impuestos, se han incluso acuñado frases desde la sociedad civil como *Internet necesario*<sup>11</sup>. Se ha hecho una crítica a tales visiones pues se cuestiona la importancia real del de estos servicios frente a problemas visiblemente más importantes y no resueltos como la pobreza, la violencia, o el cambio climático.

Sin embargo, lo que es evidente desde las hipótesis deterministas, es que la tecnología afecta a la sociedad en tanto las mismas personas sean las que le otorguen a ésta el valor de *motor* de todos los cambios que afectan sus vidas o simplemente se promueva un uso masivo de la misma. “La era moderna ha definido la historia en función de factores socioeconómicos y no en función, por ejemplo, de acontecimientos políticos, diplomáticos o religiosos. Esa manera de definir la

---

<sup>11</sup> Esta etiqueta fue parte de una campaña lanzada en 2009 en México por diversos activistas de la sociedad civil así como por la Sociedad Internet de México (ISOC México) ante la noticia del paquete económico propuesto por el Ejecutivo Federal que incluía el establecimiento de un impuesto especial (IEPS) para gravar las telecomunicaciones en un 3%.

historia es en sí misma el resultado de prioridades basadas en la tecnología, cuando no determinadas por ella” (Hellbroner en Williams, 1996, p.237)

Así se limita el campo entre los que están y los que no están vinculados con la tecnología (a saber que también hay diversos niveles); pues no se puede negar que ésta se encuentra ocupando ya un lugar importante en la vida diaria de muchas personas y eso hace que también se enfoque la mirada en aquellos sectores que desde siempre han estado desprovistos incluso de los servicios más básicos. Se dice entonces que la tecnología, por el peso que sigue ocupando en la sociedad y sus respectivos cambios, afecta y genera brechas más profundas.

Desde la perspectiva del determinismo tecnológico, de que los cambios técnicos son la principal fuente de los cambios sociales, poco se reflexiona sobre los riesgos que implica esta visión. Mucho se le apuesta a que cada gran paso de la ciencia o de la tecnología asegura un futuro mejor, con mayor calidad de vida, más comodidades, posibilidades infinitas en todos los aspectos. En cuestión de las TIC's esto ha dado pie a que en muchos sectores de la sociedad se privilegie y se exijan condiciones favorables para la adquisición y la instalación de tecnología; se coloca como paso más importante que todas las personas tengan acceso a la red de redes. Sin embargo, esta aparente solución implica mucho más que sólo proveer de infraestructura tecnológica al mundo pues si no se consideran las condiciones sobre las que se establece y se toman en cuenta los múltiples factores sociales que influyen en el desarrollo y apropiación de los cambios tecnológicos, se corre el riesgo de que servicios y artefactos sean inservibles para las personas.

Así pues no es en sí la propia tecnología la que *llega* a transformar y condicionar la vida de los seres humanos. Todo cambio está dado por una multiplicidad de factores y condiciones en los que por supuesto están imbricados los avances materiales del mismo modo que están las personas que los impulsan y configuran.

#### 1.4 La Construcción social de la Tecnología y el Tecnofeminismo

Después de haber revisado la visión determinista como punto de partida en la configuración de una Brecha Digital de Género, acercarse a los Estudios Sociales de Ciencia y Tecnología (ESCT), abre la posibilidad de reinterpretar el cambio tecnológico y la Brecha Digital como un problema imbricado en tensiones tanto técnicas, culturales, como sociales, o socio-técnico-culturales, situadas en un contexto de relaciones de poder de tal complejidad que impide dar explicaciones reduccionistas del fenómeno.

Durante mucho tiempo la ciencia o las ciencias, específicamente aquellas denominadas como *ciencias duras* o exactas, han estado definidas por una serie de conceptos que hasta hace no mucho comenzaron a ser cuestionados y sobre todo estudiados. La objetividad, la neutralidad, la búsqueda de *la verdad* científica, la exhaustividad de sus estudios así como su implícita masculinidad son adjetivos que fueron y han sido reconsiderados, al señalar que las mismas ciencias no se escapan de las dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales en las que se desarrollan y que influyen en su gestión, desarrollo y resultados.

Lo mismo podría decirse de la tecnología porque, aunque algunos autores intentaban separar estos dos campos (ciencia y tecnología) el discurso que comenzó a prevalecer fue que ambos conceptos están íntimamente relacionados, por llevarse a cabo en condiciones semejantes. Así desde su producción, pasando por su diseño, difusión, *sugerencias* de uso; la tecnología está condicionada por su contexto, y del mismo modo por las jerarquías de la diferencia sexual (Wajcman, 2006, p.7). Pero no sólo eso: pensar en la tecnología en términos de un conjunto de artefactos provenientes únicamente de laboratorios patrocinados por universidades o por gobiernos preocupados por la situación de la ciudadanía frente a los cambios globales, podría cegarnos a las relaciones de poder estructurales a las que mayoritariamente está sujeto el progreso.

Desde la visión de la Construcción Social de la Tecnología (COST), y de la ciencia, se apunta que tanto una como otra son culturas socialmente construidas que hacen uso de los recursos apropiados para llegar a sus propósitos. A veces el hecho de generar ciencia y tecnología sólo

por el hecho del progreso mismo y el avance de la humanidad es un propósito que se ve desplazado por una multiplicidad de elementos en juego a la hora de decidir lo que *debe* o *no debe estar*, o como lo menciona Bijker (2005), la política también es importante para comprender el desarrollo tecnológico.

En ese sentido la Teoría Feminista, en intercambio con los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, ha retomado la consideración de ambos campos (ciencia y tecnología) como productos socio-técnicos, es decir, construidos a partir de las relaciones sociales que los producen y los emplean (Wajcman, 2006) y las cuales ponen de manifiesto que dentro de las relaciones sociales, las relaciones de género juegan un papel primordial, pues es la primera desigualdad a partir de la cual se construye la realidad. “La agenda del constructivismo social también ha sido criticada por no considerar el género como constitutivo del grupo social relevante en varios estudios de caso de tecnologías que han sido examinados normalmente” (Regan, 2002, p. 6)

Para la COST existen algunos factores que precisan ser identificados para entender las dinámicas de dicha construcción.

El primer aspecto de este enfoque se centra en la decisión de cuáles son los problemas relevantes con respecto a los artefactos tecnológicos, por ejemplo. En este momento entran en juego los llamados *grupos relevantes* que están relacionados con la tecnología o el artefacto y el significado que confieren al mismo. “Un problema es definido como tal sólo cuando existe un grupo social para el cual constituye un problema” (Bijker y Pinch, 1987, p.30)

El grupo social tiene que ser un *grupo relevante* que comparta relación y significado con el artefacto en cuestión. En el contexto de la SIC y las tecnologías de la información y la comunicación, se comparten una serie de significados legitimados a través del tiempo y con fundamentos biológicos acerca de la relación de hombres y mujeres con la tecnología. Se piensa, aún, que éstas últimas son menos capaces que su contraparte en temas relacionados con cuestiones técnicas. Este pensamiento se ha visto reforzado en múltiples discursos y acciones que encaminan a las personas hacia áreas de conocimiento que les son conferidas de acuerdo a sus

habilidades *femeninas* o *masculinas*, entendiendo estos adjetivos como construcciones que asignan tareas de acuerdo al sexo.

De este modo el *grupo social relevante* de la tecnología ha sido el de los hombres, a quienes históricamente se les ha considerado como quienes cuentan con más capacidades para el manejo de los artefactos. En la construcción de la SIC no está de más mencionar que en diversos textos se ha destacado el origen y uso militar de los primeros ordenadores en el mundo, reforzando la *masculinización* del campo: "...la tecnología es una fuente clave del poder masculino y un rasgo definitorio de la masculinidad" (Wajcman, 2006, p.16).

Dentro de los grupos sociales, señala Pinch y Bijker (1987), deben también tomarse en cuenta aquellos grupos *menos relevantes* y que necesitan ser incluidos.<sup>12</sup> Como en este caso se trata de las personas a las que se considera o que son consideradas por sí mismas como *anti-tecnológicas* y aun cuando también se habla de la heterogeneidad en los grupos relevantes, donde podrían encontrarse las mujeres que emplean la tecnología hábilmente, lo cierto es que socialmente se ubicaría a la mayoría de las mujeres en el segundo grupo.

Por esta razón no se puede hablar de la construcción de la tecnología como un campo igualitario, pues el género no ha sido una característica que fuese tomada en cuenta para su desarrollo y promoción a nivel individual.

---

<sup>12</sup> En *The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other*, los autores (Pinch y Bijker, 1987) abordan el ejemplo de la bicicleta, donde si bien el principal grupo relevante estaba constituido por los hombres jóvenes y jóvenes adultos, se debía pensar también en aquellos grupos "antibicicletas" que eran en gran medida las personas mayores y las mujeres (por la cuestión moral del uso de las bicicletas por parte de ellas) Aun cuando se fabricaron también bicicletas para mujeres, éstas habían sido desdeñadas en función de las construcciones de género, configurando no solo problemas técnicos sino también morales. En el ejemplo de la bicicleta se señala que había un rechazo a que las mujeres usaran la bicicleta que usaban los hombres pues con sus grandes vestidos no era concebible que la mujer pudiera ir con una pierna de cada lado del neumático y menos que usaran pantalones para poder hacer uso de ellas del mismo modo que los varones.

Lo importante después de haber detectado el *grupo* o los *grupos relevantes* es identificar los problemas de los grupos respecto al artefacto, pues alrededor de cada problema hay una variedad de soluciones que puede ser visualizada. (Bijker, 1987, p. 35)

Muchos de estos problemas y sus respectivas soluciones pueden contribuir a lo que se llama *estabilización* del artefacto. Esta fase consiste en solucionar los problemas y contar con un artefacto *terminado* en cuanto a producción se refiere. Sin embargo, existen otros factores que influyen y participan en dicha estabilización y que no son propiamente provenientes del lugar *oficial* de donde ha salido el aparato.

Este proceso se llama *flexibilidad interpretativa* y muestra cómo los artefactos son culturalmente construidos e interpretados, no sólo simbólicamente, o cómo las personas *piensan* los artefactos, sino también en cómo los artefactos son diseñados (Bijker, 1987) pues no existe una sola forma o *la mejor forma* de que algo sea creado; las diferencias e interpretaciones pueden hacerse presentes incluso en una misma comunidad especializada. A este respecto Wajcman apunta, a partir del trabajo de Pinch y Bijker (1987) que la *flexibilidad interpretativa* no supone que los artefactos sean infinitamente maleables, sino que la misma materialidad de los artefactos impone los límites de reinterpretación a los que están sujetos.

Dichas reinterpretaciones no sólo se refieren, además, a cuestiones de significados simbólicos, sino también a los criterios bajo los cuáles se afirma si un artefacto funciona o no. Si algo *funciona* es porque algún grupo social relevante ya ha dado la aprobación, pero recordemos que lo funcional para unas personas puede ser poco funcional para otras.

El *mecanismo de cierre* es otro de los factores que colabora en la estabilización de los artefactos. Ese componente sugiere que: *cerrar* una controversia tecnológica no se trata en el sentido más estricto de dar solución a los problemas manifestados por parte de los grupos sociales, como se supondría debiera ser, sino que se puede solamente hacer uso de la “apariencia” de que todo ha sido solucionado y en esta acción la publicidad ha sido de gran ayuda. Sin embargo, aun cuando un artefacto esté considerado *cerrado* ese mecanismo no es algo permanente, sino temporal y cíclico: “la capacidad de influir en la innovación y el diseño de sistemas tecnológicos por parte de agentes sociales y económicos, también está comprobando que los propios usuarios pueden

llegar a “reinventar” determinados sistemas tecnológicos una vez diseñados.” (Lévy, 2007, p. XV)

Así se podría pensar en los dispositivos que son *para mujeres*; ante la problemática de las dificultades de los dispositivos y de los retos que implican las *tecnologías para las mujeres*, antes que fomentar una preparación y una capacitación que permita obtener las habilidades y herramientas para desenvolverse en la sociedad tecnológica, se construyen dispositivos diseñados para las *bajas* capacidades de las mujeres ó como diría el slogan de un viejo mensaje publicitario: *tan fácil que hasta una mujer podría hacerlo*.

Una cuarta categoría es propuesta por Bijker, quien ha añadido la noción de *marco tecnológico*. “Un marco es como un “marco de significado” relacionado con una tecnología en particular, compartido entre varios grupos sociales y que además guía y da forma al desarrollo de los artefactos” (Pinch, 1997, p. 27) Para entender mejor la noción de *esquema* o *marco tecnológico* es necesario recurrir a la propia definición de Bijker según la cual el marco tecnológico:

Está compuesto por los conceptos y técnicas que una comunidad emplea para la solución de sus problemas: es una combinación de teorías aceptadas, conocimientos tácitos, prácticas de ingeniería, procedimientos especializados de experimentación y prueba, objetivos, manejo y uso de prácticas (en Santos y Díaz, 1997, p. 55).

De acuerdo a Santos y Díaz (1997) Bijker propone una analogía entre las nociones de *marco tecnológico* y lenguaje; la *gramática* respectiva de cada sistema tecnológico se transforma en una instancia que promueve la identidad del o de los grupos relevantes, pero cabe destacar que no todos los grupos relevantes en el desarrollo de los artefactos técnicos interactúan a partir del mismo marco.

El *marco tecnológico* se da a partir de distintos actores y estructura una atribución de significado compartido, como la noción que se tiene de: tecnología=progreso.

La construcción social de la tecnología hace posible operacionalizar la relación entre el contexto y el contenido de la tecnología. Sin embargo, la diferencia de género como punto de partida de

esa construcción es abordada casi de manera exclusiva por feministas o investigadoras de los estudios de género, y aun cuando hay múltiples enfoques respecto a la relación de las mujeres con las tecnologías, es el marco tecnofeminista el que brinda una revisión dialéctica de este vínculo, pues se concibe a la tecnología y al género como una relación mutuamente constitutiva.

En los estudios sobre la tecnología, sus consecuencias y posibilidades, poco se aborda la cuestión de género, pues no se ha considerado que sea un aspecto que determine la exclusión de la SIC tanto como otros factores, como por ejemplo lo sería la diferencia de clases. Todo parece óptimo para mujeres y hombres en la transición hacia la nueva sociedad que parece desdibujar las fronteras no sólo geográficas sino corporales que prometen nuevas formas de relaciones en el mundo que no están marcadas por diferencias sociales, pues en el ciberespacio aparentemente no existen diferencias y no hay mando alguno que controle el espacio virtual.

Aunque se celebra la visión positiva sobre las nuevas posibilidades de empoderamiento de las mujeres a través de las tecnologías no se debe dejar de tener en cuenta que estas tecnologías no se instauran en el vacío y que la nueva Sociedad de la Información y el Conocimiento será en cierta medida una reconstrucción de la sociedad existente, por lo que la consideración de las desigualdades sociales y sobretodo de género son de suma importancia para comprender el desarrollo, las posibilidades y las limitantes de la SIC. “Las revoluciones tecnológicas no crean sociedades nuevas, sino que cambian los términos en que se producen las relaciones sociales, políticas y económicas” (Wajcman, 2006, p.19)

Estos términos pueden favorecer y afectar a mujeres y hombres, pero no por igual. La construcción de género ha vinculado las aptitudes tecnológicas a la masculinidad, y las no tecnológicas a la feminidad. Esto genera un círculo vicioso, donde las mujeres, carentes de capacidades y habilidades técnicas que no han sido fomentadas desde la niñez, no eligen frecuentemente carreras universitarias de las áreas de físico-matemáticas, no porque no quieran, sino porque encuentran ambientes hostiles donde se sienten intrusas, además de tener que competir con las normas masculinas de permanencia; así que, de las escasas mujeres que se profesionalizan en estos campos, menos son las que llegan a espacios de toma de decisiones por prejuicios existentes entorno a las capacidades de las mujeres en los puestos de liderazgo.

Durante los años 70's se realizaron estudios por diversas universidades (Carnegie Mellon, MIT, AUWW, SPRU,) para conocer las razones de la poca presencia de mujeres en carreras relacionadas con las tecnologías. Los resultados de los distintos estudios coinciden en que los factores que más influyen en la baja participación son las actitudes negativas que se constituyen tempranamente en la vida con la división de género en la escuela y el hogar. (Castaño, 2005, p.36). Esto reafirma que las divisiones sexuales forman parte intrínseca de las redes socio-técnico- culturales<sup>13</sup>, donde también se contemplan las influencias de la parte material como tal a los procesos de construcción de las relaciones de género y no sólo se toma en cuenta a los actores sociales.

Pierre Lévy (2007) señala la imposible separación de estos campos:

(...) Los asuntos humanos comprenden de manera indisociable interacciones entre: personas vivas y pensantes, entidades materiales naturales y artificiales, ideas y representaciones. Por lo mismo, no se puede separar el mundo material de las ideas a través de las que los objetos técnicos son concebidos y utilizados, ni de los humanos que los inventan, los producen y se sirven de ellos (p.6).

Del vasto repertorio de las TIC's, Internet se presenta como uno de los mayores ejemplos de construcción social de la tecnología, dado que surgió como:

“Un espacio cuyo propósito básico fue una plataforma de comunicación experimental *gobernada* por los valores cívicos de sus inventores-apertura, igualitarismo e intercambio-, ha mutado en una plataforma orientada primordialmente hacia el comercio nacional y mundial (...) gracias a la manera en que Estados Unidos estableció mecanismos de conducción para lograr ese objetivo” (Gurumuthy, 2009, p. 127).

---

<sup>13</sup> De acuerdo a Pierre Levy (2007) son prácticas o sistemas híbridos de una cultura que se presentan “mediadas y condicionadas artefactualmente, estabilizadas e interpretadas simbólicamente, articulada y realizada socialmente y situada ambientalmente (...) En el ámbito de la cultura digital, consideramos los sistemas de las TIC digitales como sistemas tecnológicos, los hipertextos como sistemas simbólico-culturales y las llamadas comunidades virtuales como sistemas sociales, pero en realidad todos ellos constituyen, respectivamente, sistemas culturales en el sentido de complejos socio-técnicos-culturales.”(p.XII)

Esta reflexión se ve materializada a la hora de pensar en los discursos de inclusión a la SIC, que generalmente van encaminados a promover y desarrollar una competitividad económica de los países y los individuos, sin reparar en inclusiones que beneficien otros ámbitos de la vida de las personas.

Es así que en un ámbito en el que aparentemente sólo se podría asumir la postura determinista (ya sea tecnológico o social) el enfoque de Wajcman rescata la visión integradora de los elementos constitutivos a nivel dialógico de la realidad y la realidad tecnológica, que busca abarcar las partes materiales e inmateriales de los cambios tecnológicos que afectan diferenciadamente a mujeres y a hombres. Wajcman, como señala Castaño (2005) “reivindica el papel de la investigación tecno feminista, que ha estado a la cabeza del movimiento para deconstruir la división entre diseñador/usuarios de las tecnologías, productor/consumidor de artefactos, que es lo que, finalmente, coloca a las mujeres a un lado y a los hombres al otro” (p.59).

La revisión anterior de conceptos, visiones y procesos derivados de la Sociedad de la Información y el Conocimiento ha dejado ver que para ir avanzando es en el sentido humano de estas sociedades a lo que se tiene que apelar es a las construcciones sociales, las cuales en gran medida moldean y limitan la justa distribución de los recursos para todas y todos. En ese sentido la Brecha Digital de Género, como se revisará en el capítulo siguiente, es un asunto que se entreteje a partir de múltiples factores estructurales que hacen compleja esa realidad, donde a pesar de los avances científicos se siguen defendiendo los argumentos esencialistas para justificar un orden social donde continúan imperando las desigualdades.

## Capítulo 2 La Brecha Digital de Género: acercamientos teóricos

---

En el presente apartado se pretende ahondar en la problemática de la Brecha Digital de Género (BDG). Dada la poca información estadística con la que se cuenta a nivel nacional se recurrirá a datos internacionales y algunas definiciones que se han estimado, primero, en torno a la Brecha Digital como tal, que apunta a las desigualdades sociales, económicas y educativas de la población respecto al acceso, uso y apropiación de las TIC's así como a las categorías de análisis que algunos autores y autoras han retomado para su estudio.

Posteriormente, ya con una definición más precisa se buscará un acercamiento teórico a partir de distintos trabajos que se han realizado desde la academia (no sobre la BDG en específico, pero sí sobre la relación mujeres y tecnologías, o género y tecnología), lo que ayuda a explicar y entender el entramado sociocultural en el que se desarrolla el problema de la brecha y cómo este asunto desde ser entendido y analizado a partir de otros elementos que poco se han considerado a la hora de atender el problema desde el lado gubernamental y desde el mercado. Se considera pertinente incluir en el capítulo una definición práctica y flexible de la BDG, en aras de facilitar la explicación y abordaje del tema.

## 2.1 Conceptualización de la brecha digital. El marco global.

El problema de la Brecha Digital, es un asunto que comienza su punto de definición a partir de la configuración de la llamada Sociedad de la Información y el Conocimiento. Sin embargo las fisuras que aparentemente sólo nacen y se desarrollan en el mundo digital tienen parte de su origen en desigualdades sociales previas que se imbrican con las diferencias que traen consigo el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Desde su surgimiento, el concepto de “Brecha Digital”<sup>14</sup> ha transitado por una serie de definiciones sin que se haya llegado a un consenso sobre alguna de ellas, esto se debe a su condición de fenómeno multifactorial y por tanto complejo. Es previsible, además, que las divergencias persistan, dada la variedad de contextos en las que se gesta dicho fenómeno, aunque según Martin Hilbert (2011), tener múltiples definiciones afecta cuando se quiere saber quiénes o quién es el responsable indicado de combatir la brecha y, por otro lado, tener una definición común y universalista tampoco significa algo totalmente positivo dado que la variedad de contextos requiere variedad de soluciones y no todas se aplican al mismo caso.

No obstante, el lado positivo de este problema radica en que se pueden generar estrategias que involucren a diversos sectores de la sociedad, sectores clave (como el educativo, el laboral, económico, etc.) desde los cuales pueden replantearse caminos que incorporen los beneficios y retos de las TIC’s en sus planes gubernamentales. Sin embargo, aunque rastrear los orígenes del término no es objetivo de este apartado, sí se abordarán algunas de las primeras acepciones y las más aceptadas en la discusión, no sólo a nivel internacional sino a nivel regional, con el objeto de poder entender de mejor manera de qué se trata la Brecha Digital.

---

<sup>14</sup> En inglés se le denomina “digital divide” o “digital gap”.

Algunos autores (Hilbert, 2011) sitúan la concepción del término en el año 1995, con el informe “FALLING THROUGH THE NET: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America”, elaborado por la NTIA (Administración Nacional de la Información y las Telecomunicaciones) donde se aborda la política de telecomunicaciones del “acceso universal” a las TIC’s en especial de Internet a partir de la visión de los que tienen y los que no tienen<sup>15</sup> acceso a las mismas. Esta característica constituyó el elemento primordial en la tarea de definir la Brecha Digital. Aunque dentro del reporte se señala que hasta ese momento había una focalización sobre las estadísticas de penetración de telefonía; el bienestar económico y social de los individuos era cada vez mayor dependiendo de sus habilidades para acceder, acumular y asimilar información y esto podía ser facilitado por computadoras e Internet (NTIA, 1995)

No existe así un concepto universal, y en términos generales se ha entendido éste desde su concepción más básica, pero la forma de operacionalizarlo es la que se ha diversificado. Sin embargo, la pluralidad de conceptos no es necesariamente un error. Dentro de publicaciones, artículos e investigaciones se han compartido visiones comunes que tienen siempre sus divergencias, dependiendo de la disciplina desde la que se trate el asunto, y la riqueza de enfoques responde al mismo tiempo a la variedad de condiciones en las que se desarrolla la Brecha Digital; las condiciones históricas, la cultura, la educación, políticas públicas, recursos económicos, prioridades de los países, etc.

Tal diversidad de factores es la base sobre la cual la brecha se gesta de un modo o de otro; no obstante, a nivel internacional se busca identificar las características comunes de dicho problema y cuya relevancia ha sido destacada en el desarrollo global actual.

Una definición de la BD que resulta significativa es la propuesta por Lisa Servon (2002), quien aborda la Brecha Digital como un problema que debe entenderse a partir de dimensiones. Una primera, se encuentra en el acceso a computadoras e Internet (y añadiríamos, a cualquier dispositivo desde donde se pueda acceder a la red). La segunda dimensión es la que concierne a la capacitación o alfabetización de las TI (tecnologías de la información)- la habilidad para

---

<sup>15</sup> “Haves” y “Have-nots”

utilizar las TI para una amplia gama de propósitos, y el conocimiento de cómo y porqué las TI pueden ser usadas como recurso clave. La tercera dimensión tiene que ver con el contenido, tanto el que satisface las necesidades y demandas de los grupos marginados y el contenido creado por estos grupos (pp. 8,9)

No se trata entonces de una problemática puramente tecnológica o de un espacio meramente virtual, sino de un espacio considerado reflejo de la realidad y, como en la vida en general, se requieren de habilidades y conocimientos que ayuden a enfrentar situaciones y a tener la motivación y las posibilidades de participar más activamente en los procesos sociales, políticos, económicos y culturales. Y es que, como bien señala Gurumurthy,

“...lo virtual no es solo un nuevo sitio de lucha o un sistema de discriminación, sino que se trata, de hecho, de un nuevo ente que fortalece y desata viejas ideologías de explotación: se opone a la gente pobre, al Sur, es racista y patriarcal; en ese sentido lo virtual es mucho más real de lo que pensamos y sabemos. Además, la “Brecha Digital”, tal como la conocemos y comprendemos, no capta adecuadamente estos aspectos estructurales” (2009, p. 127)

Como reflejo de las desigualdades sociales reales, en este fenómeno no pueden pasarse por alto esos elementos constitutivos de las sociedades y que ayudan a explicar de manera un tanto más integral, a la Brecha Digital. Se hace necesario, cada vez más, estudiar este tipo de problemas desde visiones que consideren los estratos y tensiones dentro de los cuáles están imbricados. Porque la Brecha Digital no parte de la consideración de un solo factor, sino que dentro de ella hay diferentes brechas que vienen de condiciones estructurales preexistentes. En ese sentido Alva de la Selva (2012) en su estudio sobre *Brecha e Inclusión digital en México*, propone comprender el fenómeno desde una visión *multidimensional*, a partir de su carácter *multifactorial*, e identifica seis dimensiones de la brecha: Económica, Política, Sociocultural, Cognitiva, Tecnológica y Social; todas ellas considerando la visión histórico-estructural que permite situar el fenómeno en su dimensión *macro* y *micro*. Dichas dimensiones son caracterizadas por la autora citada en los términos siguientes:

Dimensión *económica*: son los factores constituidos por el modelo económico neoliberal, el modelo de mercado del sector de telecomunicaciones y las TIC's principalmente; e incluye entre las variables vinculadas a la población económicamente activa, poder adquisitivo de la población, costo de servicios e inversión en innovación y desarrollo de las TIC's entre otros (2012:93)

Dimensión *política*: incluye elementos sobre el marco legal y el desenvolvimiento de la Brecha Digital en el país que considera el desarrollo del proceso democrático, la influencia de los “poderes fácticos” en la vida nacional, la estrategia adoptada para el desarrollo de la SIC y las políticas establecidas para el sector (Ibíd., p.94)

Dimensión *sociocultural*: se encuentran factores de gran incidencia para el desarrollo de la SIC como: los imaginarios sociales sobre la tecnología y las experiencias sociales de apropiación, así como procesos simbólicos que actúan en la construcción de desigualdades (Ibíd., p.97).

Dimensión *cognitiva*: son los procesos cognitivos que se relacionan con los usos de las TIC's y que se expresa en las diferencias de a nivel de conocimiento y la capacidad de apropiación del mismo, así como en cuanto a competencias o capacidades requeridas para un uso significativo, crítico-reflexivo de dichas herramientas. Este proceso va acompañado del propio desarrollo de proyectos educativos de un país, así como de proyectos gubernamentales de alfabetización digital (Ibíd., p. 98,99).

Dimensión *tecnológica*: las mediaciones principales de esta dimensión están constituidas por la *conectividad* a nivel nacional, regional y local, y cuyas variables son número de computadoras existentes, lugares de acceso, número de equipos con acceso Internet, equipos con banda ancha, velocidad de conexión, entre otras. Otras mediaciones consideradas son los modelos de acceso y uso de las TIC's instauradas en el país y las disparidades que ello supone (Ibíd., p. 103).

Dimensión *social*: aquí es indispensable considerar factores que inciden en inequidades sociales con repercusión en el desarrollo de la nueva sociedad, como la concentración de

la riqueza, el desempleo, la insuficiente oferta educativa, etc. Y entre las variables por analizar correspondientes a esta dimensión pueden mencionarse el nivel socioeconómico y el nivel educativo (incluyendo el *analfabetismo digital*), así como las diferencias por género, edad y etnia (Ibíd., p.104,105).

Como señala la autora, “de cada una de tales dimensiones se desprende un conjunto de fenómenos de exclusión, algunos nuevos, otros preexistentes, es decir, *brechas* específicas” (Alva De la Selva, 2012, p.92). En contexto de estas dimensiones la autora ubica la Brecha Digital de Género en la dimensión social, aunque cabe decir que este fenómeno no está ajeno a las otras dimensiones por las condiciones estructurales a las que han estado sujetas las desigualdades por género.

Como se ha dicho con anterioridad, la discusión sobre cómo es que puede estudiarse la existencia de la Brecha Digital, ha traído a consideración una serie de elementos a partir de los cuáles se construyen los análisis y se diseñan las políticas públicas al respecto. Esas discusiones, así como las categorías comunes a utilizar para el análisis de la BD, serán abordadas en el siguiente apartado para al mismo tiempo comprender cómo es que esas categorías, y otras más, se emplean para el entendimiento y contextualización de la Brecha Digital de Género.

## 2.2 Accesos, usos y apropiaciones de las TIC's. Categorías para el diagnóstico de la Brecha Digital.

### 2.2.1 Accesos

Desde una visión institucional, a partir, por ejemplo de la UNESCO y sus informes sobre la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, reportes de la ONU, El Banco Mundial, o incluso de la OCDE<sup>16</sup> se ha considerado, en múltiples ocasiones, la importancia de tratar la BD no sólo en términos poseer o no el acceso físico a las tecnologías. A tal postura se han sumado

---

<sup>16</sup> Véase primer capítulo

otros organismos como la Asociación Global del Conocimiento (Global Knowledge Partnership) que en año 2000 puntualizó que el acceso incluye: acceso físico a las IT , acceso a capacitación, acceso a los recientes contenidos locales en el lenguaje del usuario y acceso al proceso por el cual se hacen las decisiones en telecomunicaciones (Servon, 2002, p.7).

Sin embargo, desde donde se ha abordado con mayor profundidad este fenómeno ha sido desde la academia, cuestionando los indicadores obsoletos, o aquéllos que sólo responden a lógicas de mercado sin incluir la visión social del desarrollo tecnológico, enfocándose sobre factores que van más allá de lo que, en este contexto, se considera *acceso* a las TIC's, así como asuntos relacionados con los contenidos, los usos, alfabetización, educación, etc.

Hasta ahora, y atendiendo el sentido histórico y social de esta discusión sobre la Brecha Digital, muchos autores han señalado la importancia de reconsiderar el concepto de *acceso* a partir sólo de poseer o disponer de un aparato o equipo pues, en muchas ocasiones *tener algo* ni siquiera asegura que las personas puedan hacer uso de él o cuando lo tienen ni siquiera sirve para algo nuevo. Se requiere además de tener la infraestructura y los recursos para pagar los servicios que se ofrecen a través del aparato o simplemente para que el artefacto funcione, empezando por la electricidad, el servicio telefónico, la televisión por cable o el servicio de Internet. Y es que a pesar de las experiencias internacionales, de los foros, congresos, investigaciones al respecto, muchas políticas públicas siguen respondiendo a cubrir necesidades prácticas (de equipamiento tecnológico, *software* y *hardware*), en lugar de enfocarse en las condiciones sociales del cambio tecnológico. Estas medidas, lejos de ser proyectos a largo plazo que estén encaminados a resolver los problemas estructurales de las brechas digitales son, muchas veces, medidas eficaces en el discurso y en los números, pero sin aportar una continuidad y mantenimiento de los proyectos.

Así, comenzar a problematizar la noción de *acceso* es primordial, donde *tener* o *no tener* una computadora con Internet sea sólo uno de los niveles de dicha categoría de análisis. Como señala M. Warschauer:

(...) la brecha digital está marcada no sólo por un acceso físico a las computadoras y conectividad, sino también por el acceso a recursos adicionales que permiten a las personas usar mejor la tecnología...y que contenido y lenguaje, alfabetización y educación, comunidad y estructuras institucionales, deban ser tomadas en cuenta si se va a proveer de un acceso significativo a las nuevas tecnologías (2002:6)

Diferentes barreras están en juego cuando se trata sólo la dimensión o esfera del acceso, entendido como todos aquellos recursos y carencias que ya tienen las personas y con los cuales se acercan a las TIC's, además de con qué tipo de infraestructura técnica cuentan. Estos problemas se trasladan a indicadores como el acceso a la banda ancha, las diferencias de conocimiento y las habilidades usando computadoras, o actitudes cuando las usan, inadecuado contenido online disponible para las necesidades de la ciudadanía de bajos recursos, especialmente en diversos idiomas; y el control gubernamental o las limitaciones y usos restrictivos de Internet en diferentes partes del mundo (Warschauer, 2002), entre otros.

Por otro lado, más importante que la disponibilidad de acceso al equipo (*software y hardware*), que puede ser solventado de diversas formas (porque de eso se han *encargado* gobiernos y empresas) los recursos, habilidades y experiencia con las que cuentan las personas usuarias es vital para que su uso de las TIC's, sea mucho más provechoso.

Al respecto Warschauer (2012) propone un modelo distinto de entender el *acceso* y es a través del concepto de *alfabetización*, pues señala que éste último es un término que no separa la instrucción de las necesidades y condiciones sociales de los aprendices. Tomando estos dos procesos en analogía, la alfabetización y el acceso a las TIC's, señala que hay mucho en común y es por eso que no se puede pensar en la adopción de estas tecnologías como si hablásemos de televisores, radios o teléfonos sino como un proceso de aprendizaje, una práctica social cuyo acceso no es sólo asunto de educación, sino igual que la alfabetización, señala, es asunto de poder.

La relevancia que tiene Internet no es una simple coincidencia de mercado, los potenciales usos sociales atribuidos a la red se deben, desde su construcción, a una *esencia colaborativa*:

“Internet es un medio abierto que permite amplia participación (...) A diferencia de otros medio usados para distribuir información, por ejemplo la televisión y los periódicos, la Internet permite a los usuarios tanto responder a lo que existe como producir su propio material relativamente sin costo...” (Servon, 2002, p.4)

Y estas características que resaltan procesos sociales son los que a cada paso se están privilegiando por parte de algunos sectores.

Por su parte, Warschauer propone entonces un conjunto de categorías que funcione para el análisis de la problemática del acceso para el diseño de políticas, en su apuesta por un acceso para la promoción de la inclusión social. Dichas categorías son las siguientes:

Recursos físicos: incluye el acceso a las computadoras y a las conexiones de telecomunicación.

Recursos digitales: referido al material digital que se pone a disposición en línea

Recursos humanos: giran en torno a temas como la alfabetización y la educación (incluyendo los tipos de prácticas de alfabetización que se requieren para el uso del ordenador y de la comunicación en línea)

Recursos sociales: referidos a la comunidad, las estructuras institucionales y sociales que apoyen el acceso a las TIC. (2002, p.14)

El acceso es una esfera mucho más compleja de lo que contempló en la etapa en la cual se empezaron a formular preguntas y discusiones sobre el tema. Su importancia es indiscutible, aunque para poder entenderla dentro del fenómeno es necesario situarla y vincularla con otras categorías más que se incluyen en los análisis de Brecha Digital.

Y dentro de esta categoría algunas autoras como Vázquez y Castaño (2011) señalan que el *acceso efectivo* incluso no se limita a poseer toda la infraestructura o la alfabetización; es importante además tener una motivación e interés para usar las TIC's:

(...) el acceso a Internet es un fenómeno social que requiere de un cierto conocimiento sobre qué es, qué se puede hacer, cómo se puede hacer, lo que cada individuo quiere hacer y las implicaciones (personales y profesionales) que esto puede tener. Es decir, «para que el acceso sea efectivo (y continuado), a la posibilidad de acceso debe sumarse el conocimiento, el interés, así como la aplicabilidad y utilidad de esta herramienta para el cumplimiento de objetivos personales» (Castaño y Torre, 2007, p. 42)

### 2.2.2 Usos

En orden de importancia, una vez que se comprende qué es el acceso y que se tiene en algún grado acceso a las TIC's, procede preguntarse: ¿para qué y cómo las usan? Sin duda este nivel básico es muy importante, pues del mismo se desprende una conceptualización aún mayor para poder entender y analizar los usos. Como señalaba Alva De la Selva en su *dimensión cognitiva* de la Brecha Digital que se relaciona con los usos, se toman también en cuenta “los recursos de capacidades, habilidades y estrategias digitales” (2012, p.101) y quienes cuentan con más de esos recursos tienen también usos más sofisticados de las TIC's que les permiten un nivel de apropiación mayor de la información y el conocimiento.

Un primer acercamiento a la definición de uso:

En general, se habla de aspectos relacionados con las disparidades en las capacidades de los usuarios de las TIC (como por ejemplo, las categorías que se relacionan con el concepto de analfabetismo digital), para utilizar estas tecnologías de acuerdo a sus necesidades, con contenidos pertinentes en relación con sus valores, tradiciones, cultura y el proyecto de desarrollo que cada comunidad o individuo haya elegido para sí mismo (Pérez, 2004, p.141)

Habría también en este punto aclarar que se aborda la noción de *uso* y no la de *utilización*, porque no se busca conocer la relación técnica humano-computadora sino, justamente *los usos*, que implican además elementos socioculturales a la hora de emplear los artefactos. En ese sentido González (2004) apoyándose en Breton y Proulx, señala que:

(...) la utilización se produce en el momento mismo en que el usuario interactúa con la tecnología, y el objetivo primordial de investigación de esta perspectiva es identificar las tendencias de comportamiento del usuario ante esta interacción. Por otra parte, el término “uso” remite a un contexto de análisis más amplio donde el usuario de la tecnología es portador de una historia personal y social a la hora de usar cualquier técnica (p.74)

Como se puede apreciar, las categorías hasta ahora analizadas, *acceso* y *uso*, van muy de la mano. Los usos son parte de los *recursos humanos* a los que hace alusión Warschauer (2002); esta necesidad de contar con alfabetización y educación para usar los ordenadores e Internet es fundamental y que además esos usos tengan un propósito, -aunque más adelante se verá que no todos los propósitos son igual de relevantes cuando se habla de aprovechamiento de las TIC´s-. Así que, el nivel y características de los usos dan por consiguiente un perfil de usuario específico.

En ese sentido, la OCDE distingue entre usuarios y especialistas en TIC´s y establece tres categorías:

- Especialistas TIC´s: tienen la capacidad de crear y mantener sistemas, por lo cual las TIC´s constituyen parte fundamental de su trabajo.
- Usuarios avanzados: usan herramientas de software específicas de sectores concretos, aunque las TIC´s no constituyen la tarea esencial de su puesto de trabajo, sino sólo una herramienta para el mismo.
- Usuarios básicos: utilizan de forma competente las herramientas genéricas necesarias para la sociedad de la información, la administración electrónica, actividad laboral, las TIC´s son herramientas (Castaño, 2008, p.31)

Esta categorización, aunque no es del todo profunda, sí pone de manifiesto que quienes poseen más herramientas y capacidades técnicas del manejo de las TIC's probablemente tengan mayores opciones y oportunidades de usar y de incidir de un modo distinto en la vida social y laboral a partir de sus conocimientos y aprovechar mejor los artefactos, porque pueden realizar más actividades de diferentes tipos. Sin embargo, la tipificación se queda aún corta, pues no toma en cuenta otros procesos cognitivos que permiten desarrollar un pensamiento crítico. De acuerdo con el término de Alva De la Selva (2012), la *alfabetización digital múltiple* permite un uso significativo de las herramientas que promueven ese uso crítico-reflexivo, no solamente instrumental; el cual por supuesto les permite resolver necesidades y tener una participación social relevante.

Este giro del uso básico instrumental de la tecnología radica esencialmente en el *propósito de acceso*, la *alfabetización digital* y los *contenidos pertinentes* de acuerdo a las necesidades. Lo que podría resumirse en lo que se conoce como *Uso relevante de la tecnología* y es definido:

De acuerdo con las necesidades y preferencias propias de los(as) usuario(as) locales, incluyendo la adquisición, intercambio, producción y diseminación de información y contenidos (por ejemplo, contar con criterios que permitan escoger entre un menú de opciones que incluyen desde el correo electrónico hasta listas electrónicas o la red, dependiendo de las metas organizacionales) (Gómez y Martínez, 2000, p. 2)

Aun cuando los usos puedan responder a las necesidades y preferencias antes mencionadas, no hay que olvidar, en primer término que no todas las personas poseen los mismos hábitos de uso, algunas pueden ser más activas produciendo, y otras consumiendo o reproduciendo; además de considerar el tipo de contenido y de información del que se hace uso, pues como señala Castaño:

(...) es evidente que todos los usos no son iguales ni tienen los mismos efectos económicos y sociales. Hay usos de internet que tienen una relación más intensa con actividades relevantes para el crecimiento económico y el bienestar social, frente a otros caracterizados por el ocio y el consumo masivo (2008:20).

Y en general, estos usos pueden estar influenciados por estructuras sociales dominantes o incluso las propias características técnicas de los artefactos que orientan los usos de unas u otras tecnologías, usos que al mismo tiempo son propensos a transformaciones desde la visión constructivista y su *flexibilidad interpretativa*, citada en el primer capítulo.

Para muchos *optimistas* de la tecnología vinculada a sus usos sociales, la evolución de Internet tal como es ahora ha abierto grandes oportunidades para promover el trabajo colaborativo, además de facilitar la creación de contenidos y proyectos propios, por eso ha sido tan valorada y estudiada como herramienta en procesos de participación ciudadana, construcción de la democracia e instrumento de organización y debate para movimientos sociales.

Retomando la revisión anterior, se puede afirmar que, como en el caso de la dimensión del *acceso*, existen elementos constitutivos de la persona y su realidad que influyen en los *usos* que éstas le dan a las TIC's, (factores como características personales, contexto, experiencia y formación, entre otros).

Korup y Szydlik, señalan 3 factores que intervienen en el uso de computadoras personales e Internet en el hogar:

- Los relacionados con el capital humano, nivel de estudios, especialidad educativa y utilización de ordenadores en el puesto de trabajo.
- Factores relacionados con el contexto familiar, como la renta disponible, la composición del hogar y, muy importante, la presencia de menores y adolescentes en él.
- Factores relacionados con el contexto social, entre ellos el género, la edad (o mejor, la generación a la que se pertenece) el bagaje cultural o étnico y el lugar de residencia, metropolitano o rural (Castaño, 2008, p.25)

Tanto el *acceso* como los *usos*, son niveles de integración a la SIC que conllevan un carácter multinivel en sí mismos, es decir, que implican diferentes factores y procesos que en principio ningún ser humano tiene, pero a medida que se van adquiriendo o aprendiendo el nivel de integración crece. Asegurar un mejor acceso o uso, depende de cuestiones técnicas, sociales, educativas, económicas e institucionales; y aunque no son fáciles de cubrir, los esfuerzos

internacionales y locales (de instituciones, gobiernos, universidades, sociedad civil, etc) han trabajado estos rubros, en mayor o menor medida y éxito (pues son las categorías relativamente más fáciles de medir).

Como se sabe, existe una tercera categoría sobre la que los esfuerzos, principalmente académicos, han virado en relación con las TIC's: la apropiación de la tecnología, que se constituye en la última etapa considerada para contar con un verdadero aprovechamiento de las TIC's.

### 2.2.3 Apropiaciones

Esta categoría está muy vinculada con los usos pues ambas se relacionan con las prácticas cotidianas. Son difíciles de medir, pues responden a procesos de negociación entre las estructuras y la subjetividad.

A partir de un enfoque que prevé la apropiación de la tecnología como un proceso social, el sujeto tiene una función activa en la dotación de significado que le da a una experiencia. Por tanto, una indagación por la apropiación de tecnologías debería considerar el punto de vista de los sujetos, sus prácticas, discursos y la interacción que entre ellos ocurre, mediante la cual construyen los significados y dotan de sentido su hacer ( Álvarez, Vega & Álvarez, 2011, p. 5)

Como puede apreciarse con la descripción antes mencionada, la apropiación tecnológica es un proceso sumamente complejo que requiere de un mayor grado de profundidad en la investigación, pues hay que indagar sobre las prácticas de los individuos, sus percepciones respecto a su relación con la tecnología y con otros sujetos, así como el sentido que le dan a éstas en relación con su cotidianidad, elementos que no siempre son coherentes entre sí.

Otros aspectos a considerar para indagar las apropiaciones, según Álvarez *et al* (2011) son los lugares desde donde las personas acceden y la etapa de vida en la que se encuentra la tecnología, en este caso las TIC's. Esta última categoría se refiere al *proceso de vida* de una determinada tecnología relacionada con la experiencia de los usuarios, es decir, la historia personal de usuarios con los dispositivos tecnológicos. De estas consideraciones y en general de la conceptualización de *apropiación* resulta, como en las otras categorías, una diversidad en los niveles de apropiación y los tipos de ésta, dado que proviene de la experiencia particular de los usuarios y su conexión con la colectividad.

Existen dudas respecto a si la apropiación se refiere como tal al *dominio* de la tecnología. El dominio puede considerarse uno de los niveles de la apropiación, que va muy relacionado con la categorización de usuarios mencionada por la OCDE: sin embargo la apropiación es un proceso de *interiorización* de los usos tecnológicos, es decir, saber qué se está usando, para qué y cómo. Por supuesto que este proceso no siempre es algo consciente, pero básicamente la tecnología pasa a formar parte significativa de la vida de las personas, “el individuo no sólo tiene acceso a dichas tecnologías, sino que cuenta con habilidades para usarlas, y llegan a ser tan importantes para sus actividades cotidianas que pasan a formar parte de sus prácticas sociales” (Crovi, 2007, p.33).

No sólo se trata, además, de que a partir de los usos y la experiencia de los usuarios con las TIC se genere un cambio a nivel individual: parte de la apuesta dentro del concepto de apropiación está en que ésta se traduzca asimismo en una transformación social.

Así, autores como Marí Sáez (2010), consideran pertinente emplear el enfoque de *Capital informacional* propuesto por Cees Hamelink para analizar estos procesos de apropiación de las TIC's, orientadas principalmente a los usos sociales reformadores y de participación colectiva.

El *Capital informacional* se define como:

“(1)La capacidad financiera para pagar la utilización de redes electrónicas y servicios de información, (2) la habilidad técnica para manejar las infraestructuras de estas redes, (3) la capacidad intelectual para filtrar y evaluar la información, como también la motivación

activa para buscar información y la habilidad para aplicar la información a situaciones sociales” (Hamelink,2000, p.91).

Es preciso resaltar que la definición antes citada cuenta con niveles, que pueden encajar perfectamente en las categorías revisadas con anterioridad. La capacidad financiera, así como la habilidad técnico-instrumental y la capacidad intelectual, entran en los distintos niveles de acceso y usos de las TIC’s, y lo que atañe a la apropiación recae sobre la motivación y la habilidad de aplicar la información a cuestiones sociales.

Aunque este concepto de *capital informacional* puede ser muy útil para resumir las otras categorías valiéndonos de un solo enfoque, a decir de Sáez (2010) puede entenderse el mismo en términos de tres niveles de apropiación. Desde la perspectiva de este trabajo vale la pena profundizar en el tercero, donde la capacidad, la motivación y la habilidad aplicadas a situaciones sociales, pueden conllevar una apropiación más profunda acompañada de un verdadero cambio y reconfiguración de la visión de los individuos frente al mundo.

Según Sáez (2010), “contemplar la apropiación tecnológica desde esta fase (el último nivel de apropiación del *capital informacional*) permite superar el simple nivel de intercambio de información para entrar en una dimensión en la que se produce la construcción colectiva del conocimiento mediante las tecnologías digitales” (p.10) Las TIC’s dejan de ser sólo una herramienta de trabajo más y se convierten en un escenario para crear nuevas redes, nuevos productos, formas de organización e incluso para suscitar usos distintos a los originalmente dados, como para el desarrollo, mejorar la calidad de vida o incidir en una transformación cultural. Es en ese ámbito de transformación socio-cultural donde la problemática de la Brecha Digital de Género, específicamente en el fenómeno de la apropiación tiene mayor relevancia.

Sin embargo, autores como Tommaso Gravante y Alice Poma (2013) en su *enfoque desde debajo*<sup>17</sup> de las apropiaciones de las TIC’s critican la visión del *Capital informacional* y señalan

---

<sup>17</sup> Señalado por los autores como la preocupación por el sujeto da voz a los protagonistas, al considerarlos sujetos pensantes, políticos y sociales abandonando la idea de masa homogénea. Presta atención a sujetos olvidados incluso por el análisis académico.

que el proceso de apropiación no puede limitarse a lo propuesto por Hamelink. “Antes bien, es necesario comprender la experiencia subjetiva del usuario, en la que el medio de comunicación se transforma en un espacio de construcción tanto individual como colectivo” (p.210)

En cuanto a la población joven el estudio sobre apropiación tecnológica de Carroll, Howard, Vetere, & Murphy, (2002) señala que antes de apropiarse de la tecnología las y los jóvenes experimentan con ella, evalúan si agrega algún valor a su estilo de vida. Existen algunos criterios de apropiación que influyen en si adoptan o no una tecnología. Si pocos de esos criterios son satisfechos y si tienen percepciones negativas de esa tecnología, entonces simplemente la descartan y generan una *desapropiación*, para encontrar una tecnología que más encaje con sus estilos de vida.

Respecto al proceso de apropiación estos autores señalan: “Argumentamos que la apropiación describe la manera en la que los usuarios no sólo adoptan la tecnología, también le dan forma de acuerdo a sus necesidades y situaciones de uso” (Carroll, *et al*, 2002, p.8)

La tradición interpretativa de la COST sigue replicándose en estos abordajes de la categoría de apropiación que, con Serge Proulx (en González, 2004) encuentra 3 condiciones para que ésta se lleve a cabo:

- El manejo técnico y cognitivo del artefacto concreto por parte del usuario.
- La integración de la tecnología en la vida cotidiana del usuario.
- La creación de nuevas prácticas a partir del objeto técnico, es decir, las acciones distintas a las prácticas habituales que surgen por el uso del objeto.

Especialmente la última condición tiene vital relevancia para el estudio de BDG dado que, si bien todas las categorías abordadas se centran en conocer y analizar la experiencia de las personas en su rol de usuarias, es indispensable incorporar una noción de apropiación más completa para acercarse a las experiencias de las mujeres, dado que la incorporación de las tecnologías en la vida de población femenina requiere de conocer esos elementos que pueden

hacer de su apropiación algo significativo que les ayude a superar las barreras ideológicas (socioculturales) que limitan mentalmente su campo de acción (se volverá a este punto más adelante).

Su apropiación sí radica en una *flexibilidad interpretativa*, no sólo de los objetos, sino de los estereotipos de género relacionados con el mundo tecnológico. En ese rubro Bonder señala:

La pregunta...es en qué medida ellas reiteran en sus interacciones la marca de los patrones de género que circulan en el mundo *offline*. Otra opción es suponer que, por el contrario, esta nueva tecnología y/o el marco histórico en que se inscribe contiene la potencialidad de revertir o al menos cuestionar, las categorías de género, principalmente, en el plano de la comunicación (2002, p.14).

Es claro que el fenómeno de la apropiación no debe dejarse a la ligera. Si bien en sí misma esta categoría es compleja, cuando se habla de género se complejiza aún más y es entonces que la apropiación y su análisis no puede únicamente centrarse en saber si las mujeres usan la tecnología como parte cotidiana en sus vidas, su escuela y trabajo. Este asunto de la BDG tiene origen y consecuencias de manera integral en sus vivencias, en su construcción de identidades y subjetividades, es una condición sociocultural que debe analizarse. Es preciso pues referirse a la tecnología como un proceso de construcción simbólica de la dominación y de lo masculino con un escenario con relaciones de poder no únicamente de género, sino de clase, de raza, de preferencias sexuales, educación y más, donde quien tiene mayor presencia es quien tiene mayor dominio en el escenario social y cuenta con mayor poder de decisión sobre qué se puede y qué no se puede hacer.

Entonces, como señala Sabanes (s/f)” (...) transformar las relaciones de género en el campo de la tecnología no se centra solamente en acceder al conocimiento, sino en crearlo. Esto significa trabajar en el ámbito de las definiciones, creando significados y una cultura tecnológica con perspectiva de género” (II, 2) Así pues, el nivel más alto de apropiación sería precisamente aquel en el cual las mujeres pudieran estar presentes en la propia creación y diseño de las tecnologías.

En el siguiente apartado se hará una revisión teórico-conceptual sobre la BDG, trabajo que ayudará a ir perfilando el tema de las *apropiaciones*, pero aplicadas a las especificidades de la problemática de género.

### 2.3 Aproximaciones a la Brecha Digital de Género

Ya inicialmente en este capítulo se abordó la manera en la que se ha conceptualizado la Brecha Digital y cómo es que autores varios reconocen la existencia no de una, sino de múltiples brechas digitales que no son excluyentes unas de otras. Sin embargo, hablar de Brecha Digital de Género es incluir a todas las brechas sociales y digitales existentes, pues la condición de la que parte este fenómeno es la construcción de género<sup>18</sup>, condición a partir de la cual se asignan las tareas, las actividades, obligaciones y recursos diferencialmente.

Desde la introducción en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CMSI), visiones críticas salieron a la luz cuestionando la configuración de estos nuevos escenarios, sobre la base de una infinidad de conflictos y carencias mundiales sin resolver. Al mismo tiempo este parteaguas fue el centro de atención en diversas áreas de la sociedad y un interesante fenómeno de estudio para el ámbito académico. Desde entonces los problemas alrededor de esta *nueva* configuración de lo social han problematizado la realidad desde muchas visiones diversas, multi e interdisciplinarias. Desde el campo que ha estudiado a las tecnologías y la sociedad, se ha abordado la línea de Género y Tecnología y Mujeres y Tecnología, estudiando principalmente las relaciones de las construcciones sociales entorno al sexo y sus repercusiones en relación con la tecnología como proceso de configuración de relaciones de poder.

---

<sup>18</sup> Conjunto de atributos asignados a las personas a partir de su sexo (Lagarde, 1996, p.2)

Aunque las investigaciones sobre la relación Tecnología y Género no son nuevas, la constitución de un término acuñado específicamente vinculado con las TIC's sí es relativamente reciente. Es por eso que referirse a la Brecha Digital de Género es ambiguo, tomando en cuenta que, como ya se puntualizó antes, el gran problema general, la BD, no posee tampoco una definición asumida generalmente.

En informes de organismos internacionales varios (mencionados en el capítulo primero) reiteradamente se hace referencia a la situación de las mujeres ante los medios de comunicación y las TIC's, pero no se particulariza ni se traslada la misma al fenómeno de la brecha. Sin embargo, dentro de comisiones internacionales, los mismos informes de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y otros organismos económicos, de derechos humanos, etc.; se ha hecho uso del término sin hacer referencia a una definición como tal, y es que la complejidad se vuelve aún mayor dado que el problema está imbricado en condiciones históricas y estructurales que han configurado lo que entendemos hoy por sociedades y culturas.

No obstante, como parte de esta investigación se intentará llegar a una propuesta de definición de la Brecha Digital de Género, no sin realizar un breve acercamiento a lo que se ha entendido sobre dicho fenómeno social y desde qué visión o perspectivas.

La BDG como problemática social no está apartada de las condiciones actuales del mundo, mismas que han generado grandes preocupaciones sobre el futuro, lo que ha gestado visiones transformadoras para promover sociedades más justas, humanas, progresistas, desarrolladas, sin hambre, etc. Es aquí que la visión de derechos humanos y perspectiva de género ha estado muy presente en un sinnúmero de acciones y discursos (menos en unos que en otros), de gobiernos y organismos internacionales quienes le apuestan a los cambios incentivados por los inicios del nuevo milenio.

Es así que la SIC ha sido encauzada a servir a proyectos sociales que ayuden a superar distintas brechas sociales y tecnológicas. La Brecha Digital de Género no es una excepción, pues ha sido puesta en discusiones a nivel internacional ligándola fuertemente a otros pronunciamientos

anteriores, incluyendo los Objetivos Del Milenio, o las condiciones de desigualdad de las mujeres, que siguen prevaleciendo a pesar de los avances en distintos rubros.

De ahí que Castaño resalte en los términos siguientes algunos puntos sobre las lagunas de evaluación y la investigación y análisis de la SIC y las TIC's con perspectiva de género:

- 1.-Por insuficiencia de estadísticas que contribuyen a que se ignore el problema de la discriminación para con las mujeres en éstos y otros ámbitos.
- 2.-Las tecnologías no pueden considerarse algo exclusivamente técnico o económico, sino que es necesario relacionar las nuevas tecnologías con el desarrollo personal y humano.
- 3.-La elaboración de indicadores de género contribuye a la detección de problemas sociales importantes (2005, p.66,67)

Los datos desagregados para mujeres y hombres cobran real importancia no sólo en el ámbito de las TIC's sino en todos los ámbitos de la vida, pues sin ellos se desconocen las realidades que viven unas y otros y por consiguiente las carencias, necesidades y demandas de ambos para mejorar sus situaciones.

De este modo, para el problema aquí abordado, se hace necesario contar a nivel mundial y local con datos y estudios que ofrezcan las características y dimensiones de esta brecha (BDG), es decir, conocer la situación de mujeres y hombres en la materia y aunque ya no sólo en términos del acceso a los artefactos y los servicios. Esa información, aunque útil, no ofrece la información requerida para elaborar programas y políticas públicas respondan a las necesidades del desarrollo de la SIC centrado en las personas.

Para lograr lo anterior de la mejor manera hace falta, sin duda, comprender el problema y contar con información útil a la hora de hacer un diagnóstico o estudiar la Brecha Digital de Género.

### 2.3.1 La BDG. Aspectos primordiales

Como ya se examinó antes, la Brecha Digital se remite a las carencias de los individuos sobre distintos rubros sociales, económicos, educativos, culturales, políticos, etc., que les impiden o les dificultan el acceso y/o aprovechamiento de las TIC's y a sus materias primas, la información y el conocimiento.

A pesar de que hace referencia a brechas preexistentes que condicionan la inclusión a la SIC, poco y sin suficiente profundidad se hace referencia a la brecha de género, sin detenerse a considerar que las *otras* brechas van muy de la mano con esta última.

Identificar los aspectos de la Brecha Digital de Género, ayuda no sólo a estudiar las condiciones de mujeres y hombres frente a la tecnología (accesos, usos y apropiaciones) sino a comprender las condiciones sociales que han propiciado ésta y otras brechas derivadas de las condiciones desiguales entre mujeres y hombres.

La Brecha Digital de Género, como la BD, parte de las categorías antes señaladas (acceso, uso y apropiación); sin embargo aquí se hace necesario incorporar elementos que han sido abordados desde el constructivismo y desde las teorías feministas de tecnología que ayudan a situar el problema a partir de las condiciones históricas de la relación género, tecnología y las desigualdades sociales. Asimismo, es necesario incorporar las buenas prácticas que han modificado las trayectorias de mujeres y hombres en medida que van incorporándose a la SIC y justificar así la pertinencia de los buenos programas sociales y gubernamentales en favor de una Sociedad de la Información y el Conocimiento mucho más transparente, flexible y benéfica para quienes aún no están incorporados.

El factor más importante para referirse a esta brecha, es el género, que además es atravesado por otras condiciones sociales con las que interactúa situando las diversas realidades de las mujeres como: la clase, etnia, educación, trabajo, poder adquisitivo, nivel educativo, etc. Y aunque desde algunos enfoques y análisis, los incrementos registrados por las estadísticas en cuanto al acceso

creciente a las TIC's reflejan avances en el abatimiento de la BDG, el problema es que se sigue considerando a las mujeres como meras usuarias de tecnología (tecnología en ocasiones, además, *especial para mujeres*) y no se promueve ni se visibiliza a las usuarias críticas o a las productoras ( de contenidos, información y conocimientos) y dueñas de empresas de tecnología, y cuya relación con las tecnologías les permite avanzar y construir con decisión y poder en los distintos rubros de sus vidas. En ese sentido, Justo puntualiza al referirse a este fenómeno de la BDG que:

Se refiere... a los aspectos cuantitativos de la presencia de mujeres en estudios superiores técnicos, en sectores laborales relacionados con la tecnología, en el diseño de hardware y software. En términos cualitativos, se refiere también a los distintos usos que se les dan a las redes informáticas, a la imagen sexista de las mujeres que transmiten las nuevas tecnologías comunicativas, como antes lo hicieron otras, a la participación activa en diseños y contenidos y, en definitiva, en la creación de espacios des-generizados y de apoyo y lucha por la equidad. (2005, p. 709)

Como es posible advertir, el asunto no se limita a señalar estadísticas sobre *mujeres conectadas* o *no conectadas* o con conocimiento para navegar en Internet o usar una computadora. Se requiere, claro, de habilidades técnico-instrumentales, evaluación crítica para discriminar contenidos y de adaptar las TIC's a las necesidades propias, pero al mismo tiempo se necesita transformarse en productoras de contenidos y de tecnología.

A pesar de que se puede hablar de la Brecha Digital de Género como un problema mucho más grande (tomando en cuenta los complejos elementos de la relación género y tecnología, y todos los ámbitos tecnológicos donde las mujeres han tenido poca participación) desde la comunicación se hace fundamental centrarse en las TIC's como herramientas primordiales de la SIC a partir, principalmente, de las categorías trabajadas por otros autores y autoras, para conocer la participación y prácticas de las personas en los nuevos escenarios sociodigitales vistos precisamente como los nuevos canales de interacción donde fluye información actual, relevante

y no relevante y donde se difunde el conocimiento de manera más libre, donde se genera comunidad, se producen y reproducen las realidades, se promueve el trabajo colaborativo, se crean nuevas identidades y se generan redes de intercambios.

Este es sólo un rubro, el de las TIC's, que por ser considerado un tema actual cobra relevancia además por la velocidad con la que los cambios para esta área van avanzando. Aunque pareciera que el estudio de estas tecnologías se focaliza en la función de las personas, principalmente de las mujeres, como consumidoras, resulta que es una cuestión más compleja pues en las *nuevas* sociedades se materializa el término *prosumidor* (acuñado por Alvin Toffler<sup>19</sup>) donde las personas producen y consumen sus propios contenidos, influyendo fuertemente en la construcción misma de las sociedades y las dinámicas bajo las que se opera. De este modo, quienes tienen la palabra y el *capital informacional* son quienes ocupan los espacios o se los reapropian. Se trata entonces de unas tecnologías que ofrecen la posibilidad de estudiar la relación dialéctica entre tecnología y sociedad.

Por ahora, los esfuerzos mundiales se están concentrando en impulsar la transformación de las mujeres en usuarias para equiparar las cifras con los hombres, con el objetivo de impulsar la inclusión social en el S. XXI. Los esfuerzos no son en vano; sin embargo hay que resaltar que además de las TIC's en su uso práctico se requiere de estrategias a largo plazo con mejores condiciones y oportunidades sociales para las mujeres, más allá de *insertar* la tecnología a sus vidas.

Hace falta desglosar y ajustar las categorías acceso, uso y apropiación para el caso de la Brecha Digital de Género, pues definitivamente además de las cuestiones relativas a la infraestructura de la brecha, hace falta ahondar en los factores socioculturales de la misma y en el nivel de habilidades digitales que se requiere en los principales ámbitos de desarrollo de mujeres y hombres.

---

<sup>19</sup> Durante la primera ola, (acotada por Toffler hacia el 8000 a. de J. C. hasta los años 1650-1750 de nuestra era) la mayoría de las personas consumían lo que ellas mismas producían. No eran ni productores ni consumidores en el sentido habitual. Eran, en su lugar, lo que podría denominarse "prosumidores" (Toffler, 1981: 144)

De manera general, la cuestión del acceso se ha denominado como la primera brecha, recordándonos así que las brechas mismas tienen un carácter multinivel. En este orden de ideas, la brecha que se enfoca a los usos es la que Castaño denomina *segunda brecha*:

La primera es la del acceso al ordenador y a la conexión a Internet en relación con las características sociodemográficas de los individuos (sexo, edad, estudios, etc) La segunda brecha digital es la que afecta a los usos (tanto a la intensidad como a la variedad de usos) y está, a su vez, determinada por las capacidades y habilidades de los individuos para utilizar ordenadores e Internet (2008, p.9).

Para la autora, es precisamente en esta segunda brecha donde las mujeres poseen desventajas frente a los hombres, incluso en los propios países donde las mujeres rebasan a los hombres en número de usuarias debido a dos hechos comunes: las mujeres tienen menos tiempo para dedicarle a las tecnologías debido a su gran carga de trabajo asignada por el género y las profesiones en las que usualmente las mujeres emplean tecnología, conllevan actividades de poca destreza tecnológica.

Esta realidad, reflejada ahora en la Brecha Digital de Género, que se refiere específicamente a las TIC's , hace ver que éstas tecnologías no están tan alejadas de los sesgos de género como pensábamos tratándose de actividades que no requieren de conocimientos especializados o formales para su uso como si requieren otras tecnologías, sin embargo siguen siendo tecnologías y como tales siguen formando parte de las áreas con mayor control masculino y menos presencia de mujeres en lo que se refiere a la construcción, diseño y/o planeación.

La problemática, hasta ahora, y su solución se mira primero en equiparar las cifras de accesos y usos de las TIC's en mujeres y hombres y desde gobiernos y organismos se ha hablado de inclusión digital, esto es incorporar a la población al discurso y acción de la SIC para que formen parte de la digitalización del ambiente social, teniendo acceso a los contenidos y acciones que se llevan a cabo de manera virtual y que sin lugar a dudas se refleja y repercute en la vida cotidiana de las personas y de los países.

La inclusión no es sólo para las mujeres; de hecho debe impulsarse para toda aquella persona y población que no cuente con los insumos de la SIC, (como las computadoras, Internet, Smartphones, tablets, etc.), pero por cuestiones históricas ya antes revisadas se puede entender por qué hay que seguir poniendo el dedo en el renglón sobre las particularidades de las mujeres. La inclusión tampoco se trata pues de poner a disposición de los ciudadanos cursos de computación, si las personas no tienen idea de para qué puede servirles en sus vidas, como señala Castaño (2008) “La inclusión en la SI es mucho más complicada y va más allá de la difusión de la tecnología o de conseguir el acceso a un ordenador. Inclusión es interés por usar las TIC’s y habilidad para usarlas” (p. 17).

Como se aprecia a partir de lo anterior, es necesario comprender y estudiar este fenómeno desde una perspectiva más compleja, que además de servir como precedente permita registrar los cambios que se van dando al paso de las generaciones, dado que cada generación subsiguiente va entrando más en contacto con las tecnologías a más temprana edad y si las *brechas digitales duras* se registran en personas adultas pronto, al menos la edad ya no será referente de las brechas digitales.

Por ello es preciso enfocarse en otras variables que permitan estudiar (en este caso, la Brecha Digital de Género) no sólo desde los accesos o usos, sino desde la importancia de las apropiaciones y el empoderamiento, éste último como un proceso que deviene de emplear la tecnología para beneficio colectivo e individual, pues la importancia que ha cobrado Internet ha sido tal que todos los gobiernos buscan incluirse e incluir a sus poblaciones en esto que parece *un nuevo mundo*. Tal como señala Torregrosa:

La trascendencia específica de Internet... estriba en el hecho reconocido por la doctrina más autorizada de servir como elemento clave para el empoderamiento o *empowerment*. Es decir, el acceso y el uso de la Red otorga poder tanto a las personas como a las organizaciones, no sólo para hacer oír puntualmente sus voces sino también para lograr una representación permanente de sus propios intereses en el conjunto de los escenarios públicos globales” (2013, p.58).

A continuación, para profundizar en los aspectos primordiales para estudiar esta brecha se analizarán las categorías antes descritas en otros puntos específicamente para la BDG, enfatizando lo relacionado con las mujeres por razones ya explicitadas en el primer apartado de este proyecto.

Respecto al acceso primario, contar con ordenador y servicio de Internet vinculado a la dimensión económica (Alva De la Selva, 2012) es parte fundamental para no estar del lado carente en la brecha. El poder adquirir y pagar el servicio, es decir, el poder adquisitivo de las personas, así como los costos de equipos y servicios es el primer paso. Aunque dentro del mismo servicio puede distinguirse entre quienes tienen acceso a banda ancha<sup>20</sup> y quiénes no, tener este acceso provee de una mejor calidad en el servicio de Internet, para soportar grandes cantidades de datos, rápido acceso una amplia gama de servicios interactivos, etc.; lo cual hace la diferencia a la hora de entrar a la red y poder visitar diversos sitios y contenidos. Lo anterior, y en gran medida muchos de los elementos relacionados con Internet tienen que ver además con las regulaciones en telecomunicaciones.

Asimismo, para la BDG, no es suficiente saber que mujeres y hombres cuentan con un equipo con banda ancha dentro de sus hogares, sino que realmente puedan disponer del equipo. Muchas veces las mujeres, generalmente adultas, debido a su carga de trabajo relacionada con el cuidado de otros y de sus hogares, no cuentan con el tiempo para usar los ordenadores o les son ajenos porque no saben cómo usarlos o incluso no le encuentran utilidad en sus actividades cotidianas, aunque por supuesto existe la difundida necesidad de madres y padres de familia de saber usar las tecnologías en aras de ejercer el papel de guía o supervisión de las actividades de las y los hijos. Aparentemente en el caso de las mujeres más jóvenes, aquellas que si han tenido un acercamiento distinto con las TIC's, tienen acercamientos más lúdicos o personales. Sin embargo no hay cifras que comprueben del todo, dicho fenómeno. El problema de la disposición en tiempo se verá en lo respectivo a los usos y lo referente a las jóvenes se tratará más adelante.

---

<sup>20</sup> La banda ancha se refiere, a grandes rasgos, a la conexión que no es vía telefónica. Permite velocidad en la conexión, soporte de gran cantidad de datos, no bloquea la línea telefónica y siempre está activa. El acceso a esta banda se obtiene a través de diversas formas como: Línea digital del suscriptor (DSL), módem para cable, fibra, inalámbrica, satélite, a través de las líneas eléctricas (BPL).

Dentro de los elementos planteados para el acceso de Warshauer, una parte importante son los *recursos humanos*, o como señala Alva De la Selva (2012) la *dimensión social*, que son los elementos relacionados con la alfabetización y la educación. En este punto hay que tomar en cuenta la educación formal y aquella que se necesita para manejar la tecnología. En la educación formal regularmente las mujeres son las que padecen mayores índices de analfabetismo<sup>21</sup>; las generaciones más jóvenes han equiparado las cifras de analfabetas hombres y mujeres, es decir el índice de analfabetas mujeres se ha reducido. Hace falta saber si la mejoría en estas cifras contribuye realmente a un mejor aprovechamiento de las tecnologías por parte de las mujeres.

Por otro lado, la cuestión de los niveles educativos y las áreas de estudio en las que se encuentran mujeres y hombres es también importante para comprender el tema de las habilidades o las carencias con las que acceden unas y otros; he aquí la presencia de la dimensión sociocultural (Alva De la Selva, 2012). Ahora bien, en los últimos años las tasas de asistencia a educación básica y superior aparecen cada vez más igualitarias, incluso en algunos niveles las mujeres superan en número a los hombres. Sí, hay cada vez más posibilidades para que las mujeres accedan a la educación, eso constituye un gran beneficio para la sociedad en general, pero los roles no desaparecen: son ellas quienes deben seguir cumpliendo con actividades del hogar, el cuidado de los otros y otras muchas tareas domésticas, además de que son ellas quienes pasan más tiempo desempleadas que los hombres y las áreas profesionales en las que se desenvuelven continúan marcando los estereotipos (hay una disparidad considerable sobre todo en las áreas que tienen que ver con las Tecnologías)<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Una infografía de la UNESCO señala que en el mundo hay 774 millones de personas mayores de quince años que son analfabetas, de ese número dos terceras partes, o sea 493 millones son mujeres. 123 millones corresponde a la población joven de 15 a 24 años de la cual 76 millones corresponde a mujeres. En México, según INEGI, el porcentaje total de analfabetas por género para 2010 es de 38.9% hombres y 61.1% mujeres. Por grupo etario y género las cifras son muy desiguales en el grupo de mayores de 30 años, para la población joven, de 15 a 29 años, los datos son de 48.9% hombres y 51.1% mujeres.

<sup>22</sup> Según datos de la CEPAL en México de la población total que asiste a la educación básica en el 2002 las mujeres casi alcanzan los porcentajes de los hombres, 96.6 frente a un 97.3%, en educación media y media superior están en un 63% hombres y 61% mujeres, para la educación superior las cifras reflejan un verdadero cambio de balanza que se inclina hacia la mujeres para 2002 hay un 25.6% de mujeres frente a un 14.2 de los hombres, esto en la población urbana total. El promedio total nacional de escolaridad de la población de 15 años por sexo está: 7.9

Pero como ha señalado ya Warshauer (2002) no sólo es asunto de la educación formal, sino de aquella específica para el manejo de ordenadores y demás tecnología. La educación tecnológica está fuertemente vinculada a las inversiones en campos tecnocientíficos y de innovación en un país. Pero este tipo de educación no lo es todo; algunos países han incluido dentro de sus políticas, que se destinen más recursos tecnológicos y capacitación con centros educativos para hombres, niños, pero sobre todo para mujeres y niñas.

Así pues las medidas son inmediatas, resuelven cuestiones de cifras y de cumplimiento de la equidad de género en los programas gubernamentales, pero en el tipo de problemáticas como la que se aborda en este trabajo hay muchos otros factores que deben tomarse en cuenta. La BDG no es una cuestión de lo femenino, lo masculino y la tecnología, también juegan situaciones como la clase y la raza, por eso deben tomarse en cuenta las circunstancias y realidades diversas de las personas, sobretodo de las mujeres, al momento de hablar es estrategias, en este caso en la educación.

Asimismo los recursos sociales, sociedades y comunidades que apoyan o no el acceso a las TIC's son fundamentales. Este punto ya ha sido discutido en la relación género y tecnología, y basta recordar que esos recursos corresponden en gran medida a esa educación no formal que subyace las prácticas sociales.

A partir del recuento anterior puede afirmarse que, estudiar el acceso, y en sí la Brecha Digital de Género, no es tarea simple ni fácil de *medir* o comprender, por un lado debido a sus constantes

---

años para mujeres y 8.3 años para los hombres. En promedio los hombres siguen rebasando a las mujeres; sin embargo en la educación superior se ve un claro incremento de la matrícula de mujeres, y como se ha dicho anteriormente haría falta aclarar cuáles son las áreas sobre las que se avocan esta población y saber esas áreas y conocimientos les permiten tener una participación activa en las TIC's.

Los datos sobre áreas de estudio según sexo por parte de INEGI son recientes, se tiene registrada información de 2010-2011- y señala que en licenciatura y posgrado las áreas donde hay mayor presencia de mujeres son ciencias de la salud, ciencias sociales y administrativas y educación y humanidades; mientras que los hombres están con mayor peso en ciencias agropecuarias, ingenierías y tecnologías. En las ciencias naturales y exactas las cifras parecen estar más equilibradas con una ligera mayoría de hombres.

cambios y por otro, las diferencias que desembocan en desigualdades tienen una historia de justificaciones por género; si las mujeres han tenido dificultades para acceder a los recursos (educativos, económicos, políticos, territoriales, etc.) no es extraño que se sigan reproduciendo los patrones en otros ámbitos, y sobre todo de formas más veladas y sutiles.

Esta brecha no es fácilmente identificable, porque este tipo de inequidad no viene aparejada con la construcción y posterior comercialización de las computadoras: las inequidades para acceder a recursos es una cuestión estructural proveniente de procesos económicos, sociales y políticos como el capitalismo y el patriarcado.<sup>23</sup> Así lo reitera Leonard (2002, p.22) al apuntar que cuando la tecnología es desarrollada en una sociedad capitalista, necesariamente refleja intereses de clase, porque sólo ciertos grupos tienen el poder de determinar qué se diseña, para quién y cómo es implementado. El capitalismo no es un agente neutral de progreso, en su lugar tiene intereses económicos y políticos claramente situados.

### 2.3.2 La Conceptualización de la BDG

Como se ha señalado de forma reiterada en este trabajo, comprender el fenómeno de la BDG es fundamental. Para contar con un concepto pertinente y lo más completo posible sobre dicho fenómeno se realizó un análisis bibliométrico sobre el tema de Brecha Digital de Género y Brecha Digital de Género en juventudes o adolescentes, construyendo así un panorama conceptual que permita comprender las dimensiones involucradas en esta problemática. Los resultados de la búsqueda están reflejados en este capítulo así como el apartado destinado a la estrategia metodológica.

---

<sup>23</sup> Irigaray (En Gargallo 2008, p.25) el patriarcado, que es lo que ella llama la 'cultura de entre- hombres', es una construcción histórica del discurso filosófico que sostiene el orden falológico-céntrico. Por ende, es susceptible de cambios -deseables y necesarios- para que las mujeres dejemos de ser absorbidas como varones inferiores en el orden hegemónico, y excluidas como sujetos igualmente válidos y co-creadores de cultura.

## La Brecha Digital de Género

En la literatura analizada, este fenómeno es definido básicamente en tres niveles. El primer nivel de brecha se refiere a la difusión de las TIC's entre la población (por cierto es en este punto es donde, con números, mujeres y hombres comparten prácticamente la mitad, incluso en algunos países las mujeres como usuarias son quienes repuntan).

Se parte, como ya se ha discutido, de la presunción de que la o las brechas digitales constituyen un fenómeno multinivel; más concretamente en los trabajos revisados, la Brecha Digital <sup>24</sup> se concibe desde tres niveles. El primero es el que abarca el acceso primario a las tecnologías (el acceso físico, la difusión de las herramientas como tal). Posteriormente la Segunda Brecha es aquella que afecta los usos, la intensidad y la calidad (Castaño, 2008) y que recae en la capacidad, la motivación o interés de los individuos para encontrar un uso significativo propio a estas tecnologías (esto último sin duda va ligado a la clase y la ocupación de las personas y si en sus espacios se requiere de algún uso relacionado con las TIC's).

Cabe destacar que, la BDG se identifica mucho con este segundo nivel, que además está fuertemente ligado con la *alfabetización digital*, elemento que para las mujeres ha estado un poco lejano. Esta alfabetización implica según Castaño (2008) adquirir conocimientos de búsqueda, clasificación, evaluación y presentación de la información; es decir tener las habilidades para manejarse en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Es una brecha sociodemográfica como señala Robles, Molina y De Marco (2012) que “hace referencia a las desigualdades que se producen como consecuencia del uso de Internet, así como a las causas y factores que determinan dicho comportamiento” (p. 797).

En este nivel de la brecha, el género es una categoría fundamental de explicación en los atrasos y aprovechamientos diferenciados que afectan vida académica, laboral y familiar. Si se miran otros espacios además del espacio de consumo, se puede ver sin necesidad de estadísticas que con

---

<sup>24</sup> Se habla de Brecha Digital y no *brechas* por la construcción del concepto no porque en realidad exista una sola brecha digital.

notoria frecuencia las mujeres en realidad se encuentran en espacios de subordinación, con actividades que no requieren de especialización pero que igual se utilizan para asegurar que ya están integradas. Esta *segunda brecha* se interesa por las consecuencias de desigualdad, que se gestan a partir de las diferencias de uso, en este caso por género, lo que no significa, por supuesto, que sea la única variable para hablar de esta brecha, en realidad cuando se emplea esta categoría van implícitos factores socioeconómicos.

Algunos estudios provenientes de las empresas que realizan investigaciones sobre la penetración de Internet casi afirman que esa *segunda brecha* está *a punto de superarse*, dado que como usuarios promedio, mujeres y hombres realizan actividades un tanto similares en su uso cotidiano de las TIC's (por ejemplo, comprar por internet, chatear, enviar y recibir documentos, ver películas, escuchar música, buscar información etc.). Aun cuando el rigor de estos estudios es bastante cuestionable para afirmar tal, el asunto del *tercer nivel* de la brecha no es casi mencionado pues justo es el que se considera el definitivo y más profundo en la desigualdad.

De acuerdo a Fernández (1990) la tercera brecha radica:

(...) en la separación entre el conocimiento experto y el conocimiento social; entendiendo por conocimiento experto el que más y mejor nos acerca a la verdad de las cosas y que siguen los diferentes especialistas, adaptándolo constantemente a los resultados de sus investigaciones científicas; y por conocimiento social el que circula por Internet mayoritariamente, en el que indefectiblemente terminan la mayor parte de los internautas vengan de donde vengan y se dirijan a dónde se dirijan (p.7).

Este *conocimiento y uso experto*<sup>25</sup>, debe entenderse como el que abre las posibilidades de crear, modificar y administrar las tecnologías a diferencia de quien solamente funge como consumidor pasivo que reproduce.

En ese sentido, claro que se puede afirmar que la BDG en realidad parte de este nivel de la brecha, pues mientras sigan siendo menos las mujeres produciendo tecnología, siendo expertas

---

<sup>25</sup> "El concepto de uso experto toma especial importancia en relación al acceso a los estudios superiores, dado que solamente aquellas que tengan interés en desarrollar una práctica experta accederán a dichos estudios" (Gil Juárez, *et al*, 2011: 33).

en esos campos o usuarias de niveles altos, la cuestión de la división, no solo tecnológica sino de conocimiento, seguirá persistiendo. Como apunta Gil-Juárez, Feliu & Vitores (2012) se trata de un asunto que va más allá, incluso, de los accesos y los usos:

Estamos ante un fenómeno vinculado a la infrarrepresentación de las mujeres en los sectores estratégicos de la educación, la investigación y el empleo relacionados con las ingenierías y las TIC en general y por lo tanto vinculado al dominio masculino en estos sectores (p.4).

Dado que la Sociedad de la Información y el Conocimiento demanda eficacia; flujos de informaciones más veloces, mayores capacidades de almacenamiento de datos y tecnologías más avanzadas para *facilitar* y mejorar las telecomunicaciones, el sector se va especializando rápidamente y menos mujeres figuran en ese sector.

Esta cuestión se presenta debido a que las propias tecnologías están definidas y construidas como masculinas (Gil-Juárez, *et al*, 2012; Wajcman, 2006). Esto, aunado a las vivencias formales y sobre todo informales a las que mujeres y hombres se enfrentan en su relación con la tecnología. Así, como señala Gil Juárez, *et al*:

Las diferentes relaciones que chicas y chicos tienen con las TIC contribuyen a la conformación de identidades como usuarios de TIC diferentes, con diferentes aptitudes y diferentes sentimientos de competencia hacia las TIC y, finalmente, intereses diferentes en carreras y profesiones tecnológicas (2012, p, 4).

Para tener claridad en la *segunda y tercera brecha digital* Stoilescu y McDougall (2011) apuntan en su trabajo con estudiantes de ciencias de la computación que:

(...) el segundo nivel está relacionada en cómo se lleva a cabo la instrucción con los ordenadores. Esto significa que la instrucción de la tecnología existente es considerada más importante que la existencia “oficial” de los recursos informáticos. Finalmente, la tercera brecha digital considera cómo la cultura y las experiencias previas de los estudiantes modelan su comportamiento y sus perspectivas frente al uso de las computadoras (p.309).

Si bien ya se ha comentado que el segundo nivel es el de la instrucción, las capacidades, el desarrollo de habilidades, los usos, las frecuencias y la calidad de los mismos, en esta definición del tercer nivel, se incluye el bagaje sociocultural y empírico que llevan consigo las personas y que predispone los pensamientos y las prácticas tecnológicas, generando actitudes que impiden o fomentan el acercamiento y la forma de acercamiento a las TIC's.

Así, queda claro que la BDG no puede seguirse delimitando como hasta ahora se ha conceptualizado, las definiciones son insuficientes para un fenómeno de tal complejidad y en múltiples ocasiones poco se hace referencia a sus orígenes estructurales. Si ese concepto comenzó definiéndose a partir de las diferencias de accesos físicos a las TIC's entre mujeres y hombres, está claro que no puede seguirse abordando únicamente desde ese aspecto pues se ha comprobado que el *acceso* no es el único elemento a tomar en consideración, sino además las capacidades de usos, apropiaciones y las posibilidades de participación en el diseño y desarrollo son factores condicionantes de la posición de las mujeres frente a las tecnologías (Arenas, 2011).

Es interesante señalar también que algunas visiones (Vergés, 2012; Instituto Catalá de Tecnología, 1997) señalan que no se puede esperar a que el mundo disponga de las condiciones para *incorporar* o incluir a las mujeres en la SIC, sino que son las propias mujeres las que deben irrumpir y cambiar las actitudes frente a la tecnología, dejar de respetar el estereotipo de mujer anti-tecnológica, atreverse a construir y autoincluirse.

Esta visión, conocida como *Mujeres en positivo* no sólo es una invitación a las mujeres a trabajar por ellas, sino una integración al proyecto de la sociedad en su conjunto para construir una SIC entre todas y todos. Desde esta perspectiva la responsabilidad debe ser compartida, es decir, cada quien debe asumir la parte que toca, rompiendo con las construcciones de género que influyen en las relaciones tecnológicas.

Desde esta perspectiva se trata de ir mermando la existencia de una BDG a partir de la propia visibilización de quienes se han posicionado y se encuentran en áreas de conocimiento de ciencia y tecnología, de las *historias de éxito* y aportes de las mujeres científicas y tecnólogas, porque también ésa es una Brecha Digital de Género: aquella en la que no se reconocen ni difunden las aportaciones de las mujeres.

Sin embargo también es de considerarse que en gran medida no es que las mujeres no busquen esas carreras tecnológicas, sino que quienes están ahí se encuentran con estos mecanismos informales de exclusión que terminan rindiendo a algunas. Pero se trata de un trabajo conjunto, que empiece cuestionando el propio modelo de conocimiento hegemónico y de proveer de recursos a quienes deciden romper con la barrera cultural del género.

Este modelo *en positivo* sugiere que la BDG también parte de la propia actitud de mujeres poco dispuestas a modificar la visión de su relación con las tecnologías, a quienes hace falta saberse capaces realizar tareas de forma similar que los demás, y para eso necesitan también modelos exitosos a seguir. Así el proyecto del Institut Català de Tecnologia apunta:

“Habilidades para las NT, las tienen por igual mujeres que hombres, lo que hay que modificar son las actitudes. ... Sin embargo, es cierto que existen actitudes “mejorables”, “predisposiciones del ánimo” que las mujeres deben modificar si quieren navegar por el mundo tecnológico y coger el tren del siglo XXI. Así mismo el entorno de las mujeres, también debe modificar actitudes” (1997, p 35).

Dentro de estas actitudes *mejorables* como la corriente mencionada las denomina se encuentran las siguientes: curiosidad, predisposición a la innovación, *entender la innovación como positiva*, pérdida de miedo, saber arriesgarse, tener seguridad, interés, motivación, voluntad, decisión y paciencia, espíritu positivo, afán de logro y superación; encontrar tiempo, tener disposición lúdica.

Y en cuestión de habilidades que pueden impulsar a la apropiación de las TIC's por parte las mujeres, se menciona: la habilidad para obtener y seleccionar información, habilidad para el aprendizaje continuo, aprendizaje autónomo, *aprender a aprender*; habilidad relacional, razonamiento lógico; organización, concentración, atención.

Como se desprende de lo anterior, esta vertiente de pensamiento otorga igualdad de responsabilidades a las mujeres en la BDG. Este trabajo considera a dicha visión, cercana al constructivismo, valiosa y proveedora de rutas alternas prácticas e inmediatas al problema. No quiere decir que ése sea entonces sólo un problema de las mujeres y el cuál sólo ellas deban

resolver, sino es un paso, una vuelta de tuerca a las visiones que se han venido aplicando al problema de la BDG.

Retomando la reflexión anterior, existen algunas autoras como Zafra (2005) que advierten las mujeres podrían correr algunos peligros de perpetuar estereotipos si sólo se les convoca o se les invita a participar en una red pues aun cuando se poseen buenas intenciones de incidir en la ésta, se corre definitivamente en el riesgo de llegar a reproducir los patrones dominantes, la posibilidad tan grande que se da al tener en la mano el poder de cambiar algo lleva, muchas veces a servir al paradigma en turno. Así la autora augura que:

(...) al poco tiempo de que la mujer haya conseguido desprenderse de la carga implícita de una sobreentendida asignación doméstica, una poderosa tendencia pancapitalista (sustentada sobre todo en el abaratamiento de costes del teletrabajo ) determina una vuelta de todos y todas al hogar donde podremos vivir teletrabajando. Allí las netianas “fabulosas” serán capaces, además, de seguir ocupándose de todo aquello que siempre han hecho (p 74).

Todas estas visiones en sí no son mutuamente excluyentes pues en realidad analizan o cuestionan diversos flancos de una misma cuestión con realidades y complejidades distintas. Sin embargo en lo que sí han coincidido gran cantidad de investigaciones ha sido en que la falta de educación informal entorno a la tecnología fomenta precisamente la desconfianza de las habilidades de las mujeres para con los artefactos y que asimismo lleguen a *incorporarse* a estos campos tecnológicos sin una visión propia o muy crítica, pues han estado lejos de la propia configuración tecnológica.

En ese sentido, para formar usuarias y usuarios que no sólo accedan a la red sino que lo hagan siendo críticos con los contenidos, especialmente con los relacionados con el género, existe la propuesta de la *Educación Para los Medios* (EPM) (Torregrosa, 2013) o *alfabetización mediática* que busca proveer del conocimiento necesario para fomentar la actitud, el uso y consumo crítico hacia los medios especialmente ante ideas que prevalecen específicamente sobre Internet respecto a su supuesta neutralidad o la veracidad de todos los contenidos que circulan en la red. Incorporar este enfoque en los programas de inclusión digital constituiría además un paso

adelantado hacia la eliminación de uno de los aspectos gira alrededor de la BDG; la ruptura de contenidos discriminatorios y sexistas en la red.

Para las poblaciones juveniles el tema de la BDG es poco más difícil de detectarse dado que en los números existentes desde agencias estadísticas locales no hay mucha diferencia entre mujeres y hombres, sin embargo esta brecha se compone en gran medida no sólo de los aspectos sociodemográficos y culturales que se reflejan en la falta de recursos de las mujeres para el acceso y manejo de las TIC's, sino se compone de los mecanismos informales sobre los que opera la tecnología y su adopción. Gil-Juárez, *et al*, habla de estos usos no formales de la tecnología y que han sido abordados por diversos autores:

Son varios los estudios que muestran que aunque no se dan diferencias significativas de género en el tiempo y los usos que los chicos hacen de los ordenadores en el contexto escolar, sí se dan fuera de él. Así, por ejemplo, mientras que las chicas reportan ante todo usos del ordenador e Internet para fines comunicacionales o para el trabajo escolar, los chicos reportan más usos expertos en informática, como la creación de páginas web o la programación (Broos & Keith, 2006; Hakkarainen, 2001; Volman et al., 2005) (2011, p. 34)

Las asignaciones de género y sus relaciones con usos de tecnología, crean una serie de estereotipos que se ven reforzados por los medios de comunicación (estereotipos que generalmente se ven caricaturizados colocando a los hombres como expertos tecnológicos con pocas habilidades sociales, usualmente desaliñados, poco preocupados por su aspecto y a las mujeres como quienes se preocupan más por su imagen, tienen habilidades de comunicación y son poco hábiles para el dominio de tecnología). Para los jóvenes estas construcciones sociales, las de género, forman parte importante en sus vidas y quien transgrede estas normas está expuesto a un alto coste social, por eso en ambas partes, mujeres y hombres, persiste un rechazo a asumir identidades *contrarias* a su género y más si conlleva cargar un estigma que cause rechazo entre sus pares; no obstante los espacios provistos por las TIC's permiten que se pueda

jugar con estas identidades de género sin la necesidad de compartirlo o no con el círculo cercano de personas o de someterse a un juicio público.

Esta *socialización del género* afecta no sólo la identidad, sino a futuro las propias oportunidades que se van abriendo o cerrando en campos académicos, sociales o laborales (Gil-Juárez, *et al*, 2011). La relación temprana de unas y otros con los artefactos genera experiencias que acercan o alejan a las personas de estos campos. Especial atención ha merecido el campo de los videojuegos, como el acercamiento informal primigenio en las generaciones más jóvenes y cuya actividad está relacionada con los hombres. Este asunto se convierte en un verdadero dilema para las mujeres jóvenes que intentan acercarse a esas áreas, tal como señala Gil-Juárez, *et al*, citando a Valerie Walkerdine:

(...) las niñas se encuentran en un entorno difícil al jugar a videojuegos, tratando de performar la feminidad que se les adscribe y al mismo tiempo la masculinidad adscrita a los videojuegos. Así, por ejemplo, si quieren parecer competitivas, como hay que serlo en los videojuegos, entonces tienen que dejar de lado la cooperación, pero eso parece contradecir un mandato tradicional del rol femenino (2011, p.37).

En ese contexto las principales instituciones socializadoras desde la infancia son la familia y la escuela por lo que tienen un gran peso en la promoción de vínculos tecnológicos. Así lo resalta Sink (en Botturi, Bramani, McCusker 2012) con respecto a las diferencias de género “las habilidades y actitudes computacionales de los chicos y chicas en edad escolar parecen ser influenciadas por sus entornos familiares, de aprendizaje, la cultura, los grupos de pares y diversos factores psicosociales” (p. 355).

Esta socialización implica elementos que van más allá de hablar de las competencias, habilidades o deseos de las mujeres para estar en los campos tecnológicos; se habla no de *carencias* sino de *barreras*, mismas que para Gil-Juárez (*et al*, 2011) conforman en gran medida la Brecha Digital de Género, y no sólo eso; también implican una visión desde dónde se debe abordar esta cuestión en todos los niveles, tanto institucional, como social y académicamente: “Considerar la socialización de género como la principal “barrera” que dificulta el interés y el enrolamiento de

las mujeres en las TIC, es afortunadamente distinto a achacarlo a una falta de disposición inherente o una *carencia* en sus competencias” (p. 38)

Pero centrarse únicamente en detectar las barreras y los problemas a los que se enfrentan las mujeres es sólo una parte de la BDG. Del mismo modo, el paradigma de la *autoinclusión*<sup>26</sup> (Vergés, 2012) resulta importante de abordar, dado que incorporar las buenas prácticas y los motivos o condiciones que han llevado a las mujeres a estar y decidir estar en esos espacios es una parte importante para generar modelos a seguir y reconocer el trabajo de las mujeres; se trata de conocer el panorama y al mismo tiempo actuar sobre él.

Otras líneas de pensamiento hablan sobre no entretrejer una relación causa y efecto (Choque, 2009) entre las desigualdades de acceso y uso de la tecnología y el incremento de las desigualdades sociales. La apuesta va por encontrar los espacios de autonomía del mundo digital que pueden emplearse para abrir la posibilidad de cerrar brechas.

Todos estos elementos además no pueden descontextualizarse de la base socializadora sobre la que descansan; no se podría partir de las necesidades o logros de las mujeres sin situar el valor simbólico y masculino de la tecnología. Su construcción en sí misma (Wacjman, 2006) opera bajo ciertos mecanismo inamovibles que establecen las prácticas sociotécnicas limitadas. No se puede olvidar que quienes siguen siendo el grupo de poder son hombres y quienes buscan la flexibilidad a los artefactos ante la poca posibilidad de inmiscuirse en su diseño y desarrollo son las mujeres. Aun suponiendo que las mujeres fuesen creciendo cuantitativamente, lo que tendría que cuestionarse es en sí el paradigma del cambio tecnológico y su relación con el género, dado que en gran medida es la raíz de la BDG, cosa que no es exclusiva de mujeres, sino de un sistema que moldea e integra a mujeres y hombres por igual hacia un camino que poco busca una visión humana y social de la tecnociencia.

Desde el espacio de los gobiernos nada se ha hecho por conceptualizar a la BDG como una cuestión teórica que deviene de un paradigma impuesto y poco cuestionado. Esto es así porque

---

<sup>26</sup> Para Bosch (2012) la autoinclusión es una estrategia donde las mujeres se sitúan como agentes conductoras de su propia inclusión TIC. La autoinclusión implica iniciarse pero también seguir, permanecer, avanzar, reconocerse, ser reconocidas e, incluso, contribuir en las TIC (p 131)

simplemente responde a intereses de mercado muy fuertes. Pero, si se trata de la relevancia económica que tienen las TIC's, no se puede olvidar las consecuencias que trae el hecho de que pocas mujeres estén co-creando la SIC, pues esas *simples* diferencias genéricas en accesos, usos y apropiaciones de las TIC's se traducen en diferencias en calidad de vida, como señala Caridad y Ayuso:

Si somos conscientes de que la brecha digital de género aumenta las diferencias profesionales y laborales, veremos que en general éstas se traducen en términos salariales, estabilidad laboral, prestigio profesional, etc., y que provocan una mayor desigualdad al sumarse a los ya existentes roles producidos tradicionalmente: ser madres, amas de casa, empleadas y trabajadoras de nivel bajo, lo que produce situaciones precarias económicamente debido a esta dedicación familiar, que las hace dependientes económica y socialmente (2011, p. 231).

Esto no es un problema menor, si se tiene en cuenta que la SIC ha abierto posibilidades económicas a mayor escala y por supuesto distintas maneras de relacionarse, establecer vínculos y hacer escuchar la propia voz. Sin embargo, como con otras brechas determinadas por el género, existen una serie de causas que originan estas desigualdades, Arenas (2011) las divide en:

- a) Razones educativas. Como aquella falta de alfabetización digital, la falta de conocimiento de idiomas (especialmente el inglés, idioma predominante en la web) y la asignación de roles femeninos y masculinos en las escuelas.
- b) Razones sociales y culturales. Principalmente la visión androcéntrica de muchos espacios laborales y académicos como los relacionados con áreas de ciencia y tecnología, o las diferencias entre generaciones con definición de *nativos digitales*.
- c) Razones económicas. Las diferencias salariales entre mujeres y hombres, ausencia de una adecuada política de conciliación familiar, así como la falta de infraestructura que propicie el acceso a las nuevas tecnologías.

- d) Razones políticas y/o jurídicas. Como el diseño y cumplimiento de políticas públicas que propicien la igualdad real entre mujeres y hombres (p. 115).

Estas razones evidentemente varían en función de la raza, la clase, la educación, profesión y edad de los grupos de mujeres y hombres que se estén estudiando. Lo mismo para los grupos de mujeres que poseen necesidades diversas, aunque pueden existir variables constantes en todos los grupos de mujeres merece el esfuerzo investigar las especificidades por grupos, lo que provee de la información necesaria para atender las carencias y demandas de las mujeres en conjunto.

Con esta revisión puede señalarse fácilmente que la BDG se compone de los accesos, las habilidades, los usos y las apropiaciones de las TIC's aunado a las capacidades de transformar e incidir en sus realidades con una visión crítica que desmonte los estereotipos de género así como a través del propio diseño, desarrollo y modificación de las tecnologías para beneficio de una vida con mayores oportunidades. Sin embargo también es posible afirmar que se trata de un fenómeno surgido de las relaciones de desigualdad y los estereotipos que devienen de la propia configuración simbólica de la tecnología como un espacio masculinizado (es decir, la relación estereotipada que se ha construido del género con la tecnología, tecnofílicos y tecnófobas). Se trata pues, de desdibujar aquellas acciones que obstaculizan la eliminación de la BDG como: la reproducción de los clichés, incluir sin fomentar al mismo tiempo la autoinclusión, omitir los conocimientos tecno científicos de las mujeres, pensar que la diferencia no puede traducirse desigualdad, no privilegiar los acercamientos informales de las mujeres para con la tecnología. Es como dice Castaño (2011), al referir que se habla de tecnología en masculino.

En la presente investigación evidentemente no podrán abordarse todos los aspectos que componen la BDG, sin embargo centrándose en la población objetivo, y tomando en cuenta sus características y su conceptualización como usuarios de las TIC's, se centrará la investigación en los usos, las apropiaciones de las y los jóvenes en su condición de supuestos *nativos digitales*. Se buscará identificar en qué posición se encuentran dentro de la llamada segunda BD y si podrán superar, de acuerdo a sus expectativas personales de educación y trabajo, la denominada tercera brecha digital.

## 2.4 El discurso internacional sobre de la BDG

El discurso internacional entorno a la Brecha Digital de Género, ha sido emitido principalmente por aquellos organismos internacionales ocupados de llevar el asunto desde el punto de vista de un paradigma que transforma el orden social y por ende la vida de las personas. Las visiones aquí presentadas son a partir de organismos como la ONU, la UNESCO, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la OCDE para conocer brevemente desde dónde están revisando el tema de las brechas y específicamente aquéllas sobre las cuales se ocupa el presente trabajo.

Desde las dos etapas de la Cumbre de la Sociedad de la Información (CMSI) el tema de *Brecha Digital* estuvo muy presente, sin embargo en un primer momento los planes iban centrados específicamente en garantizar el acceso universal a las tecnologías. Desde entonces las voces de las mujeres demandaban que la perspectiva de género estuviese presente en las discusiones Sabanes (2008) señala que las propuestas de las mujeres en torno al tema apuntaban a resaltar que la brecha digital era producto de brechas sociales existentes que son las que finalmente determinan si una sociedad puede o no aprovechar los desarrollos tecnológicos.

A partir de estudios de la UNESCO (Sciadas, Guiguère & Adarn, 2005) se han realizado informes recordando que en el año 2000 dentro de los *Objetivos del Milenio* se encuentra el de promover la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres a través del uso de las TIC's, reconociendo la escasez de datos sobre género TIC's y la importancia de contar con información estadística a nivel mundial que permitan comparar y analizar la dimensión de género en la SIC.

“La CMSI explícitamente reconoce la importancia de estadísticas e indicadores desagregados por sexo, pidiendo el desarrollo de indicadores estadísticos comparables que deban incorporar un análisis de género. Adicionalmente, la CMSI pide desarrollar indicadores específicos de género sobre las TIC para evaluar los impactos de los proyectos TIC's financiados, en la vida de las mujeres y las niñas” (Sciadas, Guiguère y Adarn, 2005, p.5)

Por su parte Castaño (en Vega y UNESCO, 2014) en un documento publicado por la UNESCO hace mención de un recuento de parte de la *Internacional Association for Media and Communication Research* (IAMCR) que señala el estado global de la cuestión en aras de actualizar la definición y el tratamiento que se le da a esta brecha.

Con respecto a las TIC's y la Sociedad de la Información y el Conocimiento presenta un lado positivo y uno negativo del panorama de las mujeres, apunta Castaño:

El positivo es que el número de usuarias de Internet está constantemente incrementando a nivel mundial. El uso de las TIC's mejora la posición de las mujeres en el mercado laboral. El Teletrabajo y el auto-empleo son alternativas atractivas para las mujeres que combinan empleo con las responsabilidades familiares.

El lado negativo es que, a pesar del incremento de usuarias, la segunda brecha digital persiste y las mujeres son relegadas a ciertas actividades económicas y ocupaciones, mientras los hombres dominan las áreas estratégicas de educación, investigación y empleo relacionado con las TIC's. Pero las habilidades con el ordenador e internet son la clave para que las mujeres obtengan mejores trabajos, así como para el auto-empleo y el la iniciativa empresarial. (2014, p.100,101)

Por su parte, la OCDE con su objetivo de contribuir al bienestar económico y social alrededor del mundo, cuenta con información que permite asegurar que si bien las brechas de género en la SIC son positivas en cuanto a la difusión igualitaria de las TIC's entre mujeres y hombres, en lo económico se identifica que la brecha persiste en los rubros más profundos. Por ejemplo la escasa participación de las mujeres en cuanto a empleos especializados en TIC's se refiere (estas participaciones decaen o se mantienen constantes pero raramente muestran incrementos). Las ocupaciones de mujeres en el campo de las TIC's son mucho más altas en empleos de oficina o secretariales, pero bajas en los espacios científicos y profesionales. Aunque la matrícula de las mujeres ha crecido en educación superior, su participación por áreas es alta en las artes, la educación y la salud, mientras que en ingenierías y ciencias de la computación su incidencia permanece baja. (Montagnier y Van Welsum, 2006:4)

Así en el panorama internacional se ha tenido que actualizar y complejizar los discursos entorno a la BDG, así como los planes de acción al respecto. Una cosa en común es que se ha rescatado la importancia de visibilizar a las mujeres y de comprender que el progreso y evolución del desarrollo de los países no va de la mano con la disminución de las brechas de género, porque si no se tiene la intención de reconfigurar el propio paradigma de la tecnología, de la ciencia, la educación y del orden social, los cambios tecnológicos seguirán parados sobre las desigualdades sociales y trabajando con ellas. Lo ideal es no sólo repensar el modelo de sociedades que se construye sin las mujeres sino hacer que esas mujeres configuren también el propio cambio tecnológico.

## Capítulo 3 México ante la SIC. Panorama de Juventudes y Brecha Digital de Género.

---

Después de haber hecho una revisión acerca de la conceptualización y las características de la Brecha Digital de Género en el capítulo 2. Es pertinente tratar, en el presente capítulo, una revisión general sobre la situación de México frente a la Brecha Digital de Género en el contexto de su proceso de inclusión en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Se abordarán algunos antecedentes sobre encuentros y programas en los que México ha participado así como la puesta en marcha de acciones, agendas y estrategias digitales para la inclusión del tema de la BDG y la adolescencia.

Posteriormente, se hará una breve revisión de los puntos de la Estrategia Digital Nacional publicada en 2013 en cuanto a perspectiva de género y juventudes se refiere. Evaluar qué medidas se están proponiendo y desde qué mirada se quiere trabajar.

Asimismo y como último aspecto, se especificarán algunos datos a nivel nacional e Iberoamérica, donde México es tomado en cuenta, respecto a la relación de jóvenes y adolescentes con la tecnología y sus realidades respecto al género.

### 3.1 México y la BDG en la SIC. Antecedentes de Programas Gubernamentales.

Iniciado ya el milenio con asuntos relevantes en la construcción equitativa de una Sociedad de la Información y el Conocimiento a nivel mundial, países latinoamericanos, incluido México, formaron parte de una serie de encuentros y conferencias donde se recalca la importancia de la inclusión de las mujeres a la sociedad que entonces se estaba gestando. Entre los encuentros más importantes se pueden mencionar: la Cuarta Conferencia Mundial sobre la mujer (Beijing 1995), Consenso de México (2004), Consenso de Brasilia (2010) y la XII Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe Santo Domingo (2013). Los acuerdos generales fueron comunes en cada momento y espacio: Facilitar el acceso y participación de las mujeres en decisiones en torno a la SIC a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, promoviendo medios de comunicación más igualitarios y no discriminatorios (Camacho, 2013).

De los primeros esfuerzos entorno a configurar el camino de México hacia la era de la digitalización se encuentra el *Sistema Nacional e-México* (SNeM). Esta iniciativa surge el 1 de diciembre del año 2000 como parte de la administración del presidente Vicente Fox Quezada. Este programa de política pública fue diseñado, según la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), para:

- Impulsar la transición del país hacia un nuevo entorno social, económico y político.
- Conducir y propiciar la transición de México hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento, diseñando los servicios digitales para el ciudadano del siglo XXI.
- Dar cumplimiento a los compromisos internacionales en torno a la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SCT, 2010)

Para llegar a establecer estrategias específicas de acuerdo a las necesidades del país, la SCT señala se llevó a cabo un foro, el *Foro de Consulta Ciudadana para el desarrollo del Sistema Nacional e-México* donde se convocó a participar a público en general, asociaciones, instituciones, públicas y privadas, academia, cámaras y planta de trabajo de la SCT para recibir ideas y aportaciones para el diseño del *Plan Nacional de Desarrollo* y en específico para el *Plan*

*Sectorial de Comunicaciones y Transportes*. No obstante, De la Selva (2012) señala al respecto que éste fue más bien un proyecto gubernamental cuyos ejes se encontraban ya delineados en el *Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006*, que señalan a dicha propuesta como iniciativa del Presidente de la República.

El asunto de la Brecha Digital es un punto destacado en el proyecto *e-México* y según Pérez Salazar (2004) uno de los principales objetivos de esta iniciativa gubernamental era la eliminación de dicha brecha. La manera en la que se hacía referencia a la BD queda definida en el *Resumen Ejecutivo* del programa:

“La brecha digital o tecnológica, no es otra cosa que la división que existe entre los que tienen acceso a la tecnología y los que no. Esta brecha está creando un nuevo tipo de segregación social y económica basada en la información. Mientras la gente que tiene o puede tener acceso es cada día más sofisticada en términos de su involucramiento tecnológico (utilizando agendas electrónicas, celulares con acceso a Internet, computadoras portátiles, etc.), la gente que no tiene acceso se está quedando atrás al estar menos informada, menos calificada en habilidades relacionadas con la tecnología. No hay duda de que esta brecha puede convertirse en una verdadera amenaza que puede exacerbar las diferencias sociales y económicas entre individuos, empresas e inclusive naciones”. (SCT en Pérez Salazar, 2004, p.137)

Aunque Pérez Salazar (2004) comenta que en otros documentos se mencionan otro tipo de brechas (Brecha del aprendizaje, Brecha en la salud, Brecha en el acceso a los mercados, Brecha con el gobierno, etc.) sí apunta que: “en general, es posible observar la ausencia de una visión realmente profunda que abarque al fenómeno referido en toda su complejidad cultural, social y educativa” (p.138). De este modo prevalece la visión que considera la desigualdad primordial está entre quienes tienen y quienes no tienen el acceso físico a la tecnología. Sabemos que esta es una de las primeras barreras y de hecho se reconocen otro tipo de brechas, pero, la brecha por género no es mencionada, que se debe a la propia definición que manejaban como Brecha Digital.

Derivado de este programa y como parte de las estrategias para cerrar la Brecha Digital desde el nivel educativo, se puso en marcha *Enciclomedia*, programa de educación informática dirigido a estudiantes de 5 y 6to de primaria. Se buscaba equipar a las aulas de pizarrones electrónicos y computadoras conectados a bases de información como Edusat, SEPiensa y Encarta (Alva De la Selva, 2012). A pesar de los grandes recursos invertidos, el programa terminó por desecharse debido a las distintas carencias (infraestructura, contenidos, nuevo modelo educativo, etc) que presentó hasta el final de sexenio.

En el año 2006 se publicó en México un documento titulado *Visión México 2020. Políticas Públicas en materia de tecnologías de la información y comunicación para impulsar la competitividad en México* que promueve una serie de políticas públicas en vías de alcanzar, para el año 2020, un país conectado en su totalidad y una economía más competitiva. Este documento se centra en los mercados, en llevar al país a ser más atractivo para la inversión extranjera y ser más productivo a través del uso de las TIC's. Asimismo señala algunos puntos respecto a las desventajas de la poca conectividad en las escuelas públicas y su repercusión en la calidad de la educación, la necesidad de integrar a sectores pobres a la economía digital y de contar con una agenda digital que dicte las acciones a realizar; sin embargo nada hay en este documento respecto a la perspectiva de género en las TIC's.

En marzo del 2012, aún en el periodo de gobierno de Felipe Calderón Hinojosa, se emitió en México el documento de la *Agenda Digital*, un plan de 2011 a 2015, como parte de una serie de diez acciones enumeradas por la Secretaria de Comunicaciones y Transportes Esta agenda fue una iniciativa presentada en por el entonces titular de la SCT, Dionisio Pérez-Jácome durante una asamblea general de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (Canieti). Una de las metas de esta agenda era reducir la BD y potencializar los mercados en materia de telecomunicaciones.

No obstante, la Brecha Digital se entiende en ese documento como: “las diferencias que separan la posibilidad de acceso de las personas a las TIC, dependiendo de su ubicación geográfica, nivel de ingreso y condición sociodemográfica” (SCT, 2012), privilegiando como principal indicador las cifras de conectividad a banda ancha. En ese sentido las cifras de la *Agenda Digital* señalaron

que en el tercer trimestre del 2011 la penetración de Internet por Banda Ancha Fija era de 13 millones de acceso mientras que en a banda ancha móvil eran 7.8 millones de accesos (SCT, 2012). Esto, de inicio ya habla de una Brecha Digital muy marcada en cuestión de uno de los accesos básicos.

Por su parte, entre los programas que se pusieron en marcha para cerrar el abismo digital se encontraron *Vasconcelos 2.0*, *Habilidades Digitales para Todos* y *Servicio Aula Base Telemática*. Se explicará brevemente a continuación el objetivo de cada uno de ellos.

*Vasconcelos 2.0* se concibe como un programa destinado a cerrar la *Brecha Digital dura*, es decir aquella instalada generalmente en las personas adultas y que parte de su imposibilidad de acceso a las TIC's debido a su situación social, económica o educativa (Alva De la Selva, 2012) .

*Habilidades Digitales para Todos (HDT)*, diseñado en 2009 y teniendo como responsable a la Secretaría de Educación Pública, el principal objetivo fue “impulsar el desarrollo y la utilización de nuevas tecnologías en el sistema educativo para apoyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y ampliar sus capacidades para la vida” (SEP, 2009) Los beneficiarios fueron considerados alumnado y profesorado de educación básica del país y posteriormente la comunidad escolar de cada centro educativo.

*Servicio Aula Base Telemática (SABT)* fue lanzado en 2011 como un programa complementario al *Enciclomedia*, el principal elemento adicional sería la conexión a Internet de banda ancha. A través del SABT se buscaría impulsar el modelo educativo con la incorporación de las TIC's al aprendizaje y desarrollo de habilidades digitales en alumnos de 5 y 6to de primaria (Alva De la Selva, 2012). Sin embargo, la licitación para dotar de los servicios a las aulas fue cancelada por la SEP y el programa no se llevó a cabo.

Regresando al plan general de la Agenda Digital también se destacan las licitaciones de conectividad que se realizaron para que cada vez más espacios públicos contaran con red de acceso abierta, así como el programa *CompuApoyo* que ofrecía financiamiento para que las familias de menores ingresos pudieran hacerse de equipo de cómputo y conexión a Internet.

Para otros sectores como las mujeres existían estrategias de *inclusión digital focalizadas*, que además incluía a personas con discapacidades, personas indígenas y adultos mayores. En este caso, resaltar la perspectiva de género como algo exclusivo de las mujeres deja de lado el carácter transversal del enfoque, y no permite que se tejan estrategias mucho más integrales que incluyan a los hombres como parte del problema y solución de las brechas. Como señala Camacho (2013) El objetivo de integrar la perspectiva de género en las Agendas Digitales radica en que las mujeres posean los recursos necesarios para tomar control de las TIC's, manifestar sus necesidades en ese sentido y participar en las políticas públicas que les ayuden a lograr sus objetivos, de este modo el género puede tejerse con otras categorías que permiten abordar la problemática en todas sus vertientes.

Desde una revisión detallada que se realizó la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las políticas digitales latinoamericanas fueron detectados dos enfoques de género básicos: 1) la necesidad de una participación equitativa de hombres y mujeres en la sociedad de la información y 2) las TIC como herramientas para alcanzar la equidad. (Camacho, 2013). En muchos casos las mujeres son consideradas como población vulnerable a la que hay que integrar de manera homogénea sin reparar en las dificultades y posibilidades de los diversos sectores de mujeres que componen al país.

Entre tales proyectos se encontraba precisamente la *Agenda Digital*. De las acciones concretas que en esta agenda se enumeraron se encuentra el vínculo con el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) así como una serie de estrategias para difundir y aprovechar el uso de las TIC's con perspectiva de género; los programas más relevantes son:

- Emprendedoras y empresarias. Busca generar un espacio donde las mujeres interesadas en actividades comerciales puedan converger.
- Micrositio *Vida sin Violencia*. Es un sitio informativo que busca promover el conocimiento sobre los derechos de las mujeres.
- Portal *Desarrollo Local con las Mujeres*. es una página de consulta sobre normativas y publicaciones respecto a la equidad de género, dirigida a los encargados de instituciones municipales del país.

- Portal *Punto Género*. Promueve las estrategias y cursos de formación para servidores públicos en materia de género.
- *El avance político de las mujeres... en la mira*. Portal informativo para aquellas mujeres que quieran ser candidatas a puestos de elección popular.
- Espacio para organizaciones de la sociedad civil. Se publica información sobre las organizaciones que trabajan a favor de las mujeres y convocatorias de financiamiento.
- BD Social y el Sistema de Indicadores de Género. Portal creado por INMUJERES, FLACSO México y la organización Alianza Cívica A.C. El objetivo es ofrecer acervo de encuestas y bases de datos sobre situaciones de mujeres y hombres en México.

Además de la puesta en marcha de estos portales existían de manera concreta un par de estrategias para *Promover la inclusión digital equitativa de las mujeres*:

- Capacitar a mujeres trabajadoras para generar habilidades digitales. Capacitar a mujeres trabajadoras en el uso de dispositivos, *software* e Internet, para reducir la brecha de género en materia de TIC.
- Potenciar programas y proyectos contra la violencia a través de las TIC. Promover la presencia digital de los programas y proyectos que previenen y combaten la violencia contra las mujeres. (SCT, 2012)

Una de las estrategias de la *Agenda Digital Mx* con respecto a las juventudes y la brecha por género era:

- Generar mayores oportunidades para la apropiación de TIC. Generar contenidos educativos y proyectos de aprendizaje en línea dirigidos a niñas y adolescentes. (SCT, 2012)

En ese sentido, analizando los antecedentes sobre cómo es que se ha abordado el problema de la Brecha Digital de Género en México, mucho se ha propuesto para que el sector de las mujeres tengan un acceso a información digitalizada, capacitación en el manejo de las TIC's, promover la

presencia digital de los programas contra la violencia contra las mujeres y fomentar el aprendizaje a través de las tecnologías.

Este antecedente constituye un gran avance; no obstante, dado que dicha estrategia fue emitida en el último año de gobierno de Felipe Calderón, difícilmente se cuenta con datos que avalen los resultados o den seguimiento a esas propuestas. Aun así, muchas de las acciones de difusión siguen en pie, de eso da cuenta la página institucional del Instituto Nacional de las Mujeres, pero, dado que no existía una visión que permitiera percibir la transversalización de la perspectiva de género a otras instituciones responsables en la ejecución de los objetivos referentes a la inclusión de las mujeres, se desconoce en general quienes además del INMUJERES pueden o pudieron dar cuenta del seguimiento de esta agenda.

### 3.2 La Estrategia Digital Nacional, juventudes y perspectiva de género

Para noviembre de 2013 el Gobierno de la República, encabezado por Enrique Peña Nieto, emite un documento llamado *Estrategia Digital Nacional* que surge del *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2015*. Dicha estrategia tiene definidos 5 objetivos con miras a potenciar el crecimiento del país en la Sociedad de la Información y el Conocimiento: 1) Transformación Gubernamental, 2) Economía Digital, 3) Educación de Calidad, 4) Salud Universal y Efectiva, y 5) Seguridad Ciudadana. A su vez cuenta con 23 objetivos secundarios y con 5 habilitadores que el plan considera herramientas transversales para llevar a cabo lo propuesto en la estrategia, los habilitadores son: 1) Conectividad, 2) Inclusión y Habilidades Digitales, 3) Interoperabilidad, 4) Marco Jurídico y 5) Datos Abiertos.

Como primera reflexión en torno al documento, este último no cuenta con una revisión de antecedentes respecto a las agendas digitales propuestas por los pasados gobiernos, así que no se cuenta con un balance acerca de los logros y los retos sobre los que se construye la estrategia. Lo que es evidente, es que se cuenta con menos estrategias destinadas a las mujeres, al menos no

explicitadas, y respecto a lo que compete a esta investigación se pueden identificar dos puntos que inciden directamente en la Brecha Digital de Género en adolescentes.

Por un lado se encuentra el *3er Objetivo* de la estrategia que corresponde a la Educación de Calidad. Básicamente el plan de acción resume que: “Mediante el uso de las TIC se incrementará el rendimiento y la oferta educativa, se dotará de habilidades digitales a profesores y alumnos, y se promoverá la creación y difusión de cultura” (Estrategia Digital, 2013, p.22). A nivel escolar las acciones concretas son dotar de infraestructura tecnológica a las escuelas, ampliar habilidades en el alumnado, crear contenidos digitales que se incorporen a los planes de estudio e incorporar el uso de las TIC’s en la formación docente, ampliar la oferta educativa a través de los medios digitales y mejorar la gestión educativa. En estas llamadas *líneas de acción* no se hace explícita la perspectiva de género.

En el sentido anterior, para que se considerasen las relaciones de género en la implementación de este programa de manera integral lo ideal es que esta perspectiva formara parte de los denominados *Habilitadores* que se describen en la estrategia como “las condiciones necesarias para alcanzar las metas de la estrategia, y en tal sentido, son herramientas que se relacionan directamente con las líneas de acción” (Estrategia Digital Nacional, 2013, p.10) Sin embargo, el único punto donde se menciona algún elemento referente a la perspectiva se encuentra en el habilitador número 2, *Inclusión y Habilidades digitales* que según la propia estrategia se relaciona con “ la necesidad de que todos los sectores sociales puedan aprovechar y utilizar las TIC de manera cotidiana, además de contar con el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Este habilitador promoverá el desarrollo equitativo de habilidades para operar tecnologías y servicios digitales, y la democratización del acceso a las TIC” (Estrategia Digital Nacional, 2013: 28)

Este habilitador *Inclusión y habilidades digitales con equidad de género* busca:

Incorporar una visión de equidad de género dentro de las políticas encaminadas a promover la inclusión y el desarrollo de habilidades digitales, entendiendo a las TIC como herramientas técnicas y culturales que contribuyen a la igualdad de oportunidades y

equidad de género. Se emplearán las TIC para la inclusión de niñas y mujeres, favoreciendo su participación en materia política, económica y social, y al mismo tiempo se fortalecerá la prevención de la violencia y las distintas formas de discriminación en contra de las mujeres (Estrategia Digital Nacional, 2013: 28).

Respecto a este punto, existe una explicación menos detallada a la encontrada en la *Agenda Digital del 2012* acerca de las acciones puntuales sobre cómo es que se trabaja la perspectiva de género en las acciones concretas. En la iniciativa de la estrategia de 2013, se encuentra una visión general pero no se baja a las acciones, ni se da razón sobre la manera en la que se alcanzarán logros o cuáles serán las dependencias encargadas de llevarlo a cabo. A pesar de esto, se entiende que si esta iniciativa forma parte de uno de los habilitadores de la estrategia, está contemplado el asunto de la igualdad de género aunque solo se explicita en lo que se refiere a las habilidades digitales y garantizar el acceso físico a las TIC's, pues como señala Cabrera-Balleza, (2009:108) "Evidentemente es necesario cuestionar la suposición de que el acceso a las TIC's asegura su adopción de manera automática y lleva en consecuencia el empoderamiento de la gente" Se trata, señala la autora, de fortalecer los marcos sociales que construyen el empoderamiento de las comunidades de manera que exalten el activismo y nuevas formas de liderazgo. Es decir, las estrategias digitales deben contemplar otros aspectos que acompañen la inclusión y la capacitación digital, como los procesos de cuestionamiento de los estereotipos de género, la confianza en las capacidades y el reconocimiento de nuevas identidades que las lleven a reconocerse como sujetos políticas y generadoras de conocimientos.

### 3.3 Breves datos sobre jóvenes, tecnologías y género en México.

Los datos aquí presentados se retomaron a partir de la información estadística existente respecto al grupo elegido para la investigación, mujeres y hombres de entre 12 y 15 años de edad. Esto debido a que en diversos informes nacionales, internacionales, investigaciones y otras bases estadísticas, las definiciones de la juventud o la adolescencia no se encuentran homogenizadas.

Estadísticamente en materia de usos tecnológicos, en México se cuenta con los datos de la Asociación Mexicana de Internet, A.C. (AMIPCI). Esta asociación realiza diversos estudios anuales entre los que destacan los de hábitos de Internet, infraestructura, marketing y redes sociales, comercio electrónico, entre otros. Para el cálculo de los universos, la asociación emplea datos estadísticos de distintas fuentes oficiales como del Consejo Nacional de Población (Conapo), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel) o el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Ifetel).

En su reciente *Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2014* las cifras concernientes a la juventud y género son las siguientes: La distribución de usuarios por sexo se señala en 50% mujeres y 50% hombres; en razón de edad el rango que ocupa el mayor porcentaje es el que va de los 13 a los 18 años con un 24%, seguido del sector de 19 a 24 años con un 21%. En esto se evidencia que es el sector de los jóvenes y los adolescentes los que hacen mayor uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Retomando otras informaciones como las del Instituto Mexicano de la Juventud, se encontró que la población joven abarca de los 12 a los 29 años de edad, de ellos en la Encuesta Nacional de Juventud del año 2010<sup>27</sup> el porcentaje para el Distrito Federal de los que saben usar Internet es el 81.5% y quienes poseen acceso a Internet en su casa es el 42.3%, cifras superiores con la media nacional que es del 69.5% y 28.5% respectivamente.

Dado que el estudio se pretende realizar con adolescentes de la Ciudad de México es importante conocer estas cifras que posicionan a los jóvenes urbanos como los que, aun cuando puede no tener equipo de cómputo en el hogar, sí tienen contacto y accesos de algún modo u otro a Internet. En ese aspecto, en 2010 el equipamiento tecnológico en población mexicana de entre 10 y 18 años estaba por encima de la media de Iberoamérica; esto es en la posesión de artefactos y servicios tecnológicos como: computadora, laptop, acceso Internet desde el hogar, cámara de fotos, cámara de vídeo digital y DVD (GII, 2010). Aunque no se descarta que existan brechas en este ámbito en la población objetivo, dado que sus condiciones sociales son muy diversas, no son

---

<sup>27</sup> [http://www.imjuventud.gob.mx/imgs/uploads/5\\_ENJ\\_2010\\_-\\_DF\\_VF\\_Mzo\\_29\\_MAC.pdf](http://www.imjuventud.gob.mx/imgs/uploads/5_ENJ_2010_-_DF_VF_Mzo_29_MAC.pdf) consultado en 3 de febrero de 2015.

un grupo homogéneo, esto se constata con los datos del estudio de la Generación Interactiva en Iberoamérica de 2010 que señala que en la región al menos el 28% de los adolescentes de 10 a 18 años no posee ningún dispositivo tecnológico.

En cuanto a la edad promedio en la que se comienzan a usar Internet, según la AMIPCI (2014) es de 7 a 11 años, 41%, y el motivo de inicio es: por entretenimiento o por la escuela con 50 y 48% respectivamente. Respecto al nivel socioeconómico el sector con mayor porcentaje de internautas es el medio bajo con 46%, seguido del medio alto con 36%. Estas últimas cifras colocan a las y los jóvenes adolescentes como usuarios que pueden considerarse con experiencia previa y cuya clase social podría no impedirles al menos el acceso a Internet, pues éste se ha configurado como un espacio de interacción, de identidades, de formas expandir sus vidas más allá de los puntos físicos en los que coinciden, así lo señala Quiroz:

Para los adolescentes o “nativos digitales” de hoy, este nuevo medio (Internet) representa una puerta abierta y libre al conocimiento, donde la cantidad y rapidez de la información se adecua a sus requerimientos académicos, de socialización y de diversión propios de la edad”, es por eso que este sector, en ocasiones y debido a la creciente oferta de servicios tecnológicos públicos y privados puede arreglárselas a la hora de hacerse del acceso (2011, p.86).

Según el informe GII (2010) la penetración de Internet en los hogares de Iberoamérica no varía en función del sexo de las y los adolescentes lo que sí determina la existencia de computadoras e Internet es la presencia del grupo etario, niños, niñas y adolescentes en casa.

A nivel Iberoamérica la forma en la que aprenden a manejar Internet chicos y chicas varía por algunos puntos destacando los niveles de autonomía de los chicos. De los 12 a los 14 años los chicos superan a las chicas en el aprendizaje autodidacta, de los 12 años 56% de los chicos sobre 55% de las chicas; a los 13 años 61% de chicos por 54% de chicas, a los 14 años 63% sobre 62% de las chicas, las diferencias porcentuales no son muy grandes y aunque de 10 a 18 años las chicas no superan el porcentaje de los chicos, cabe resaltar que en la edad de 16 años alcanzan el mismo porcentaje.

En México, en lo que se refiere a usar Internet en la compañía de otras personas, las chicas son quienes suelen tener los porcentajes altos respecto a los chicos destacando que ellas privilegian compartir el uso con amigos o amigas (GII, 2010). Hablando de los principales usos tecnológicos, éstos son muy similares entre chicas y chicos. Donde hay diferencias sustanciales es en el uso de correo electrónico, *sms*, blogs y redes sociales con márgenes superiores en las chicas y los usos de juegos en red o crear una página de Internet o un blog es mayor en los chicos.

Del uso de celular, no se aclara si se refiere a un *Smartphone*, se tienen los siguientes datos sobre México y el sector de los 12 a los 14 años por sexo. En los 12 años existe una diferencia del 5% respecto a la posesión de teléfono celular en chicos y chicas con un 40 y 35% respectivamente, a los 13 años se reporta un 35% para los chicos y un 36% para las chicas y a los 14 años la cifra se equipara en un 26% para ambos sexos.

Los principales usos que dan al celular las personas de entre 10 y 18 años por sexo son muy similares (hablar, enviar mensajes, navegar por Internet, ver y hacer fotos, escuchar música, etc) El uso en el que resalta la participación de las chicas es en enviar mensajes y en los chicos su porcentaje de uso resalta en actividades como jugar, ver televisión o hacer descargas.

Las chicas de 12 a 14 años emplean más el celular para hablar con sus madres o sus amigos que los chicos, éstos últimos, los de 12 y 14 años, tienen más comunicación con el padre. Conforme aumenta la edad las chicas hacen un uso más activo de este artefacto que los chicos.

En cuestión de videojuegos, en los chicos y chicas de 12 a 14 años existe una abierta diferencia, los chicos poseen una gran ventaja respecto a las chicas. La mayoría de los hombres poseen consolas y el porcentaje de quienes no poseen ninguna es mayor en las chicas, 34% contra 16% de los chicos. Si se pregunta sobre los juegos en la red, a los 12 años a nivel Iberoamérica chicos y chicas de 10 a 18 años tienen porcentajes cercanos, 77 y 70% respectivamente, sin embargo conforme avanza la edad las distancias se van incrementando, quedando los chicos muy por encima de las chicas.

Por último en lo que atañe a la percepción en su propio nivel de usuarios, comparándose con sus amigos, familiares y profesores, la encuesta señala que en la región Iberoamericana “los chicos se sitúan unos puntos por delante de las chicas en la categoría de expertos-usuarios avanzados (43% frente al 37% de chicas que se identifican como tales). En ambos casos un 27% se considera principiante” (GII, 2010; 166).

A manera de breve reflexión sobre lo revisado en este capítulo hay que resaltar que en México hace falta que instancias y organismos gubernamentales generen, promuevan y difundan información desagregada por sexo de las situaciones de las y los jóvenes en el contexto digital. De otro modo, lo que se está tratando en las agendas y estrategias digitales carece de un panorama informativo que les brinde los conocimientos de las áreas específicas que requieren de mayor atención y evitando las visiones que encuentran la solución en la dotación de infraestructura y/o anteponiendo procesos que no corresponden a las realidades o al nivel de apropiación de las tecnologías que se tiene en el país (como el hecho de digitalizar toda la información sobre programas y acciones del gobierno cuando su población objetivo tiene índices de penetración de Internet muy bajos). También se recomienda que la perspectiva de género sea uno de los enfoques transversales a todas las acciones gubernamentales encaminadas a la inclusión del país en la Sociedad de la Información y el Conocimiento y que se trabaje de manera explícita, pues para la iniciativa de presupuestos con sensibilidad de género y su respectiva transversalidad se requiere, como señala Fitzgerald y McKay de:

Incorporar de forma explícita la perspectiva de género en el análisis y desarrollo político; contar con información estadística desagregada por sexo en todas las áreas sociales y económicas; establecer objetivos claros y elaborar nuevos indicadores que recuperen las zonas habitualmente invisibles de la economía; claridad y transparencia en la información y mecanismos de supervisión y métodos de evaluación (en Carrasco, 2006, p.23).

En general, se requiere visibilizar los aportes de las mujeres al conocimiento, la ciencia, la tecnología, la comunicación y en cada proceso a partir del cual se han construido las sociedades.

Además de, como apunta Bonder (2008) dejar a un lado la visión determinista de la inclusión a la SIC, denunciando:

(...) la necesidad de superar el dilema incluidas/os o excluidas/os en el cual todavía se sustentan la mayoría de las iniciativas dirigidas a jóvenes, para abordar responsablemente las diferentes oportunidades y recursos con los que cuentan los distintos grupos sociales, en este caso juveniles, para apropiarse creativamente de las mismas y usarlas estratégicamente en beneficio de su desarrollo personal, y de esfuerzos colectivos que den cauce a sus propuestas sociales y culturales” (p. 924).

Tomando en cuenta por supuesto las diferencias que existen al interior del colectivo de jóvenes, porque aunque generacionalmente puedan ser considerados *nativos digitales* las particularidades a partir de condiciones como la clase, la educación, la etnia, la orientación sexual, el género, etc., configuran necesidades distintas.

## Capítulo 4. Acercamiento a la Brecha Digital de Género en adolescentes de la Ciudad de México.

---

En este capítulo se pretende finalizar la presente investigación, realizando un acercamiento empírico al fenómeno de la BDG, con la aplicación de los instrumentos que reflejen la perspectiva de género y con el respaldo de la metodología feminista, todo lo cual apoyará para comprender y analizar esta brecha entre la población adolescente.

Incontables investigaciones (Carroll, 2002; Crovi, D. 2009; Ortiz y Gallegos, 2009; Hargittai, 2010; Livingstone & Helsper, 2001; Choque, 2009; entre otros) se han realizado sobre la relación jóvenes y tecnologías, más poco ha sido abordado sobre cómo es que el uso de esas tecnologías repercute de manera diferencial por género en la población adolescente. Se tiene entendido, por ejemplo, que es justamente ese sector el que puede presentar menos inequidades al respecto de las TIC's; sin embargo con el trabajo realizado acerca de la conceptualización de la Brecha Digital de Género, se puede dar cuenta de que cuando se trata de este asunto en específico los propios indicadores<sup>28</sup> con los que se siguen *midiendo* los accesos y usos de las tecnologías no son los adecuados.

En un primer momento se hizo un revisión general sobre los estudios más recientes, sobre Brecha Digital de Género y similares, con el fin de nutrir el propio proceso y el diseño del trabajo de campo, se presenta entonces una breve reflexión sobre lo hallado.

---

<sup>28</sup> En muchas agendas gubernamentales, específicamente en México, el principal indicador para medir la Brecha Digital sigue siendo el acceso físico a computadoras y a banda ancha, así lo señala el programa gubernamental más actual sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento, la AgendaDigital.mx emitida en el año 2012. Ver documento en [http://www.sct.gob.mx/uploads/media/AgendaDigital\\_mx.pdf](http://www.sct.gob.mx/uploads/media/AgendaDigital_mx.pdf)

En seguida se definen los elementos que componen la propuesta de este trabajo, como el universo, la metodología, las categorías principales y los observables que se trabajarán para acercarse a los usos y las apropiaciones de la población objetivo.

Cabe destacar que la metodología se guía por la perspectiva de género y la metodología feminista con el objetivo de visibilizar los retos y las posibilidades de las mujeres frente a las TIC's, especialmente en una población que convencionalmente se considera *neutra* respecto a las desigualdades generadas por el orden económico estructural y que se manifiesta en el marco de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Considerando la revisión teórica y contextual sobre el tema hasta ahora, se ha llegado a una reflexión acerca de la necesidad de datos e investigaciones en México sobre el tema de Género y Tecnologías, enfocado a sectores jóvenes y adolescentes, para quienes, si bien el futuro parece prometedor, para mujeres y hombres por igual, e incluso se destacan una participación activa de las mujeres en la construcción de la SIC, se requiere conocer qué están haciendo las mujeres en este tema, en qué participan y en qué no, cuáles son sus barreras y sus logros. Por eso uno de los objetivos de esta investigación es explorar, como primer acercamiento, los usos y apropiaciones de chicas y chicos en el contexto mexicano y su situación dentro del paradigma informacional y del conocimiento.

La situación específica que se propuso investigar, la Brecha Digital de Género en adolescentes, se compone de más vertientes que las que se han propuesto abordar en este proyecto, en aras de que las líneas de investigación en el mundo digital se expandan y profundicen. En ese sentido el tema de las *brechas digitales* está tomando vital importancia, ya que el cambio social no puede equipararse al cambio tecnológico, ni mucho menos pensar que uno es inherente al otro. Por eso la aportación de esta investigación es generar enfoques metodológicos con perspectiva de género y feministas que permitan acercarse a estos fenómenos de un modo crítico, que sitúe a hombres y mujeres en sus contextos, que evidencie sus relaciones con el mundo y visibilice la experiencia de las mujeres en relación con la tecnología, tomando en consideración lo que señala Vázquez y Castaño (2011) respecto a la influencia del contexto y las particularidades de las personas estudiadas:

Las oportunidades de acceso (que implican tecnología, información y conocimiento) y el control sobre las nuevas tecnologías, varían en función del colectivo de mujeres en el que centremos nuestra atención. Y en este sentido, la edad, el nivel educativo y la profesión, así como los conocimientos, la experiencia y el interés por el aprendizaje, son variables a tener en cuenta a la hora de profundizar en el conocimiento de la brecha digital de género (p.35).

En este caso se tomarán en cuenta las particularidades del sector adolescente, en relación con las prácticas tecnológicas que han sido abordadas en otros estudios y en función de las dimensiones más importantes de socialización en esa etapa.

En la parte final del capítulo se presentarán los instrumentos empleados en la exploración, así como la información encontrada en la aplicación de los mismos. Estos indicios permitirán conocer las áreas sobre las que debe profundizarse y considerar nuevas dimensiones de análisis que posteriormente enriquezcan un diseño metodológico para el estudio de este fenómeno.

#### 4.1 Usos y apropiaciones de las y los jóvenes adolescentes. Las TIC's y la Brecha Digital de Género.

Como señalaba Hartittai (2010) en una de sus investigaciones, las personas quienes han crecido con los medios digitales se asumen como totalmente eficaces con el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación. Pero tales aseveraciones están raramente basadas en evidencia empírica.

Como ya se ha señalado en capítulos anteriores la cuestión del acceso, aunque importante, no es ya el indicador único desde el cual deba medirse la Brecha Digital de Género. Por un lado las estadísticas disponibles sobre el tema muestran una relación equitativa, están equiparándose de manera igualitaria para hombres y mujeres, y en lo que respecta a la población adolescente se

presume que existen menos diferencias, dado que el uso de la tecnología en esta etapa está fuertemente ligada con su aprendizaje escolar y la construcción de sus identidades y su ser social, por lo que sus accesos de alguna forma u otra, aunque determinados por sus condiciones económicas y sociales son mucho más activos que en el resto de la población, considerando la característica etaria.

En lo que hay que profundizar es precisamente en lo que señala Aguerre (2009), considerar el universo social, económico y cultural en el que se produce el vínculo de los jóvenes con las TIC. Y dentro de esos elementos el factor de género es primordial, pues esos mismos espacios no se viven igual si se es mujer u hombre. Asimismo, enfrentarse a la tecnología de un modo u otro conlleva no sólo una práctica operativa, sino que significa y resignifica a partir de la posición de cada persona en el mundo y del marco estructural en el que se encuentre.

En ese sentido, el concepto de *nativos digitales* acuñado por Prensky (2001) ha identificado a una generación que ha nacido y crecido rodeada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, donde los juegos de computadora, el correo electrónico, Internet, teléfonos celulares y la mensajería instantánea forma parte integral de sus vidas.

Empero, si se considera a un individuo como *nativo digital* por haber nacido en una época de gran cambio y avance tecnológico, entonces esta definición podría tomarse como universal y aplicable a todos y esta denominación nunca debe desdeñar las condiciones particulares de cada país como tampoco las condiciones particulares y colectivas de que se componen los distintos sectores juveniles.

Algunas otras investigaciones se han dado a la tarea de explorar esas diferencias en accesos y usos de tecnología al interior de los sectores jóvenes y adolescentes (Castaño, 2009; Bonder, 2008; Helsper, 2010; Guereca, 2014; Choque; 2009) y que configuran las brechas digitales presentes en ese sector. En específico respecto a las diferencias de género se han creado importantes categorías para analizar como factores de incidencia el poder adquisitivo de las familias, la configuración del género y la construcción social de los espacios y áreas tecnológicas, la distribución de mujeres y hombres en las diferentes áreas del conocimiento, la

experiencia y aprendizaje que se relaciona con los juguetes y los entornos tecnológicos, la disponibilidad de los artefactos tecnológicos, etc.

Es así que a partir de los hallazgos encontrados en dichas revisiones, se ha construido en esta investigación una metodología que pueda brindar una primera exploración sobre el caso particular del país, y que a través de un enfoque cualitativo permita indagar en aspectos que de otro modo sería inaccesible. En el siguiente apartado se presenta la metodología mencionada, dirigida a conocer la problemática de la Brecha Digital de Género en adolescentes.

#### 4.2 Metodología

En el presente apartado se delimitarán los elementos a tomar en cuenta en este acercamiento metodológico que permita explorar, comprender y explicar los usos y apropiaciones de las TIC's en estudiantes adolescentes, con miras a develar la Brecha Digital por género en este sector en específico.

En capítulos anteriores se ha trabajado el marco teórico y conceptual desde el que parte esta investigación, destacando la relación histórica del Género y la Tecnología, así como la fuerte vinculación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación con los sectores juveniles.

Las variables retomadas de otros estudios (Carroll, *et al*, 2002; Choque, 2011; Covi, 2009, López, 2012) son los *Usos* y las *Apropiaciones*, que serán analizadas desde la perspectiva de género y feminista, para elaborar un instrumento útil para aproximarse a una de las dimensiones más importantes de la llamada Brecha Digital.

Es así que lo que se pretende no es generalizar resultados, sino acercarse a una realidad que no ha sido vista del todo y/o en su justa dimensión: las desigualdades de género en las TIC's en población adolescente.

Antes de continuar con las especificidades de la metodología, es de gran importancia señalar y explicar brevemente el porqué de la perspectiva de género feminista en dicho trabajo.

La perspectiva de género, puede entenderse como “una teoría amplia que abarca categorías, hipótesis, interpretaciones y conocimientos relativos al conjunto de fenómenos históricos construidos entorno al sexo” (Lagarde en Everardo, 2010, p.184) Esto es que se toma como punto de partida la asignación y la construcción de género para explicar no sólo las diferencias, sino también las desigualdades que se construyen y justifican a partir de la diferencia sexual.

Es así que emplear esta perspectiva implica, de acuerdo a Valdivieso (2007):

Reconocer, entonces, que una cosa es la diferencia sexual y otra cosa son las atribuciones, ideas, representaciones y prescripciones sociales que se construyen tomando como referencia a esa diferencia sexual. Por otra parte, como el género se refiere a las relaciones sociales (de poder) entre los sexos, el examen de un problema utilizando esta categoría, incluye analizar la situación de hombres y mujeres, de lo masculino y lo femenino en el problema estudiado (p. 14)

Respecto a la visión de la metodología feminista, se busca con este aspecto rescatar las historias y vivencias de las mujeres. Esta metodología se caracteriza por visibilizar las situaciones de las mujeres siempre contextualizándolas en relación con los hombres y con las condiciones estructurales en las que estas relaciones se llevan a cabo. Así lo señala Barffusón (2010):

Una investigación feminista, pues, intenta recuperar la perspectiva desde la vivencia de las mujeres concretas, considerando que las que participan en nuestro contexto se encuentran involucradas en redes de relaciones sociales, no aisladas, aun cuando su vida esté dedicada al ámbito de lo privado (p. 369).

Las investigaciones de este corte están vinculadas fuertemente a las teorías feministas y en ese sentido Patricia Castañeda (2008) apunta que éstas en su conjunto constituyen:

(...) un vasto campo de elaboración conceptual cuyo objetivo fundamental es el análisis exhaustivo de las condiciones de opresión de las mujeres. El centro de su reflexión es la explicación de la multiplicidad de factores que se concatenan para sostener la desigualdad entre mujeres y hombres basada en el género, la cual está presente en todos los ámbitos

de desempeño de las personas que formamos parte de sociedades marcadas por la dominación patriarcal (p. 10).

De este modo se teje un vínculo ente la perspectiva de género y la metodología feminista, con el fin de visibilizar y explicitar las desigualdades de género en relación con los usos y apropiaciones de la tecnología por parte de jóvenes adolescentes, además de pretender generar conocimiento que posibilite erradicar las desigualdades y empoderar a las mujeres en el asunto en cuestión.

#### 4.3 Alcance de la investigación y enfoque

Con las problemáticas e investigaciones sobre TIC's, Sociedad de la Información y el Conocimiento y Brechas Digitales, aunado al rápido crecimiento tecnológico y las inmediatas decisiones que deben tomarse con respecto a las Políticas Públicas que han de construirse y ajustarse para los distintos sectores de la población, se hace necesario contar con un panorama de conjunto que arroje información primaria sobre lo que ocurre en el terreno de las tecnologías y su relación con la sociedad. En este marco la presente investigación se asume como *exploratoria/descriptiva*, y responde a ese carácter debido a su objetivo de “proporcionar una visión general sobre la realidad o un aspecto de ella, de manera tentativa o aproximativa” (Niño, 2011, p.32). Así pues, se trata de buscar los indicios y obtener una primera mirada sobre el fenómeno que después permita profundizar sobre algunos aspectos más complejos. Los objetivos que se alcanzan con esta investigación posibilitan responder a la pregunta general del proyecto: ¿Cuáles son los usos y apropiaciones de las TIC's en las y los estudiantes adolescentes?

La visión metodológica que se empleará, con perspectiva de género y feminista, potencializa la investigación reconociendo y situando el fenómeno en su estructura contextual de las desigualdades de género con respecto a la tecnología, problemática ya revisada en los primeros capítulos de esta tesis. De ahí que algunos apartados de la metodología persigan un nivel más

profundo, es decir una finalidad también *explicativa*. En esta finalidad, señala Orozco y González (2011) se encuentran las explicaciones basadas en entender qué factores causan o generan qué tipo de hechos. Esto es que no bastará con conocer los *usos* y las *apropiaciones* diferenciadas de chicas y chicos, es importante también saber y entender el *porqué* de esas prácticas. Parte de esa fase explicativa se ve resuelta en la revisión teórica de este trabajo; sin embargo, se busca con la parte empírica, indagar e identificar el *porqué* de sus prácticas con las TIC's como mujeres y hombres. Esto permitirá cotejar en la interpretación de los resultados la teoría con los datos obtenidos en campo, dimensionando y situando las subjetividades.

La construcción metodológica desde la que se parte favorece, aunque no determina, el enfoque cualitativo en la investigación, mismo que se hace necesario para las categorías que se quiere analizar y conocer, es decir los *Usos y Apropiedades*. De lo que se trata aquí es precisamente de acercarse a las vivencias de las y los sujetos, para profundizar en esos niveles de interrelación con las tecnologías que no son tratados del todo por otros enfoques de corte cuantitativo, explorando además la riqueza de los estudios micro y a nivel de las subjetividades, lo que permite la construcción de conocimiento, colocando a investigador e investigado (sujeto cognoscente y sujeto cognoscible) en un plano horizontal y de mutuo enriquecimiento. Lo que se persigue es realizar cambios en la forma de investigar. Como señala la investigación feminista, “el esquema del conocimiento unidireccional: sujeto (el que conoce)-objeto (lo que es conocido... se trata de eliminar esta lógica y se persigue una relación sujeto-sujeto en la que el proceso de conocimiento se establece como una relación dialógica” (Ríos, 2010, p.89). Esto, mediante el empleo de técnicas flexibles y encontrando en las personas no únicamente fuentes de respuestas, sino personas que construyen el fenómeno que nos interesa.

Asimismo, la investigación de enfoque cualitativo apela a las personas y a su contexto sociohistórico. Así lo señala Álvarez-Gayou (2003) citando a Taylor y Bogdan:

En la metodología cualitativa el investigador ve el escenario y a las personas en una perspectiva holística (consideradas como un todo) en relación con su pasado y su presente... trata de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas y es una metodología humanista que apela a las subjetividades y a las emociones (p. 5, 6) .

Situar a las y los sujetos es de suma importancia para la investigación social, y para esta investigación en particular, dado que al trabajar con desigualdades de género implica develar y analizar la propia construcción de las mismas, como una construcción histórica y que se modifica y reinterpreta dado el tiempo y el espacio en el que se sitúa. De ahí que el Empirismo Feminista Contextual (Ostrovsky, 2009) hable del *conocimiento situado*, del valor de comprender el contexto histórico específico de las problemáticas a estudiar y de las personas que están inmiscuidas; tanto del sujeto que conoce como de quien es conocido importan los elementos que los constituyen como personas; cuerpo, experiencias, emociones, razones, intereses, etc.

Para dar paso a las especificidades de la metodología, a continuación se definirán algunos elementos de la población a estudiar, para después concretar las características de los instrumentos que fueron aplicados.

#### 4.4 Universo de estudio

Como señala Eyssautier (2008) “La definición del universo es determinada exclusivamente por los fines de la investigación del estudio en particular. Se requiere, por tanto, una explicación muy detallada del lugar, tiempo, composición, apariencia, edad, medio” (p. 205). Así el principal interés se centra en la población adolescente (de 12 a 15 años de edad) estudiantes de nivel secundario. Esto debido a que en la actualidad son la población con mayores índices de uso de las TIC’s pues de acuerdo a cifras de INEGI, son los adolescentes entre 12 y 17 años la población que reporta mayor uso de computadora y mayor número de usuarios de Internet <sup>29</sup> en México.

---

<sup>29</sup> Usuarios de computadora, 12 a 17 años de edad, a nivel nacional 11 493 920, Usuarios de Internet, 12 a 17 años de edad, a nivel nacional 10 876 958, son las cifras más altas de acuerdo a su encuesta sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los hogares. Consultar <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/accesomicrodatos/encuestas/hogares/modulos/endutih/2013/>

El fuerte vínculo que se ha tejido entre las TIC's y las juventudes ha llevado a realizar diversas investigaciones en torno a estos sectores pues aún hay muchas situaciones que se dan por hecho, basándose en el paradigma de la SIC que, como se ha señalado en otros capítulos, busca la disminución de las desigualdades a partir de la adopción del nuevo paradigma tecnológico en todo el mundo.

Por estos motivos para el trabajo de campo se buscó, entre otros factores, que las y los sujetos estudiados contasen ya, de algún modo u otro, con un acceso a las TIC's, básicamente a una computadora con conexión a Internet, o a un dispositivo móvil que les permitiese acceder al servicio. Ello en función de que conforme ha ido incrementando la penetración de las nuevas tecnologías, las brechas digitales ya no se entienden a partir de las posibilidades de acceder a la infraestructura tecnológica, sino también tomando en cuenta los usos y las apropiaciones, lo que configura el segundo y tercer nivel de la Brecha Digital (ver capítulo 2).

De igual manera, esas posibilidades de explorar los retos y de erradicar la BDG, se ponderan con mayor claridad en el caso de los adolescentes ya que están en un nivel de formación académica crucial para su futuro (el nivel secundaria, donde muchos de ellos comienzan a perfilar hacia dónde quieren seguir su vida académica con base en la profesión que les gustaría ejercer). Aunque los usos con fines escolares de esta población son parte importante no se busca centrarse en ellos, sino explorar su experiencia íntegra de estudiantes y adolescentes con las TIC's. Al respecto, Buckingham (en López, 2012) señala que “la mayoría de las experiencias de los jóvenes con las tecnologías tienen lugar fuera de la escuela, en el contexto de lo que ha sido denominado cultura tecnopopular. Y el contraste en lo que ocurre allí y lo que sucede en el aula suele ser abismal.” (p. 28). En este caso se privilegian las dos características que los puede posicionar como usuarios más activos por las necesidades de información que les demanda la vida escolar y al mismo tiempo su vida social.

La manera en la que se eligió a las y los participantes fue a través del *muestreo por conveniencia* que de acuerdo a Flick (2004) es un criterio:

(...) que se refiere a la selección de aquellos casos que son los de más fácil acceso en determinadas condiciones. Esto puede ser simplemente para reducir el esfuerzo. Sin

embargo, de vez en cuando, puede suponer la única manera de hacer una evaluación con recursos limitados de tiempo y personas (p.83).

De este modo, se eligieron personas que respondieran a criterios primordiales de selección teniendo una muestra que permitiera realizar ese primer acercamiento al fenómeno, sin reparar en esta ocasión en que las muestras fueran homogéneas pues por ahora no era el objetivo. Los criterios fundamentales fueron:

1. Adolescentes, mujeres y hombres, de 12 a 15 años
2. Estudiantes de secundaria
3. Con acceso a TIC's, contar con al menos el acceso básico de computadora e Internet.

Para efectos de aplicar los instrumentos y enriquecerlos, se eligieron dos grupos de discusión mixtos, el primero de 8 personas y el segundo de 6 ambos con la mitad de chicas y chicos, posteriormente de esos grupos se eligieron a las personas que serían entrevistadas por juicio tomando en consideración la riqueza de su experiencia y disposición. Dado que, como señala Izcarra (2014) “el investigador selecciona en las etapas finales de la investigación a aquellos informantes cuyas experiencias sean valiosas para cimentar una posición teórica específica” (p. 45).

De este modo y retomando la definición de Eyssautier (2008) el universo de estudio puede quedar enunciado así: Estudiantes adolescentes, mujeres y hombres, de nivel secundaria, de 12 a 15 años de edad, con acceso frecuente a computadoras y/u otros dispositivos tecnológicos con conexión a Internet, habitantes de zonas urbanas de la Ciudad de México.

#### 4.5 Categorías e indicadores

Las categorías, según Orozco y González (2011) son entidades que tienen por función clasificar *jerárquicamente* la realidad o, lo que es lo mismo, proporcionar atribuciones de *importancia* o *accesoriedad* a los distintos aspectos de ésta. Para esta investigación se han determinado tres grandes categorías:

- Brecha Digital
- Género
- Adolescentes

Como primer punto y después de haber realizado una revisión sobre la conceptualización de la Brecha Digital, ésta puede entenderse como las desigualdades en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías en función de las diversas características que construyen a los sujetos sociales como clase, etnia, género y edad así como las condiciones políticas, económicas, históricas y socioculturales en las que se encuentran (Alva de la Selva, 2012).

Respecto al Género como elemento construido y asignado a las personas en su realidad social, hay que destacar dentro de las desigualdades que implica la Brecha Digital en sí a partir de múltiples factores, la caracterizada por el género es particularmente compleja porque, primero, atraviesa todas las demás brechas, y después porque deviene, como se ha venido señalando a lo largo de la investigación, de un asunto estructural de cómo es que se han conformado las sociedades y cómo se entiende a las y los sujetos en ese plano. Incluso si se regresa a lo visto en el capítulo primero cabe arriesgarse a sostener que proviene de una cuestión epistemológica, es decir, que proviene desde el nacimiento mismo de la ciencia y su conocimiento científico; desde la manera en la que se ha construido, legitimado, sus espacios, sus temas y los agentes autorizados de generarlo y aprobarlo.

El punto de encuentro de estas dos categorías, Brecha Digital y Género, con la adolescencia, obliga a superar o al menos a no tomar en consideración, para efectos del objetivo de este trabajo, algunos niveles de la Brecha Digital, debido que lo que se busca estudiar se encuentra más en otros niveles más complejos, y debido a que las juventudes están muy ligadas con el uso de las TIC's, son población usuaria activa que incluso no depende de la posesión particular de los artefactos tecnológicos o de los servicios para ser considerado o considerarse usuario de tecnología, pues las posibilidades y las maneras en las que los adolescentes se relacionan con ella son diversas.

Estas grandes categorías pueden abordarse desde diversas variables, sin embargo aquí se retoman dos de las más empleadas para la investigación de estos fenómenos:

- Usos
- Apropiaciones

Las variables, según Pick (2007) son definidas conceptual y operacionalmente. “La definición conceptual es de índole teórica, mientras que la definición operacional de la variable nos da las bases para su medición y la definición de sus indicadores” (p.30).

Los usos, retomando ya la definición elaborada por otros autores en el segundo capítulo (González, 2004; Silez, 2004), está encaminados no a explicar la relación individuo-artefacto, sino la práctica como un proceso social en el que la persona que hace uso de la tecnología se acerca con todo un bagaje sociocultural que aplica a la hora de realizar esa práctica tecnológica.

Respecto a las apropiaciones, como ya se ha revisado denotan el proceso de “interiorización” de los usos tecnológicos (Crovi, 2007) se trata de construir significados y dotar de sentido el hacer (Álvarez, Vega y Álvarez, 2011). Este elemento es el más complejo de revisar, pues se trabaja además a nivel de percepciones, por ejemplo la percepción de las habilidades, lo que influye en gran medida en la disposición de las personas y la confianza para ejecutar ciertas acciones o arriesgarse a equivocarse y aprender (Tømte, C., & Hatlevik, O. E., 2011) y por consiguiente influye en el nivel de apropiación de las tecnologías. Estas percepciones se configuran siempre en un marco más amplio, como la relación actual del género y la tecnología en la adolescencia.

De los indicadores u observables, es decir, las situaciones a partir de las cuales daremos cuenta de lo que más nos interesa en el fenómeno analizado (Pick, 2007) serán tratadas directamente en el apartado correspondiente a los instrumentos, donde se irán desglosando y se determinarán los objetivos de cada uno de ellos.

#### 4.6 Guías de instrumentos

Las variables y algunos indicadores que se han retomado en la investigación y que fungen como eje central para acercarse a la Brecha Digital de Género en adolescentes han sido retomadas de diversas investigaciones y estudios previos sobre brecha digital, jóvenes, usos y apropiaciones de

las tecnologías y género y tecnologías, entre otros (Crovi, 2009; Choque, 2009; Güereca, 2014; López González, 2012; Castaño, 2008, 2009; GII, 2010; Álvarez, 2011; Gil, 2011; Tømte & Hatlevik, 2011; Younghoon, 2012 ) además de verse complementadas con la revisión de la literatura respecto al tema e instrumentos de algunas encuestas nacionales e internacionales (Endiuth, 2010; Eurostat, 2013, GII, 2010) para tener un panorama más completo acerca de cómo es que se han abordado metodológicamente fenómenos semejantes.

La propuesta aquí resaltada, sin embargo, aunque si se apoya en otras investigaciones, lo hace enfatizando en la perspectiva de género y la metodología feminista es el enfoque que se busca para la obtención de las informaciones y el acercamiento a las y los sujetos.

#### 4.6.1 Guía de grupo de discusión

Retomando a Izcara (2014) un grupo de discusión es “un grupo de trabajo al que ha sido invitado un número reducido de personas que cumplen con unas características específicas para conversar en torno a una temática, propuesta por el moderador. El grupo de discusión es un grupo de ‘trabajo’, que consiste en la producción de un discurso” (p. 175). La importancia de los grupos radica en que son el reflejo de una población más vasta y en sus discursos pueden detectarse las estructuras bajo las que actúan como grupo social y que les dan identidad. También, desde la perspectiva feminista y bajo una dinámica muy similar se trabajan los grupos de discusión. Este trabajo en grupos funciona como: “una *sociedad pensante en miniatura* que puede ser el reflejo de ideologías, creencias y opiniones que son elaboradas en el colectivo” (Markova en Flores, 2014, p. 282). Estos discursos que se producen al interior de los grupos pueden generar espacios de transición (Flores, 2014) donde las personas, en este caso las mujeres, se reconozcan y diferencien de la “otra” y se reconozcan al mismo tiempo como sujetos de saber.

Para introducir la guía que aquí se presenta, se puntualizan de inicio los ejes temáticos sobre los que se propone trabajar los grupos de discusión, con el objetivo de identificar los usos que chicos y chicas dan a estas tecnologías como un primer asomo a la construcción de estas realidades tan actuales y a la vez tan arraigadas a estructuras socioculturales dominantes en las que se pueden

identificar sus relaciones con la tecnología a partir del género, lo que dará la información requerida para conocer la situación de la BDG.

Los ejes temáticos puestos en práctica fueron:

- Entorno tecnológico

Para conocer lo relacionado al *entorno tecnológico*, se realizó un pequeño cuestionario de auto-aplicación. Este cuestionario provee de datos acerca de la disposición de este entorno, es decir, se busca conocer la posesión de artefactos tecnológicos con los que cuentan o la disposición que tienen para hacer uso de ellos en función de si es un artefacto propio o compartido. Identificando el nivel de acceso a la infraestructura, las frecuencias y lugares de uso, la propiedad de los artefactos tecnológicos y la alfabetización digital<sup>30</sup>.

- Usos de computadora
- Usos de internet
- Usos de teléfono celular
- Usos de consola de videojuegos

Se procuró averiguar las rutinas de uso, sus trayectorias de uso a partir de su tiempo de experiencia, lugares de acceso, autonomía en usos y aprendizajes, adquisición de conocimientos así como los beneficios que perciben en estas tecnologías y las dificultades que a las que se enfrentan. De este modo se podrá conocer de manera diferencial las realidades de chicas y chicos y cómo van construyendo sus procesos de apropiación.

- Entorno familiar: Se quiere explorar lo que en su entorno familiar opinan sobre las tecnologías y cómo esto empata o se contrapone con el discurso de los adolescentes. Conocer si en sus familias se promueve el acercamiento a las TIC's , si ellos las usan y

---

<sup>30</sup> El término *digital literacy* (en términos generales, *alfabetización digital*) fue acuñado por Gilster para definir la capacidad de las personas para adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y especialmente a Internet. Desde entonces se ha utilizado para definir todo el conjunto de habilidades técnicas, cognitivas y sociales necesarias para desempeñar tareas en entornos digitales (Castaño, 2008: 34).

qué se espera que se haga con ellas, y si existen en sus entornos algunas personas que funjan como un modelo para incentivarlos a tener un uso más activo de las TIC's.

- Entorno educativo: Lo que se quiere indagar en este apartado es algo similar al punto anterior, pero desde un plano más formal; saber si en sus espacios escolares cuentan con capacitación o enseñanza al respecto del manejo y uso de las TIC's y con qué nivel y enfoque les enseñan. Si se motiva el uso de las tecnologías y cómo se motiva, si las emplean dentro de las aulas, qué usos esperan por parte del alumnado y quiénes son las personas que se encargan de impartir la enseñanza en TIC's.
- Relaciones sociales entre pares: Ésta es particularmente una de las *dimensiones eje* para la construcción de la identidad en adolescentes. La importancia de este punto es conocer cómo es que compañeros y amigos comparten o no aprendizajes y conocimientos respecto a las TIC's. Si comparten comunidades virtuales y qué usos les dan, cómo es que se relacionan en esos entornos.
- Habilidades informáticas: En este punto se ha empleado la evaluación del cuestionario de *Eurostat*, empleado por Castaño (2009) para indagar usos de Internet en adolescentes como una aproximación a lo que se conoce como *alfabetización digital*, donde se pregunta acerca de acciones que pueden o no realizarse con los artefactos tecnológicos.
- Grado de dependencia: Tiene como objeto identificar quiénes perciben a la tecnología más como una necesidad para llevar su vida que como un recurso, explorando además el impacto que tiene la presencia o la ausencia de las TIC's en su vida cotidiana.
- Percepción de cultura informática: Conocer la manera en que perciben las profesiones relacionadas con tecnología e informática, ubicar cómo, de acuerdo con Sainz (2006) los estereotipos y roles sociales influyen en la demarcación de profesiones masculinas o femeninas.

#### 4.6.2 Guía de entrevista en profundidad

Esta técnica de recogida de datos es descrita como “una técnica penetrante, que permite llegar hasta un estudio de los verdaderos orígenes de los problemas sociales, más allá de la apariencia exterior de los mismos, y que permite verificar inferencias y observaciones externas mediante la vivida narración de los individuos entrevistados” (Young en Izcara, 2014, p.145)

La elección de la entrevista en profundidad se ha considerado para abordar el asunto de las apropiaciones de la tecnología, esto porque se trata de un proceso subjetivo y profundo al cual hay que acercarse con mayor detenimiento; como señala García Calvente (2011) “la entrevista en profundidad, nos permite acercarnos a la comprensión del mundo con los ojos de las personas participantes en la investigación” (p. 278). En la apropiación van inmersas las motivaciones de las y los sujetos, y lo vital es rescatar esas motivaciones y esos significados que dan mujeres y hombres a las tecnologías que emplean y conocer más de cerca el sentido que le dan las chicas visibilizando sus realidades y transformando esa información en conocimiento para ellas mismas y para las sociedades en las que se desenvuelven, esto contribuye a retomar uno de los principios básicos de la metodología feminista (Castañeda, 2008) que es centrar el análisis en los puntos de vista y las experiencias de las mujeres.

Bajo estas premisas el guión de entrevista se ha formulado bajo los siguientes ejes:

##### *1.- Exploración del conocimiento técnico a partir de los juguetes que tenían o tienen.*

Uno de los principales acercamientos a la tecnología se da desde las prácticas lúdicas en la infancia. Explorar ese sentido busca conocer qué tipo de juguetes tuvieron chicas y chicos en su niñez, así su experiencia previa puede determinar en gran medida el nivel de apropiación que tienen en la actualidad. Para Gil, *et al* (2011) es importante rescatar las prácticas informales tempranas con la tecnología, citando a Baldassarri y Hackbarth señala que:

Tanto para imprimir afección por las TIC como comodidad y confianza con ellas, se encuentran en la literatura dos aspectos que se consideran centrales: por un lado, el tener experiencias positivas con ellas desde la infancia y la juventud y, por otro lado, que el aprendizaje de las tecnologías sea informal. Respecto a las experiencias positivas tempranas, los estudios muestran que las chicas no tienen experiencias con las TIC tan

positivas como los chicos: su relación con ellas deviene problemática en la adolescencia, aunque se origina antes (p.32).

2.- *Acercamiento tecnológico*: Se indaga sobre sus primeros encuentros con la tecnología y cómo desde entonces se ha tejido su relación con ella, así como conocer qué factores han sido influyentes en sus gustos y sus usos.

3.- *Habilidades*: Se quiere conocer, a partir de las percepciones, sobre las habilidades que consideran tener. Cuáles son las actividades que consideran se les facilitan y cuáles se les dificultan de acuerdo a sus usos cotidianos.

4.- *Grado de importancia de las TIC's en la vida diaria*: Conocer el significado que las TIC's tienen en su vida diaria, cuáles y porqué son importantes o no y qué las hace importantes.

5.- *Percepción de áreas informáticas y tecnológicas*: De manera particular conocer sus percepciones acerca de las carreras relacionadas con ciencia y tecnología y de las personas que se dedican a esas profesiones; conocer si tienen modelos cercanos que las motiven o no a considerar una de esas carreras como una posibilidad para estudiar o si son otros factores los que influyen. Se preguntará asimismo cuáles han sido las opciones de estudio que ellas y ellos consideran a futuro.

6.- *Percepción de autoeficacia (confianza derivada de situaciones y otras personas)*: La percepción de la autoeficacia está ligada con lo que la gente cree que sabe y la confianza en sus propias habilidades para llevar a cabo bien ciertas tareas y controlar eventos que afectan en su comportamiento (Bandura en Younghoon, *et al*, 2012). Esto se ve influenciado por las motivaciones o desmotivaciones de su propio entorno. Así que se busca conocer su percepción y sobre qué se construye.

#### 4.7 Aproximación metodológica. Resultados

Presentados los instrumentos con los que se realizó el primer acercamiento metodológico, a continuación se presenta un breve análisis y reflexión respecto a dicho acercamiento y a los hallazgos encontrados en los grupos de discusión y las entrevistas realizadas. La presentación de la información se pretende de un carácter integral, es decir, que se expondrá desde las dimensiones de análisis abordadas en los instrumentos y que corresponden a los observables que se definieron para abordar las categorías de usos y apropiaciones. Aunque en su mayoría los observables respecto a *usos* se abordan en el cuestionario y guía del grupo de discusión y las *apropiaciones* se diseñaron para las entrevistas; las dimensiones presentadas buscan agrupar los resultados de los instrumentos, entretejiéndolos para entender de manera conjunta los hallazgos encontrados, pues en sí *usos* y *apropiaciones* no pueden estudiarse por separado dado que, los unos y los otros forman parte de un mismo proceso.

Se realizaron dos grupos de discusión. El primero se llevó a cabo el 26 de marzo de 2015, compuesto por 4 chicas y 4 chicos, y el segundo el 31 de marzo de 2015, compuesto por 3 chicas y 3 chicos. Se trabajó con 14 personas en total, mitad mujeres y mitad hombres. En ambos grupos las y los participantes pertenecían a la misma escuela. Se buscó que en los colectivos se cumpliera con los tres grandes rasgos de inclusión: Tener acceso a la tecnología, ser estudiantes y tener entre 12 y 15 años. Los espacios en los que se realizaron las sesiones fueron espacios domésticos, facilitados por alguno de los miembros de los respectivos grupos. Cabe destacar que al principio de cada grupo les fueron entregados cuestionarios de auto aplicación para conocer algunos datos sobre el equipamiento tecnológico que tienen en sus hogares y la disposición del mismo.

Se llevaron a cabo, cuatro entrevistas realizadas con integrantes de los grupos de discusión en las cuáles se pudo profundizar un poco más acerca de algunos temas o de algunas vivencias que hayan moldeado sus relaciones con la tecnología. A continuación se presentan las dimensiones.

#### 4.7.1 Entornos tecnológicos

En la primer parte del cuestionario se lanzó una pregunta para conocer la disponibilidad de los artefactos tecnológicos en sus hogares, con la cual se estima que se puede conocer el nivel de familiaridad y posibilidades físicas de uso que tienen las y los adolescentes de las TIC's. Como señala Güereca (2014):

La posesión de diversas tecnologías, supone niveles de familiarización y desarrollo de habilidades en su manejo. En ese sentido, el *entorno tecnológico* es la mediadización<sup>31</sup> de la vida cotidiana que incluye la posesión y formas de acceso a las TIC's, los electrodomésticos, el uso de dispositivos digitales, reproductores de video e imagen, de reproducción y almacenamiento de audio, telefonía celular y videojuegos (p.18).

En ese sentido, Castaño (2008) distingue entre 4 tipos de hogares de acuerdo a la posesión de infraestructura tecnológica:

- *Hogares tipo 1, de baja intensidad tecnológica o tradicionales:* disponen de equipamiento mínimo, con al menos, uno de los siguientes aparatos: televisión, radio, video, equipo hi-fi o teléfono fijo.
- *Hogares tipo 2, de intensidad tecnológica media:* Además de la dotación del tipo 1, cuentan con teléfono móvil o reproductor de DVD.
- *Hogares tipo 3, de intensidad tecnológica alta:* Además de la dotación del tipo 2, disponen de alguno de los siguientes elementos: servicios avanzados de televisión (antena parabólica, televisión por cable, televisión digital terrestre), computadora (PC) o conexión a internet convencional.

---

<sup>31</sup> En la tesis de Raquel Güereca se señala que la mediadización es un fenómeno por el cual los hombres y las mujeres se ven rodeados, en su vida cotidiana, por las tecnologías de la comunicación, a tal grado que difícilmente pueden prescindir de ellas (Corral en Güereca, 2014)

- *Hogares tipo 4, de intensidad tecnológica muy alta o avanzados:* Además de la dotación tipo 3, cuentan con algún otro tipo de ordenador (portátil, PDA) o con conexión a internet de alta velocidad (p.63).

Todas las chicas y los chicos se encuentran entre los *hogares de intensidad tecnológica alta* y *hogares de intensidad tecnológica muy alta*, las disposición de la tecnología es muy similar entre chicos y chicas, las diferencias de género en el entorno tecnológico no son perceptibles, éstas comienzan cuando se habla de los usos y las frecuencias con las que emplean esos aparatos.

#### 4.7.2 Usos de computadoras

En este apartado se iniciará con sus *usos de las computadoras*. La mayoría de las y los participantes cuentan con computadoras de escritorio en sus hogares; 5 chicas y 4 chicos dijeron contar con *PC*, y todos ellos, a excepción de una chica que no la comparte, dijeron compartir ese equipo con la familia o con sus hermanos. La computadora de escritorio es un aparato de carácter público y compartido en el hogar. Respecto a los espacios donde se localiza este aparato figuran: la sala, la recámara de los padres, la recámara de los hijos, de los abuelos o en la oficina del padre. Nadie respondió que la *PC* se encontrara en la recámara particular, lo que refuerza la idea de que la computadora de escritorio se ha convertido en un electrodoméstico más en los hogares de esos chicos y chicas como es la televisión o el DVD.

Las edades a las que comienzan a usar la esta computadora son: las niñas de los 6 a los 10 años y en los chicos de los 6 a los 11 años. La mayoría de las chicas (4) usa la computadora de 2 a 3 días a la semana y una lo hace dos veces al mes; en los chicos la frecuencia varía entre diario (2), 4 a 5 días a la semana (1) y 2 a 3 días a la semana (1). En cuanto las horas que la utilizan por día todos los chicos (4) que usan *PC* lo hacen de 2 a 4 horas y las chicas menos de dos horas (3) y de 2 a 4 horas (2).

Con la computadora portátil ocurren algo muy similar: 5 chicas y 5 chicos dijeron contar con ella, 2 chicos y 2 chicas dijeron no contar con una. De las chicas que dijeron tener *laptop*, todas la comparten con sus familias, mientras que de los chicos, 3 dijeron compartirla con sus familias y 2 no lo hacen porque son de uso particular. Aquí es donde comienzan las diferencias: las edades en las que hicieron uso de los equipos portátiles en las chicas es de entre 7 y 12 años y los chicos entre 5 y 9 años. La frecuencia de *uso diario* es de 3 chicos y 1 chica, 4 a 5 días a la semana 1 chico y de 2 a 3 días a la semana 1 chico y 4 chicas, en cuanto a las horas 4 chicas la usan menos de dos horas al día y solo 1 chico la ocupa esas horas; 1 chico y 1 chica la ocupan entre 2 y 4 horas y 2 chicos lo hacen entre 4 y 6 horas, que coincide con el número de chicos que tienen la laptop como de uso propio.

En las personas con las que se hizo este acercamiento, la Brecha Digital de Género entorno al acceso y la infraestructura tecnológica con la que conviven en sus hogares no es evidente, sin embargo como señala Choque (2009) esta tipo de brecha en los jóvenes se expresa, por ejemplo, en las edades en las que aprenden a usar las computadoras de manera independiente y el tiempo que invierten usando Internet.

En términos de posesión de computadora y frecuencia de uso, ya ha sido identificado que los chicos tienen un acercamiento más temprano y prolongado a los dispositivos portátiles que las chicas, ellas iniciaron su uso con las computadoras a partir de la PC. Cabe mostrar que el uso de la laptop o algún dispositivo móvil remite a mayor independencia y control sobre el tiempo que se pasa con la tecnología.

Las chicas contaron así sus primeros acercamientos tecnológicos:

Nicole, 12 años: Inicé con la computadora de mi papá, es que yo veía que mi papá y mi hermano jugaban y entonces me incluía.

Entrevistadora: ¿qué edad tenías?

Nicole: 6 o 7 años

Themis, 14 años: Empecé en la computadora, es que mi prima estaba usándola y le dije ¿qué es eso? y me dijo que era una computadora y que podía buscar cosas.

Entrevistadora: ¿y qué edad tenías?

Themis: tenía como 7

Carlos, 15 años: Fue por necesidad. Una vez mis papás se fueron al *Wall Mart* y ya se habían tardado y no sé cómo pero me metí a la computadora y saqué un archivo con sus números de celular. Tenía 5 años.

Entrevistadora: ¿estaba prendida la computadora?

Carlos: No, yo la prendí

Sergio: yo creo que fue con un primer celular que me regaló mi papá, que fue para cuando le quisiera llamar o cuando le quieres preguntar algo ya tenía rápido el celular y si estaba relativamente chico como 7 años

Entrevistadora: ¿y cómo aprendiste a usarlo? Y ¿qué tipo de celular era?

Sergio: era un Nokia, un convencional de los chiquitos que nada más tenía flechas y teclitas de control, lo aprendí a usar por la práctica después mi papá me decía

Los usos que hacen chicas y chicos de las computadoras no se miran funcionales sin el Internet, así los aparatos sin conexión sólo sirven para guardar información, mirar fotos, escuchar música y hacer tareas, como una herramienta técnica y de archivo.

Carlos, 15 años: Cuando uso la computadora no la uso tanto para el Internet, si no para usar programas de música.

Santiago, 14 años: Escuchar música y ver fotos

Todos: Sin Internet no sirve.

Las tecnologías de la información y la comunicación tienen mayores beneficios y usos siempre y cuando se cuente con la red que les permita acceder a los contenidos que buscan. Sin embargo, antes de empezar a usar Internet en sus primeros acercamientos a las TIC's, que fueron con las computadoras, la mayoría de las y los adolescentes conocieron el artefacto por algún familiar y en estas figuras cercanas prevalece el padre o los hermanos, por ser quienes están más relacionados con la tecnología, ya sea de manera informal o por sus respectivos trabajos donde la emplean más. En un par de casos fue la madre o la prima quien introdujo al uso de las computadoras.

La mayoría inició el uso de las TIC's a través de juegos que ya venían instalados en el ordenador como el programa de Paint<sup>32</sup>, abriendo otros programas, mirando fotografías o escuchando música; las chicas fueron quienes resaltaron sus primeros usos por tareas escolares.

Entrevistadora: ¿Y con qué actividad iniciaron el uso de la computadora?

Santiago, 14 años: Con un videojuego

Julieta, 14 años: Igual

Santiago 14, años: haciendo dibujos en Paint

Sergio, 14 años: Yo hacía documentos de Word pero que no tenían sentido

Acosta, 14 años: Yo empecé usando las computadoras gracias a mi papá, él me las enseñó. Agarré y empecé a abrir unos programas.

Nicole, 12 años: mmmm no sé, creo con tareas y fotografías

Andy, 12 años: Trabajos de la escuela

Ana, 12 años: Juegos, creo. Como Paint y esas cosas

---

<sup>32</sup> Según la página de Microsoft, el programa de Paint es una herramienta de dibujo que se puede usar para crear simples o elaborados dibujos. Estos dibujos pueden ser en blanco y negro o color y pueden ser guardados en archivos de mapa de bits. Puedes usar Paint incluso para ver o editar fotos. Es un programa básico con el que está incluido en todas las versiones del sistema operativo de Microsoft Windows y con ese programa muchas personas se han enseñado a dibujar en la computadora.

Los chicos expresaron una introducción más informal al uso de las computadoras, lo que constituye un conocimiento más fácil de apropiarse que si se comienza con usos más formales, como ya lo señalaba Gil, *et al* (2011):

Tanto para imprimir afección por las TIC como comodidad y confianza con ellas, se encuentran en la literatura dos aspectos que se consideran centrales: por un lado, el tener experiencias positivas con ellas desde la infancia y la juventud y, por otro lado, que el aprendizaje de las tecnologías sea informal (p.32).

De este modo la incorporación a sus vidas es paulatina y derivada de experiencias gratas que les ayudan a eliminar la posibilidad de enfrentarse con miedos a los artefactos.

Respecto a los beneficios que encuentran a las computadoras en general van relacionados con sus tareas escolares, ante la pregunta de ¿qué beneficios ven en las computadoras?, señalaron:

Santiago, 14 años: entregar buenos trabajos (todos asienten)

Karen, 15 años: hacer trabajos para la escuela

Alexandra, 13 años: proyectos

Temis, 14 años: para guardar tu música y fotos

Las dificultades que ellos encuentran no las perciben provenientes de sus habilidades o capacidades como usuarios, sino del propio funcionamiento de los artefactos y está en función de que las actividades que realizan en su vida diaria con la computadora no les piden otra serie de habilidades que no tengan; es así que las dificultades las consideran como esos factores externos que no pueden controlar del todo. En uno de los grupos todos y todas dijeron no encontrar ninguna dificultad para usar las computadoras. En el otro de los grupos señalaron como dificultades las siguientes:

Gerardo, 13 años: el Internet cuando no agarra

Temis, 14 años: que los virus se meten ya no sirve bien la computadora

El conocimiento que tienen las personas sobre los artefactos tecnológicos influye en el nivel de apropiación que pueden hacer de los mismos, debido a que entre más sepan de su funcionamiento y características pueden aprovechar las herramientas, resolver problemas o construir nuevas rutas de uso. En estos grupos en chicos y chicas no hay un conocimiento amplio; sus conocimientos están relacionados con los programas para hacer tareas, para escuchar música y fotos, incluso como mostró el cuestionario de auto-aplicación no sabían del todo si en su casa tenían televisión digital o si su conexión era de banda ancha. Esto se debe en parte a que en la educación formal que reciben no existe una capacitación que les permita conocer técnicamente los aparatos, y en general en sus círculos de socialización no existe esa transmisión de conocimientos; los artefactos se van conociendo de acuerdo a sus propias necesidades.

#### 4.7.3 Usos de Internet

Pasando al *uso de Internet*, es en este rubro donde a grandes rasgos las y los adolescentes con situaciones similares de vida<sup>33</sup>, comparten actividades en la red muy similares, sin embargo alguno de los contenidos que frecuentan o los objetivos de sus usos se hacen diferentes y están marcados por su género.

Las actividades más frecuentes que realizan en Internet están ligadas con sus relaciones sociales. Las chicas son quienes usualmente mencionan los usos escolares como parte de esas actividades frecuentes en línea:

Santiago, 14 años: redes sociales y vídeos en *YouTube*

Sergio, 14 años: yo normalmente tengo tres pestañas abiertas redes sociales, *YouTube*, con una página de un videojuego

Nicole, 12 años: para investigar cosas que nos piden en la escuela

Ana, 12 años: para la tarea usualmente

---

<sup>33</sup> Por su situación de estudiantes, con acceso a tecnología, que viven en familia, etc.

Julieta, 14 años: para *YouTube* y *Facebook*

Carlos, 15 años: yo para estar un *Soundcloud* y redes sociales

Acosta, 14 años: redes sociales, *YouTube* y descargar canciones

En ambos casos estas plataformas de comunicación son parte primordial en su vida, como sujetos sociales que privilegian la comunicación entre pares y familiares cercanos.

#### 4.7.4 Usos escolares y entorno escolar

En cuanto a los *usos escolares* que dan a Internet, coinciden chicas y chicos en que lo emplean para búsquedas de información en línea y en sus respectivas escuelas cuentan con algunas actividades que son administradas por el profesorado:

Temis, 14 años: luego nos ponen a ver videos para saber acerca del tema que estamos viendo (en clase), por ejemplo en nuestro taller nuestra maestra nos pone videos de empresas y así

Gerardo, 13 años: mi profe nos pone videos de cómo hacen las cosas, de cómo hacen zapatos, cómo hacen carros

Karen, 15 años: luego la maestra de español nos pone unas hojas en *Facebook* que tenemos que bajar

En sus escuelas el uso que hacen de tecnología es básicamente para comunicación del profesor con el alumnado. Esto no se aborda en todas las clases, sólo en un par de ellas, y a excepción de quienes llevan alguna clase de Informática. Los demás no cuentan con una asignatura que les oriente a aprovechar los recursos que ofrece Internet, pues incluso en su clase de Computación, coincidieron en que las enseñanzas se restringen al uso de programas básicos que tiene la computadora como: procesador de textos *Word*, uso de hojas de datos como *Excel* y creación de presentaciones con *Power Point*.

Las tecnologías no se están utilizando para otras formas de enseñanza, hay cierta insatisfacción por parte de chicas y chicos respecto a lo que les ofrecen en clase. En otras asignaturas donde también incorporan uso de TIC's, todo se limita a buscar información, enviar trabajos por email o para su grupo de *Facebook*.

Santiago (14 años) en inglés y te piden que busques algo

Acosta (14 años) en física también

Julieta (14 años) Si, dice que hagamos investigación sobre un tema en *Wikipedia*

En uno de los grupos, las chicas llevan el taller de *Ofimática*, también denominado *Automatización de Oficinas*, el cual consiste en emplear las TIC's para transmitir, guardar y crear la información relacionada con procesos administrativos. En dicho taller les enseñan utilizar el procesador de textos, hojas de cálculo, bases de datos, presentaciones, etc. No está demás destacar que este tipo de actividades han estado relacionadas primordialmente a las realizadas por mujeres en el ámbito laboral, vinculando, como se ha dicho en otros capítulos, la relación de las mujeres con la tecnología a partir de las tareas administrativas que no requieren de mucha calificación técnica.

Los modelos de personas dedicadas a la informática o la tecnología con los que cuentan en su entorno escolar son principalmente sus profesores (hombres) de las asignaturas de *Computación* u *Ofimática*. En los casos en los que cuentan con una profesora, la percepción del alumnado mantiene el privilegio hacia los hombres como quienes son los expertos o los profesionales en esa materia.

Entrevistadora: ¿y quiénes son las personas que les enseñan, profesoras o profesores?

Todos: Profesores

Acosta, 14 años: Y la suplente, la de cabello rojo que va cuando el profesor está enfermo

Entrevistadora: ¿y quién les gusta más que les dé clase ella o él?

Carlos, 15 años: es que tenemos a dos profesores uno se llama a Jorge y el otro Rogelio, Y la otra maestra casi nunca va

Acosta, 14 años: la única vez que fue ella nos dejó jugar todo el día en computación

En el otro grupo, aunque su profesora no funge como suplente, no es propiamente la reconocida entre el alumnado para enseñarles mejor:

Entrevistadora: ¿Y quiénes son quienes dan las clases maestros o maestras?

Todos: Maestros y maestras

Entrevistadora: ¿Y quién les parece mejor para enseñar?

Temis, 14 años: el maestro, porque él en la clase iba y nos ayudaba, se acerca a nosotras y la maestra que tenemos ahorita le decimos que no sabemos cómo se hace y nos dice, “hazle así” y se va y no entendemos.

Esta falta de modelos femeninos reconocidos en el ámbito escolar va tejiendo las percepciones que se tienen respecto a quiénes son las personas que saben en cuestión de tecnología e informática, quiénes tienen mayores habilidades y quiénes pueden enseñar mejor fomentando la visión que avala la masculinización del área tecnológica, donde ellos aparecen como los que saben. Es vital, resaltar la importancia del entorno educativo que motive y otorgue confianza a las chicas fomentando su gusto y habilidades tecnológicas. “Una profesora o un profesor podría ser el modelo que cambie la perspectiva que tiene el alumnado sobre alguna materia, es así que es fundamental el papel del profesorado, que se encuentre motivado para atender y preparado para atender las demandas de las y los adolescentes” (Sainz: 2014, p.85).

#### 4.7.5 Usos de información y comunicación

El objetivo fue detectar si se informaban a través de algún medio en particular. No se especificó qué tipo de información, sólo se preguntó por consulta de medios informativos en Internet.

Algunos integrantes respondieron que sí frecuentan algún medio informativo que está ligado con sus intereses; por un lado los chicos buscan medios sobre videojuegos y sólo una chica mencionó hacer uso de estos medios en línea.

Themis, 14 años: en *iPhone*, no sé si en los demás, hay una aplicación que es de *iBooks*, puedes comprar y descargar libros y leer revistas.

Sergio, 14 años: yo solía leer una revista de videojuegos y también leía de *Nat Geo*

Acosta, 14 años: *Gamers* (una revista sobre videojuegos)

Santiago, 14 años: Yo también leía *Nat Geo*

Respecto a la comunicación, como ya se ha venido comentando, las y los adolescentes hacen uso de diversas plataformas y aplicaciones que les permiten mantener contacto con sus amigos y familiares. Las redes sociales ocupan un gran espacio en sus vidas pues con éstas se relacionan, construyen y refuerzan sus círculos de socialización.

Karen: pues están aplicaciones... está el *Facebook Messenger*, *WhatsApp*...

Gerardo: *Snapchat*, *Instagram*, pero cada uno tiene cosas diferentes...

Entrevistadora: ¿Alguien de ustedes usa el correo electrónico para comunicarse con los amigos?

Temis: Con la maestra usamos el correo

Las redes sociales son las preferidas para la comunicación diaria, chicos y chicas utilizan las mismas aplicaciones y plataformas, otras herramientas como el correo electrónico lo emplean de manera más formal como para la comunicación con sus profesores.

#### 4.7.6 Usos para el aprendizaje o la formación en línea

El aprendizaje formal en línea a través de cursos o asignaturas no es una práctica que realicen estos adolescentes, sin embargo en uno de los grupos señalaron consultar tutoriales para aprender cosas.

Entrevistadora: ¿Qué tipo de tutoriales de utilizan?

Santiago, 14 años: para instalar juegos

Julieta, 14 años: no sé, a veces de cocina y de costura

Carlo, 15 años: yo cuando empezaba con la producción musical buscaba mis tutoriales, ya ahora ya no veo

Entrevistadora: ¿por qué?

Carlos, 15 años: ahora yo los hago

Entrevistadora: Ana, ¿tú has tomado algún tutorial en línea, un curso?

Santiago, 14 años: (riendo) para pintarse las uñas, o cómo hacer trenzas

Ana, 12 años: (sólo niega con la cabeza)

Danae, 13 años: yo de cocina

El tipo de contenidos que buscan chicas y chicos están determinados en gran medida por los estereotipos de género, sus consumos de contenidos para el aprendizaje revelan el conocimiento que buscan para formar sus identidades. Al respecto, convendría profundizar en este apartado de las nuevas formas en las que las y los adolescentes se hacen de conocimiento, como el caso de los tutoriales e indagar más sobre lo que buscan aprender y porqué.

#### 4.7.7 Usos de consumo de bienes y servicios

Parte de estas chicas y chicos han comprado a través de Internet pero pocos han sido quienes han vendido algún artículo, quienes han realizado alguna venta han sido en su mayoría los chicos.

Santiago, 14 años: he comprado y he vendido en la plataforma de *Wish*

Carlos, 15 años: boletos por *Facebook* para ver a Bon Jovi, o luego cosas que ya no uso como bicicletas, las vendo

Acosta, 14 años: he vendido juegos, he comprado juegos

Julieta, 14 años: no he comprado porque no se me hace muy confiable

Acosta, 14 años: sí, te timan a veces

Santiago, 14 años: también he comprado ropa

Sólo una chica de los dos grupos señaló haber comprado y vendido por alguna plataforma, varios chicos señalaron hacer lo mismo y en las chicas que hacían alguna de estas actividades señalaron sólo comprar. Aquí se refleja parte de la autonomía que conlleva realizar este tipo de actividades, es decir, pasar de ser consumidores a realizar ventas en línea que otorgan nuevas visiones acerca de los usos de la red.

#### 4.7.8 Producción de contenidos

Este rubro es parte del proceso de apropiación de las tecnologías; pasar del papel de consumidor al de *prosumidores* es una manera de incorporar y hacer suyas las tecnologías. En su mayoría

todas y todos han subido fotos a las redes sociales y los chicos destacaron realizar otros contenidos o administrar páginas.

Karen, 15 años: yo edito las fotos y ya luego la subo

Temis, 14 años: igual fotos

Víctor, 13 años: sí también

Carlos, 15 años: yo tengo 4 páginas que administro, son de música

Santiago, 14 años: yo tengo una pero no la usamos y se llama “*Obama por el mundo*” para echar el coto

Carlos, 15 años: Memes... y... cuenta por ejemplo ¿subir una canción a una página?

Entrevistadora: Sí, claro

Santiago, 14 años: fotos, videos y memes también

Acosta, 14 años: memes, fotos, videos..

Sergio, 14 años: he modificado algunas fotos, las he *photoshopeado*

Los chicos se mostraron con mayores actividades en generación de contenidos. Las chicas únicamente han compartido fotos, mientras ellos emplean distintas herramientas de Internet que les otorgan un carácter de consumidores y creadores de contenidos a la vez. Por su parte, las chicas aún tienen un bajo nivel de *prosumidoras*. Mientras las propias mujeres no generen sus contenidos en la red, los discursos sexistas y estereotipados sobre las mujeres seguirán estando por encima de los discursos de las propias chicas.

Los beneficios aportados por Internet por parte de chicas y chicos son principalmente el rápido y sencillo acceso a la información y las posibilidades de comunicación. Muchos de estos adolescentes nunca han realizado otras maneras de obtener información que no sea directamente de Internet (por ejemplo, el hecho de ir a la biblioteca, es una actividad que se *hacía antes* o que *hacían sus padres*). Respecto a la comunicación, simplemente crecieron en un ambiente donde ésta es mediada por de la tecnología, algo ya común en sus realidades.

Themis, 14 años: Por ejemplo usando Internet puedes buscar en Google, Wikipedia y ya te sale todo lo que quieras ver por ejemplo como cuando salió la primera computadora, el celular... todo aparece ahí

Carlos, 15 años: Tenemos más facilidades para hacer las cosas porque antes las personas se mataban para buscar algo y tenían que ir a la biblioteca a buscar el libro y ahora tan sólo con teclearlo ya te salen un buen de cosas igual como dice Julieta comunicación, por ejemplo tenemos un amigo en Corea y de vez en cuando hablamos con él por Skype

En cuanto a las dificultades, nuevamente lo que señalan como dificultad no es algo que esté relacionado con sus manejos como usuarios o usuarias sino, más bien encuentran dificultades en aspectos como los anuncios de publicidad que aparecen o fallas técnicas de la red o en alguna aplicación, pero nada que tenga que ver con sus habilidades. En este punto para profundizar, parece que existen dos posibilidades: replantear la forma en la que se les pregunta o explorar esa parte de otro modo, probablemente con observación.

#### 4.7.9 Usos de teléfono celular

Todas las chicas participantes cuentan con teléfono celular, y 5 de 7 chicos cuentan con uno, quienes no tienen están en esta situación de manera temporal; sí han utilizado celulares, sin embargo, en el momento de las entrevistas no contaban con él porque estaba averiado.

La mayoría de las chicas (5) dijo contar con un *IPhone*, las 2 restantes dijeron tener un teléfono convencional. De los chicos por su parte 1 dijo tener teléfono convencional, 3 contar con *Smarthphone* y 1 con *IPhone*. Los equipos de las chicas son equipos de gama alta, es decir que por un lado son más costosos y poseen funciones, en algunos casos más sofisticadas que otros teléfonos inteligentes.

Las edades a las que acceden a un equipo de telefonía móvil van en las chicas de los 10 a los 13 años y en los chicos de los 8 a los 12 años. Estas edades coinciden con los momentos en que las y los adolescentes comienzan a tener una movilidad alejada de sus padres y por tanto necesitan estar comunicados con ellos; no es raro que en ese sentido las chicas hayan comenzado a usar los celulares a una edad más tardía que los chicos, dado que regularmente comienzan a recibir permisos para salir solas después que los chicos. La manera en la que obtuvieron sus equipos celulares, a la mayoría les fue dado por sus padres o madres con el objetivo de estar comunicados, sin embargo las formas en las que ahora los utilizan son diversas y van más allá de la comunicación para avisar.

Entrevistadora: y ¿Cómo fue que empezaron a usar el celular? ¿Quién se los dio?

Santiago, 14 años: mis papás me lo dieron el día de mi cumpleaños, Como a los 9 años

Acosta, 14 años: igual me lo regalaron mis papás de cumpleaños

Sergio, 14 años: ya cuando empiezas a ir más seguido a casa por cualquier cosa trabajo de la escuela sólo por diversión y necesito un celular para comunicarme cuando iba por 5º de primaria.

Nicole, 12 años: a mí me dieron el celular de mi hermano, Y me lo dieron para comunicarse conmigo.

Ana, 12 años: y me lo regaló mi mamá para que cuando fuera algún lugar me pudiera marcar.

En cuanto al tiempo (en horas) que emplean en celular, la mayoría de las chicas (4) lo emplean entre 4 y 6 horas al día y 3 de ellas lo hacen más de 6 horas al día. Los chicos lo emplean, 2 de ellos entre 4 y 6 horas al día, 2 más de 6 horas al día y sólo 1 entre 2 y 4 horas. El uso más frecuente de este dispositivo se debe en parte a la movilidad y al carácter del artefacto de objeto personal; ningún otro dispositivo posee esa característica tan arraigada como éste. Las chicas poseen un uso preponderante de este dispositivo frente a otros artefactos, los chicos igual lo emplean frecuente pero hacen uso a la vez de otros dispositivos,

Los usos regulares que le dan al equipo son:

Alexandra, 13 años: redes sociales

Gerardo, 13 años: para escuchar música

Víctor, 13 años: para tomarme fotos

Themis, 14 años: para ver videos, descargar libros

Santiago, 14 años: para hablar con amigos

Sergio, 14 años: yo sólo para comunicarme con mi papá

Andrea, 12 años: para comunicarme, para jugar

Ana, 12 años: para comunicarme con familia y amigos

Danae, 13 años: para usar redes sociales

Percatándose de esta situación, bien valdría la pena ahondar en los usos que hacen las chicas de sus teléfonos celulares que, como se señaló al principio, son equipos con otras posibilidades de usos. Puede ser que este mayor uso de los celulares por parte de las chicas esté relacionado con la privacidad y la pertenencia que les otorga este aparato, se trata de usos que se acoplan bien a la idea de Remedios Zafra (2010) en el *Cuarto Propio Conectado*, “El cuarto propio conectado sería, en este sentido, un potencial escenario de creación, juego y versatilidad donde surgen nuevas oportunidades respecto a los sistemas disciplinares de producción y difusión creativa” (p.2).

#### 4.7.10 Uso de videojuegos

El uso de videojuegos forma parte de los acercamientos informales a las tecnologías, son usos recreativos que desarrollan, en quienes los juegan, una serie de habilidades tecnológicas y formas de pensamiento práctico.

La posesión de una consola de videojuegos es algo que respondieron afirmativamente los 7 chicos participantes, mientras 4 chicas dijeron tener una consola de videojuegos y 3 más dicen no tenerla.

En la pregunta respecto a si comparten la consola con alguien más, de los chicos que contestaron afirmativamente (2), la comparten, uno con su hermano y padre y el otro apuntó que con su familia; los restantes 4 chicos que poseen consola dijeron no compartirla con nadie. De las chicas, 3 de ellas dijeron compartir las consolas, todas con sus hermanos y una de ellas dijo no compartirla.

Como se puede notar, quienes se agencian la posesión de las consolas de videojuegos son los chicos, se las acercaron otros hombres generalmente de su familia, y en el caso de las chicas quienes juegan videojuegos se acercaron a ellos por hombres de su familia, figuras paternas o los hermanos.

Santiago, 14 años: La consola fue de regalo de Navidad y desde ahí jugaba con mis primos

Sergio, 14 años: Yo empecé con los videojuegos porque mi papá antes jugaba con la consola y yo lo veía y me gustaba

Santiago, 14 años: Yo igual empecé con mis primos y me la regaló (la consola) mi mamá porque decía que no me dejaban jugar

Julieta, 14 años: Mi padrastro me enseñó y me empezó a gustar porque me atraen los colores

Ana, 12 años: Me gustan porque mi hermano me lo enseñó y me dice que si quiero jugar y ya

Las edades a las que empezaron a jugar quienes son muy similares entre chicas y chicos. Las chicas comenzaron entre los 5 y los 12 años y los chicos entre los 4 y los 12 años. Sin embargo, la frecuencia con la que usan la consola es diferente. Los chicos que juegan diario son mayoría (4), otros (2) juegan de 2 a 3 días a la semana y 1 más sólo los fines de semana; por su parte, de las chicas ninguna juega diario, 3 de ellas lo hacen de 2 a 3 veces por semana y 1 más lo hace una vez a la semana. En cuestión de horas la mayoría de las chicas (3) juegan menos de dos horas por día y una lo hace entre 4 y 6 horas, los usos por horas de los chicos se reparte así: menos de 2 horas (2), de 2 a 4 horas (2), de 4 a 6 horas (2) y 1 lo hace más de 6 horas por día.

El conocimiento y mayor experiencia en los videojuegos a través de las consolas por parte de los chicos es evidente: la manera en las que accedieron a esos aparatos vino como un regalo, ya sea de cumpleaños, reyes o navidad. Ellos conocen más acerca de los títulos de los juegos para sus consolas pues la agencia particular del aparato aparece más en los chicos que en las chicas pues mientras la mayoría de ellos dicen no compartirlas (y si lo hacen, es con otros hombres de la casa como sus hermanos o padres), las chicas que señalaron tener consola la comparten con sus hermanos.

Entrevistadora: Y ¿cómo fue que empezaste a jugar?

Carlos, 15 años: Me trajeron el *Xbox* los reyes magos y me trajeron éste y otro *Xbox*

Entrevistadora: ¿Y éstos los compartes con tu hermana?

Carlos, 15 años: Pues a mí me da igual, pero a ella no le gustan

Entrevistadora: Bueno, tú juegas videojuegos, ¿desde qué edad los juegas?

Sergio: desde que tengo memoria mi papá tenía un *PlayStation 2* y lo veía jugar entonces yo jugaba con él, luego a los 10 años me compró mi primer videojuego para mí y yo empecé a jugar más.

Entrevistadora: Entonces tú jugabas *Playstation* desde antes de tener el tuyo.

Sergio: De repente yo le preguntaba si podía jugar ya me dejaba pero no era como algo constante y tenía como 9, 8 años

Respecto a los juegos que más les gustan no sorprende que las temáticas más populares entre los chicos sean aquellas que se relacionan con elementos unidos a la construcción cultural de lo masculino: violencia, armas, juegos de carreras, deportes, etc.

Entrevistadora: y ¿cuáles son los juegos que más les gustan?

Santiago, 14 años: *Fifa15*, *Grand Theft Auto*

Carlos: *Grand Theft Auto*

Julieta: igual

Santiago 2: todos los *shooters*<sup>34</sup> y sanguinarios

Julieta: *GTA*

Aunque algunas chicas también juegan esos videojuegos, algunas expresaron en distintos momentos, en grupo o en entrevista, su gusto por otras temáticas:

Themis, 14 años: por ejemplo hay una que tengo yo que es como si tú fueras el tiburón y tienes que sobrevivir y hay otro que tienen todos que es de una bolita que mueves esquivando obstáculos.

Karen, 15 años: como tipo de aventuras

Entrevistadora: ¿Desde cuándo juegas videojuegos?

Nicole, 12 años: pues primero jugaba lo sencillo que era de *Paint* pero luego fui a Internet y busqué juegos nada más

Entrevistadora: y ¿qué tipo de juegos?

Nicole: busqué de cocina, de vestir o maquillar

Entrevistadora: ¿y tú juegas también con la consola de tu hermano?

Nicole: No, y no es tanto que no me guste sino que no soy tanto de sus juegos, soy más de cocinita y eso

Entrevistadora: Y los de la consola ¿de qué son?

Nicole: Son de fútbol y de luchas y por eso yo no juego. Es que me gusta jugar pero en la vida real no así en el jueguito, el fútbol.

En sus discursos las chicas no se agencian la posesión de las consolas de videojuegos. Ellas juegan pero no en consolas, se acercan a esos aparatos generalmente por otros hombres en sus familias (padres, hermanos), pero no se apropian de ellos. Sin embargo, sí juegan videojuegos y lo hacen a través de los dispositivos que más usan, sus teléfonos celulares.

Entrevistadora: Dices que juegas videojuegos, y ¿desde cuando juegas?

---

<sup>34</sup> Videojuegos de disparos.

Themis, 14 años: desde los 10 creo

Entrevistadora: Jugabas con el celular o ya jugabas desde antes con otras cosas

Themis: si, como a los 9 o a los 10 jugaba con el celular de mi tía ya a los doce tuve mi celular y ya jugaba

Entrevistadora: y ¿tienes muchos juegos en tu celular?

Themis: no, porque me desesperaron y los cambié por otros

Entrevistadora: ¿Con qué juegos iniciaste?

Themis: Juegos de muñecas y cocina

Asimismo en las chicas prevalecen gustos por temas de videojuegos generizados por ejemplo, sobre maquillaje, peluquería, cocina, muñecas, etc. Es una construcción que viene dada desde el nacimiento, ellas poco se acercan a las consolas por el tipo de contenidos que inundan las tiendas o la industria del videojuego, en Internet y en sus celulares buscan algo que les guste. No obstante, proponer otros contenidos para las chicas y que progresivamente haya más mujeres en el diseño y creación de software y videojuegos, es una alternativa a la creación de contenidos distintos a los que reproducen los estereotipos de género. De ahí que los chicos posean un conocimiento más experto sobre las consolas y sus videojuegos, echar un vistazo a lo que existe en el mercado ayuda a percatarse de que la mayoría de sus títulos y temáticas están pensados en un público joven masculino, cuyos juegos poseen componentes muy competitivos y agresivos que no se comparan con los juegos diseñados para las chicas (Sainz, 2014).

Es así como se ha dejado de lado la responsabilidad de la propia industria, dado que no sólo se trata de acercar a las niñas y adolescentes al mundo digital, sino hacerlo de una forma propositiva donde se puedan desmontar los estereotipos. En ese sentido, Castaño (2009) señala que: “la industria no está creando productos que respondan a las diferentes demandas del mundo real, sino que contribuye a sustentar las diferencias y desigualdades existentes al segmentar el mercado en nichos específicos y diferenciados” (p.89).

Los acercamientos a la tecnología en la mayoría de estos chicos y chicas ha sido a través del juego, de manera que el aprendizaje lúdico e informal es importante para generar confianza en el

uso de la tecnología y generar una apropiación que les permita utilizar las TIC's en múltiples rubros de sus vidas y les pueda ser de ayuda. Chicos y chicas ven en los juegos una forma de entretenimiento, y en algunos casos se encuentran beneficios para tareas específicas.

Entrevistadora: Y cuando empezaron a usar la computadora ¿con qué actividad iniciaron?

Gerardo, 13 años: jugando

Themis, 14 años: Yo pero fue en Estados Unidos había una página con juegos y aprendías con ellos

Entrevistadora: ¿y de qué eran esos juegos? ¿Qué aprendías?

Themis: matemáticas

Entrevistadora: ¿Creen que tiene algún beneficio jugar videojuegos?

Víctor: sí, que tal que me hecho una chilena y ya sé cómo hacerla

Karen: como quitarte el aburrimiento un rato

Themis: Hay unos que son de manejar yo creo que esos también sirven para que aprendas a manejar

El acercamiento a la tecnología a través de los videojuegos es algo que puede aprovecharse en distintos niveles de la vida de las personas, particularmente en las y los adolescentes, quienes pasan gran parte de su tiempo interactuando con esas herramientas, buscando información, jugando y construyendo identidades. La importancia de esta práctica, los videojuegos, no sólo reside en el fomento de habilidades, además como apunta Sainz (2014) en muchas ocasiones “constituyen el medio primario de información y de socialización de las personas jóvenes, así como un contexto en el que se presentan diferentes modelos de referencia a seguir por la juventud” (p.77). Por eso las tecnologías no pueden considerarse neutrales en torno al género, éstas reproducen patrones dominantes pero a su vez tienen la posibilidad de ser resignificadas por quien las usa, aprovechando las herramientas que ofrecen o, de tener los conocimientos, encontrar y construir nuevos usos.

#### 4.7.11 Entorno familiar

Además de las amistades, la familia es uno de los círculos importantes en la vida adolescente. En el rubro de la tecnología, como se ha visto en otras dimensiones de análisis, los familiares son con quienes regularmente se aprende a usar las TIC's. El círculo más cercano como padres, madres y hermanos son quienes introducen a las y los adolescentes al mundo digital, de ahí que las actividades que se desarrollen o no al interior de la familia con la tecnología, influyen en la incorporación de las TIC's en sus vidas.

El entorno familiar incluye, por supuesto, la relación de los juguetes que les fueron dados a estos adolescentes durante su infancia y la manera en que éstos han influido en sus relaciones con la tecnología. Hoy día existen en el mercado opciones de juguetes con gran carga tecnológica, niños y niñas cada vez más pequeños interactúan con teléfonos celulares, *tablets* o minicomputadoras; no obstante siguen conviviendo con otros juguetes que les asignan competencias *congruentes* con su género.

Aunque las y los participantes en estos grupos empezaron sus acercamientos tecnológicos desde muy temprana edad, en las entrevistas se quiso investigar un poco acerca de los juguetes que tenían a la par.

Entrevistadora: ¿Cuáles eran los juguetes que tenías cuando eras pequeño?

Sergio, 14 años: Tenía modelos a escala de varios vehículos, como helicópteros, coches, o pistas de carreas

Entrevistadora: ¿tú armabas esos modelos a escala?

Sergio: Si, en algunos me ayudaba mi papá y tenía como 6 años

Entrevistadora: ¿cuáles eran los juguetes que tenías cuando eras chica?

Nicole, 12 años: peluches

Entrevistadora: ¿y qué te regalaban?

Nicole: Peluches

Entrevistadora: cuáles son tus juguetes favoritos

Nicole: los bebés, como ése (señala uno que está en su cama)

Entrevistadora: ¿Quién te lo dio?

Nicole: Los Reyes

Sus inicios con las TIC's son similares, en estas charlas se detectó que los roles de género están muy presentes en los juguetes que tenían, así mismo sus usos tecnológicos para el juego; nada negativo radicaría ahí si al mismo tiempo chicas y chicos se relacionaran con otro tipo de contenido que no los limite a reproducir los estereotipos sociales.

Para ambas partes, en general como estudiantes existe un entendido colectivo respecto a las tecnologías: sirven para mejorar la vida. Al interior de las familias, las y los chicos expresan que sus progenitores saben que de las tecnologías se puede sacar mucho provecho (escolarmente hablando) pero que al mismo tiempo constituyen una gran fuente de distracciones.

Entrevistadora: En su familia, ¿qué es lo que piensan de las tecnologías?

Santiago, 14 años: Que son un gran apoyo

Carlos, 15 años: me dicen que está bien (que las use) pero que yo me emociono

Ana, 12 años: que no se debe usar nada tecnológico cuando estás conviviendo

Sergio, 14 años: que es una gran ventaja, pero al mismo tiempo es una gran distracción

Las diferencias etarias y sus respectivos vínculos con las TIC's marcan distinción en lo que respecta a las formas de convivencia.

Mi abuelita dice que como que desde que salió el celular ya no es lo mismo por ejemplo, en navidad todo era así de antes estaban *hola cómo estás*, ahora con el celular como que estás así, (hace un movimiento como de estar agachada) y te hablan y no pones atención porque estás en el celular entonces dice que es una distracción (Themis, 14 años)

Por otro lado para las familias ha formado también parte de formas distintas de comunicación con otras posibilidades.

Por ejemplo mi mamá está en la sala y estoy en mi cuarto y le da flojera subir y me mandó un WhatsApp para decirme que vaya a comer (Themis, 14 años)

Cuando mi hermano está abajo y no trae llaves, me dice que baje para abrirle (Karen, 15 años)

Las motivaciones para utilizar las tecnologías en para la escuela o para aprovechar mejor las herramientas están presentes en los discursos de chicas y de chicos sin embargo, no suena descabellado realizar otro acercamiento a estos espacios familiares en la cotidianidad y conocer cómo es que funcionan las prácticas tecnológicas, diferenciadas por sexo, en su vida familiar.

Respecto a los modelos familiares, sólo en uno de los grupos hubo quienes dijeron tener parientes que se dedicaban a la informática, la tecnología o trabajos relacionados con ese campo. Fueron los chicos quienes lo mencionaron y casualmente fueron los más desenvueltos a la hora de hablar de sus prácticas tecnológicas durante la sesión.

Entrevistadora: ¿tienen familiares que se dediquen a esta cuestión de la tecnología o de la informática?

Santiago, 14 años: un primo mío instala programas y arregla computadoras

Acosta, 14 años: mi papá se dedica, bueno estudió licenciado en tecnología o no sé muy bien el chiste es que vende software y eso

Sergio, 14 años: mi papá casi la mayoría de la semana sus horas de trabajo es pasar buscando información

No se mencionó a ninguna mujer en sus familias o personas cercanas que se dedicaran a esas profesiones o tuvieran trabajos relacionados. No poseen mujeres como modelo a seguir que les sirvan de referencia para plantearse nuevas formas de pensar el papel de las mujeres con las tecnologías o la informática de manera profesional.

#### 4.7.12 Relaciones entre pares

Los usos entre sus iguales, son principalmente para comunicación. Usan distintas plataformas de mensajería, comparten distintos contenidos e información. Entre ellos y ellas acuden para resolver ciertas dudas o emplean las mismas plataformas en Internet para preguntar. Generalmente acuden por ayuda con quienes consideran poseen los conocimientos para resolverles sus dudas. En su mayoría, dentro de los grupos de discusión, negaron pedir ayuda a otros para resolver problemas, sin embargo en las entrevistas, sí señalaron hacerlo, probablemente por no querer reconocerlo frente a los demás.

Entrevistadora: ¿y entre ustedes, aparte de este *Facebook* que tienen para su escuela, de qué otra forma se relacionan? ¿Cuántas redes sociales tienen?

Todos mencionan: *Facebook, Instagram, Snapchat, Vine, Ask, Google...*

Entrevistadora: ¿qué tipo de información se comparten?

Temis, 14 años: por ejemplo nosotras no tenemos archivo y si no me da más le cambiamos los nombres y me lo envía, o también para una fiesta

Entrevistadora: y cuando tienen algún problema con Internet o con una aplicación, con la computadora ¿entre ustedes se ayudan o se piden consejo?

(Niegan con la cabeza)

Temis: por ejemplo mi amiga publicó que cómo podía actualizar su teléfono para tener *WhatsApp* con llamadas y en *Facebook* ya le contestan

Sus relaciones giran en torno a sus círculos primordiales de socialización: amistades, familia y escuelas. Todas y todos mencionan sus principales usos en estos círculos, no obstante la

posibilidad de ir a observar las dinámicas tecnológicas en las que chicas y chicos participan o se desenvuelven diferencialmente en estos espacios es una posibilidad de ir más allá en la comprensión del fenómeno, pues la información puesta en el discurso es insuficiente ante lo que podría arrojar la observación.

#### 4.7.13 Habilidades informáticas y percepción de habilidades

Como se ha visto en otros capítulos, la *alfabetización digital* es uno de los elementos importantes en el aprovechamiento de los usos y procesos de apropiación en usuarios de TIC's. Las habilidades se consideraron a partir de una autoevaluación de las personas sobre algunas actividades retomadas de la *Encuesta Eurostat* (Castaño, 2009) Asimismo se les preguntó en entrevista sobre la percepción de sus habilidades con la tecnología.

Las actividades consideradas en la encuesta citada son: copiar o mover una carpeta; cortar y pegar un documento; utilizar fórmulas aritméticas básicas (suma, etc.) en una hoja de cálculo (Excel); comprimir ficheros; conectar e instalar nuevos aparatos, como una impresora o software; escribir un programa utilizando un lenguaje de programación.

Según Castaño (2009) “Se considera como nivel de habilidades alto a aquéllas personas que han mencionado las seis. Frente a las que solo marcan cuatro (nivel de habilidades medias) o sólo dos (nivel de habilidades bajas)” (p.82).

Todas las chicas y chicos respondieron esta autoevaluación y de 14 personas (7 chicas y 7 chicos) los niveles de habilidades se presentaron del siguiente modo:

Casi el total de participantes tiene las habilidades básicas (copiar y mover una carpeta y cortar y pegar un documento). Sólo una chica señaló no poder realizar la acción de remover una carpeta y un chico señaló no saber cortar y pegar un documento.

Es en las habilidades medias donde se miran las diferencias por género. En la *utilización de fórmulas aritméticas básicas en una hoja de cálculo* los chicos que saben hacerlo (5) superaron a las chicas (1); 2 chicos y 5 chicas marcaron no saber hacerlo.

Para *comprimir ficheros* los números casi se empatan. Fueron 2 chicos y 3 chicas quienes dijeron saber hacerlo y 5 chicos y 4 chicas señalaron no saber hacerlo.

En el nivel más alto de habilidades, en lo que se refiere a *conectar e instalar nuevos aparatos como impresoras o software*, 4 chicos marcaron saber hacerlo frente a 1 chica. Y para *escribir un programa utilizando lenguaje de programación* sólo señalaron saber hacerlo 1 chico y 1 chica.

En el nivel de habilidades media y alta existen algunas diferencias por género que valdría la pena estudiar de otras maneras. Las habilidades que requerían de conocimiento técnico o alguna habilidad informática con elementos matemáticos como las hojas de cálculo fueron las de mayor incidencia para los chicos. El nivel más alto, el relacionado a la programación, no fue la opción más marcada entre la mayoría de chicas y chicos, no obstante sí fue señalada por una persona de cada sexo. Aunque esta información no es representativa, sería adecuado realizarla por un lado en una población más extensa y cotejar con datos de observación que efectivamente verifiquen que son esas actividades las que saben hacer, pues marcar unas opciones u otras en algunas tareas puede deberse al nivel de confianza que sienten frente a esas actividades y no precisamente puede tratarse de una falta de conocimiento o capacidad para realizarlas. La cuestión de saberse con los conocimientos para realizar las tareas y realizarlas repercute no sólo en las percepciones sobre sí, también en las decisiones y oportunidades que tomen en sus vidas, como señala Korupp y Szydiłk (en Castaño, 2009)

Los beneficios de la *digital literacy* son evidentes, ya que está correlacionada positivamente con la capacidad para relacionarse socialmente, mejora los resultados escolares, las habilidades matemática y de lenguaje y favorece el éxito en la búsqueda de empleo, así como la obtención de salarios más altos (p.74).

La percepción de habilidades se manejó con la pregunta sobre ¿qué se les facilita o qué se les dificulta de la tecnología?

Carlos, 15 años: No sé, todo se me facilita

Entrevistadora: Y ¿qué es lo que sientes que se te dificulta?

Carlos: no sé por ejemplo luego instalar uno que otro programa que está largo y a veces se trava

(Me enseña su música y me comenta que a veces es complicado)

Entrevistadora: Cuando se te complica ¿qué haces?

Carlos: busco cómo hacer las cosas, yo tengo alguno que otro amigo que también produce y le pregunto ¿oye tú como harías esto?

Entrevistadora: Y cuando se te hace difícil instalar los programas ¿con quién resuelves?

Carlos: lo resuelvo con mi papá

Entrevistadora: de las actividades que haces con la tecnología ¿cuáles consideras se te facilitan más?

Sergio: la búsqueda de información, por ejemplo te dejan muchos trabajos en la escuela y rápidamente ya sea un documento en *Word* o presentación de *PowerPoint* lo hago con facilidad.

Entrevistadora: ¿qué buscadores empleas para buscar la información o cómo lo haces?

Sergio: las busco en *Google* y de ahí busco varios link para estar seguro de la información, por ejemplo si me dejan buscar *Primera Guerra Mundial* pongo así tal cual la palabra y ya escojo diferentes links

Entrevistadora: ¿cuáles son las actividades que consideras se te dificultan?

Sergio: se me dificulta *Excel* y creo que sería lo único

Entrevistadora: ¿Y que se te dificulta de ahí?

Sergio: se me dificulta porque son muchas fórmulas y tienes que buscar los comandos etcétera, etcétera

Esos chicos consideran que tienen facilidades para el manejo de TIC's. Uno de ellos, Carlos, señaló incluso que *todo se le facilita*. Las dificultades no son muchas, ni representan obstáculos en su aprendizaje o desempeño con las tecnologías. En entrevistas ya los chicos reconocieron pedir ayuda cuando algo se les dificulta y lo hacen con sus pares o regularmente con sus padres o profesores, así es como entre hombres se van compartiendo la información en una especie de

canal horizontal donde entre ellos se reconocen como los hábiles o capaces de resolver las dudas. Casi ninguno de los chicos señaló a sus madres o hermanas como quienes les asisten en sus dudas tecnológicas, convendría conocer si han acudido a ellas en algún momento.

De las chicas entrevistadas, sus respuestas ante la misma pregunta fueron:

Entrevistadora: por ejemplo de la tecnología ¿cuáles son las actividades que se te facilitan?

Nicole, 12 años: pues jugar, investigar cosas que me dejen en la escuela

Entrevistadora: ¿y cuáles son las actividades que te dificultan?

Nicole: pues cuando le quiero enviar una cosa que mi papá, luego no se envía bien y necesito ayuda, o cuando se va la señal y tienes que enviar algo

Entrevistadora: ¿y a quién le pides ayuda?

Nicole: a mi hermano

Entrevistadora: de las actividades que haces con la tecnología ¿cuáles son las que te facilitan más?

Themis, 14 años: editar las fotos

Entrevistadora: ¿y lo más difícil?

Themis: descargar música, porque tienes que comprar la tarjeta, sino no puedes descargar y a veces no le entiendo a muchos programas que tiene mi celular, como el *Salut* no sé para qué es.

En las chicas, aunque reconocen tener dificultades con algunas cuestiones tecnológicas, éstas situaciones no les impiden emplear la tecnología para lo que desean, de algún modo buscan salir de sus dudas, pues al parecer las dificultades no las encuentran en sí mismas o en sus capacidades sino en cuestiones tecnológicas o de fallas de los artefactos o los servicios, esto es algo bueno, ya que a diferencia de las mujeres de otras edades, no se inmutan ante los obstáculos, sin embargo, igual que los chicos, acuden a los hombres cercanos para pedir ayuda ya que en ellos encuentran la persona con conocimientos que puede asistirlos.

Igualmente se les preguntó, cómo es que se consideran a sí mismos con respecto a sus usos de las tecnologías, ¿buenos o malos? Se trata de la percepción de autoeficacia.

Entrevistadora: en términos generales cómo te consideras para la tecnología, ¿bueno o malo?

Carlos, 15 años: yo digo que bueno

Entrevistadora: Tú crees que si tienes problemas que se te presenten ¿puede resolverlos?

Carlos: yo digo que sí

Entrevistadora: y esta confianza que tienes en tus habilidades vienen de actividades que tú ya has hecho de que alguien te ha dicho que eres bueno

Carlos: de las dos

Sergio, 14 años: puede ser como intermedio porque no sé todas las cosas que tiene una computadora o sea más uso lo que sería el internet, pero tampoco soy como para que me pongas una hoja de Excel y no sepa nada que hacer. Y es que llego a necesitar ayuda pero también puedo ayudar en algunos aspectos.

Entrevistadora: ¿cuando tienes dificultades como las resuelves?

Sergio: pues cuando estoy aquí en la escuela les pregunto a mis profesores o si no voy y le pregunto a mi papá.

Entrevistadora: y a otras personas ¿en que las has ayudado?

Sergio: ejemplo si tenemos clase de computación y a mis compañeros se les dificulta, puedo ayudarles en lo que estemos realizando.

Las chicas por su parte:

Entrevistadora: tú te consideras ¿buena o mala con la tecnología?

Nicole, 12 años: creo que mala porque luego no sé mucho y tengo que estar preguntando

Entrevistadora: y cuando no sabes cómo hacer las cosas generalmente ¿qué haces para resolverlo?

Nicole: pido ayuda a mi hermano

Entrevistadora: Nicole y esa percepción que tienes es porque ¿alguien te lo ha dicho?

Nicole: No, sólo así

Entrevistadora: ¿Y te consideras buenas o mala en la tecnología?

Themis, 14 años: Buena, porque muchos me preguntan cómo se hace esto y así, como que sé más que todos de tecnología porque siempre estoy así (hace una pose de estar concentrada en el celular)

Entrevistadora: ¿Y en qué has ayudado?

Themis: en cómo encontrar aplicaciones para escuchar música gratis, para editar sus fotos, para pasar documentos en el celular porque muchas nada más saben en computadora y yo les enseño en el celular

Entrevistadora: ¿cómo aprendiste eso?

Themis: En la computadora le pico a cosas y así. Por ejemplo me metí para ver qué más podía hacer con mi celular, porque mi papá me dijo que si tenía un celular bueno buscara qué más se puede hacer además de estar en *Facebook*. Ya vi que podía tomar fotos de otra manera, también supe que apretando el botón había un sistema que le preguntas algo y te responde, creo que se llama *Siri*.

Preguntar entonces, es una acción que realizan quienes no saben y si eres a quien le preguntan es porque seguramente sabes más que los demás. De ahí que en los grupos de discusión nadie admitió abiertamente preguntar sus dudas a otros similares a ellos. Sin embargo, preguntar y ayudar a otros o a otras al mismo tiempo hace que el conocimiento se construya y puedan potencializar sus habilidades. En esta dimensión de la autoeficacia, una forma complementaria de acercamiento sería comparar la percepción que tienen de sí mismos y sobre todo de sí mismas con las actividades y usos que en realidad pueden y saben hacer con las TIC's.

#### 4.7.14 Grado de importancia y dependencia de las TIC's.

Sin duda estas generaciones piensan su vida con las TIC's, las emplean en cada momento del día para sus diversas actividades; es la forma en la que comenzaron a relacionarse con muchos elementos; con el juego, el aprendizaje, la movilidad lejos de sus padres, la socialización, etc. De ahí que interese el nivel de apropiación entre chicas y chicos de las TIC's a través del nivel de importancia que ocupan para ellas y ellos mismos, y si en algún momento han pensado si sus vidas cambiarían de no tenerlas.

En primera instancia, se diferenció entre las tecnologías que utilizaban más y aquellas que creían necesitaban más, pues por algunas de sus necesidades escolares podría ser que usaran más ciertas tecnologías que otras y cuando se trata de *necesitar* algo se remite a una cuestión mucho más personal donde se considera las necesidades subjetivas y no solamente las necesidades prácticas de su cotidianidad.

Entrevistadora: Y ¿cuál de las tecnologías utilizan más?

Ana, 12 años: yo creo que el teléfono

Sergio, 14 años: la *laptop*

Andrea, 12 años: la *tablet*

Acosta, 14 años: *Smartphone* y *tablet*

Nicole, 12 años: teléfono

Carlos, 15 años: Lap

Julieta, 14 años: teléfono

Entrevistadora: Y ¿cuál creen de estas tecnologías necesitan más?

Todos y todas: El teléfono (la totalidad de las y los adolescentes contaban con un *Smartphone*).

En cuanto a la utilización de los artefactos, los chicos dieron respuestas más variadas, donde reconocían emplear diversas tecnologías; por su parte las chicas, en su mayoría, dijeron utilizar

más el teléfono celular. Finalmente en el objeto tecnológico que más emplean chicas y chicos coincidieron en el teléfono, lo que refuerza la relación de adolescentes con este aparato. En otro grupo de discusión también se mencionó como el más empleado y el más necesitado el mismo dispositivo, el grado de dependencia hacia este aparato es muy alto por parte de chicas y chicos.

Entrevistadora: y díganme, de las tecnologías ¿cuál es la que ustedes usan más? considerando la *laptop*, *Tablet*, *Smartphone*...

Todos coinciden con el celular

Temis, 14 años: es que todo puedes hacer en un celular por ejemplo, en la computadora tiene *Word*, *Excel* y todo. Y en el celular lo puedes descargar y ya, y la *tablet* igual tienes lo mismo con un celular, ya tienes computadora y *tablet*.

Entrevistadora: y ¿cuál de estas tecnologías ustedes consideran que necesitan más?

Esta pregunta, todos coincidieron en que el celular

A pesar de la similar relación con sus teléfonos celulares, resalta el vínculo de las chicas con estos aparatos. El móvil es una parte inseparable de ellas, donde tienen su vida y a partir del cual se relacionan con el mundo. De hecho funge como la pieza de tecnología favorita entre ellas.

Entrevistadora: de las piezas de tecnología que tienes ¿cuál es tu favorita o de las que has usado?

Nicole, 12 años: el celular, porque creo que es más privado; no sé, cómo que hay conversaciones donde no quieres que se incluyan tus papás

Entrevistadora: ¿y qué es lo que más te gusta del celular?

Nicole: hablar con mis amigas por *WhatsApp*

Entrevistadora: de los dispositivos de tecnología que usas, ¿cuál es tu pieza favorita?

Themis, 14 años: el celular, porque es todo lo que tiene una computadora y una *tablet* y aparte puedes hacer llamadas.

Entrevistadora: ¿Para qué lo usas más?

Themis: *Facebook, WhatsApp, Snapchat, Shazam, YouTube, Rétrica, Gmail, Vine...* y tengo una que es para hacer música

Las diferencias entre estas chicas en el uso del celular es evidente. Por ejemplo, Nicole (12 años) usa pocas aplicaciones para hablar con sus amigas, comenta: “es que nosotros no somos tanto así de Internet y de los mensajitos, somos más de hablar así frente a frente”, por eso es que regularmente emplea sólo *WhatsApp* para comunicarse; mientras tanto Themis, 14 años, quien pasa más tiempo en el celular, continuamente usa y baja aplicaciones, hace descargas de libros y revistas, juegos, etc. Además de tener la curiosidad, es alentada por su padre para aprovechar la tecnología que tiene en sus manos; así lo menciona en otro momento: “Por ejemplo me metí para ver qué más podía hacer con mi celular, porque mi papá me dijo que si tenía un celular bueno que buscara que más se puede hacer además de estar en *Facebook*”.

Sin embargo lo que ambas tienen en común es que privilegian los usos que les permiten comunicarse. Esto lleva a puntualizar que incluso dentro de los grupos de chicas con características similares existen diferencias que devienen de otros factores que influyen en sus relaciones tecnológicas, las que aquí se detectaron son las motivaciones familiares, el tiempo que le dedican al teléfono y el tipo de equipo que poseen, sus posibilidades y limitaciones respecto al dispositivo.

Por su parte entre los chicos, eligieron otro tipo de tecnología como su preferida:

Entrevistadora: ¿Cuál es tu pieza de tecnología favorita?, la que más te gusta

(Carlos señala su mezcladora)

Entrevistadora: y ésa ¿cuándo te la dieron?

Carlos, 15 años: por buenas calificaciones

Entrevistadora: ¿la usas seguido?

Carlos: demasiado

Entrevistadora: y ¿qué has hecho?

Carlos: tocar con el bafle y las luces y hacer música, de hecho estaba haciendo ahorita algo en la *laptop*

Entrevistadora: y éstas ¿las compartes en el *Facebook*?

Carlos: en *Soundcloud* nada más con amigos y cuando puedo trato de mandárselo a personas como profesionales

Entrevistadora: sientes que se te facilita mucho...

Carlos: ¿la producción? Sí, a veces

Entrevistadora: cuando empezaste con eso ¿te fue complicado o sencillo?

Carlos: pues al principio veía tutoriales y copiaba como las melodías que estaban ahí y ya después hacía las mías

Entrevistadora: ¿cuál es tu pieza favorita de tecnología? De las que las que has usado

Sergio: pues la que más uso y la que más me gusta porque puedo hablar con mis amigos, es la consola que tengo la *PlayStation 4*.

Entrevistadora: ¿Y qué de funciones tiene?

Sergio: hablar y jugar con mis amigos al mismo tiempo, y generalmente todas las tardes me la pasó hablando con ellos y bromeamos un rato.

Esos chicos coincidieron en destacar los usos creativos, lúdicos y de producción que realizan con sus piezas favoritas, que además requieren de mayores habilidades técnicas.

Hasta ahora, en esta exploración con las entrevistas y los grupos de discusión, chicos y chicas parecen en algún momento tener usos muy similares, sin embargo cuando se profundiza un poco en sus particularidades se puede notar que los usos se hacen diferenciados por cuestiones de género, y aunque esto son solamente alguna información que tendrían que profundizarse en mayor medida, sí ofrece indicios sobre la configuración de la BDG en este sector, destacando que se encuentra en los niveles profundos donde las chicas siguen empleando las TIC's para usos

relacionados con su género, cuando también podrían aprovecharse para incentivar sus usos como creadoras de diversos contenidos.

En ese sentido Choque (2009) realizó un estudio con Jóvenes y TIC's, donde incluyó la dimensión de BDG en su análisis y detectó que “en la virtualidad se expresan peculiaridades atribuidas socioculturalmente a los géneros: mientras que las mujeres priorizan la socialización y comunicación con amistades o familiares, reproduciendo el “cotilleo femenino” a través de medios virtuales, los varones privilegian los juegos” (p.36). Esto podría parecer simplemente una diferencia que no afecta en nada la vida de las y los adolescentes, pero el meollo no es que simplemente las mujeres también sean usuarias activas de la tecnología, sino que puedan desarrollar otras habilidades que en un futuro les permitan tener empleos mejor remunerados o elegir carreras tecnológicas sabiéndose capaces de hacerlo.

Asimismo se les preguntó, qué pasaría en sus vidas si no tuvieran acceso a estas tecnologías; si piensan si sus vidas cambiarían, esto con el objetivo de indagar en otro aspecto de la apropiación que tienen de las TIC's, conociendo si consideran pueden seguir realizando sus tareas o simplemente miran el no tener tecnología como una cuestión grave.

Entrevistadora: si un día no tuvieran ya estas tecnologías, ¿cómo creen que sería su vida?  
¿Cambiaría en algo?

Carlos, 15 años: bastante

Las chicas dicen que no con la cabeza

Santiago, 14 años: no tendría nada qué hacer, estaría aburrido

Carlos: nada qué hacer

Acosta, 14 años: creo que dependería, de si estamos muy acostumbrados a no usar nada de la tecnología no sería tan importante el cambio; en cambio en estos tiempos en que se usa para todo la tecnología sería un cambio muy drástico

Sergio, 14 años: lloraría

Ana, 12 años: igual no cambiaría mi vida sí pero igual se estaría muy aburrida

Entrevistadora: ¿cómo sería su vida si no tuvieran estas tecnologías?

Temis, 14 años: bueno, yo siento que en este tiempo la vida normal es estar en el celular, si no tienes celular y no tienes cómo comunicarte y así, eres como qué raro

Karen, 15 años: pues sí normal si nadie hubiera conocido de celulares, pues así normal

Víctor, 13 años: normal

La mayoría de los chicos no imaginan sus vidas sin TIC's; como señaló uno de ellos *“sería un cambio muy drástico”*. Ellos han incluido en todas sus actividades a las tecnologías y no tenerlas es truncar de algún modo gran parte de sus vidas. Por su parte muchas chicas dijeron que sus vidas no cambiarían, aunque sí encontraron aspectos relacionados con el entretenimiento y la comunicación que serían afectados. Como señalaron dos de ellas: *“igual no cambiaría mi vida pero sí estaría muy aburrida”* y otra de ellas, quien de hecho en ese grupo fue la más activa al hablar de sus actividades tecnológicas, apuntó que: *“la vida normal es estar en el celular, si no tiene celular y no tienes cómo comunicarte y así, eres como qué raro”*. Pero aun así no lo expresaron tan dramáticamente como los chicos. Ellas saben que las usan (las TIC's) y las necesitan pero al mismo tiempo saben que sin ellas pueden arreglárselas, lo que dependiendo de la perspectiva puede ser visto como algo favorable pues con o sin tecnología pueden resolver sus actividades. En entrevista se les preguntó por la importancia de las TIC's en sus vidas, relacionado al mismo tiempo con las actividades más importantes para ellas y ellos.

Entrevistadora: ¿consideras que las tecnologías son importantes en tu vida?

Nicole, 12 años: pues sí porque a veces se nos dificulta investigar algunas cosas que no podemos encontrar en otros lugares

Entrevistadora: Y ¿qué nivel de importancia tienen?

Nicole: más o menos, porque hay unos libros que luego me regalan y mi papá tiene unos en los que puedes buscar

Entrevistadora: ¿Cuáles son las tres actividades más importantes que realizas con la tecnología? En función de tus actividades diarias

Nicole: para jugar, investigar y hablar con mis amigos

Entrevistadora: ¿Consideras que las tecnologías son importantes en tu vida?

Themis, 14 años: muy importantes, porque puedes hacer muchas cosas como tus trabajos; no los tienes que hacer a mano, escuchar música y puedes guardar tus fotos que ya no caben en el celular

Entrevistadora: Y ¿Cuáles son las tres actividades más importantes que haces con la tecnología en tu vida cotidiana?

Themis, 14 años: la comunicación, mis trabajos de ofimática y que pueda escuchar música

La importancia de las tecnologías estas chicas la miran en función de sus trabajos y tareas escolares, eso se refuerza en las actividades que señalaron como las más importantes que entre las dos chicas coinciden: para la escuela, para la comunicación y alguna actividad de entretenimiento.

Entrevistadora: Entonces ¿qué nivel de importancia tienen las tecnologías para ti?

Carlos, 15 años: Pues prácticamente ya todo lo que hago es con Internet; tareas, investigaciones y así, porque es lo único que hago.

Entrevistadora: Y ¿Cuáles son las tres actividades más importantes que tú haces en relación con la tecnología?

Carlos: Así como que para mí es importante... que todos los días abro *Facebook*, *Twitter* y para tareas nada más.

Sergio: yo le pondría un 9 porque me da mucho acceso a la información y al mismo tiempo en la recreación.

Entrevistadora: ¿Cuáles son las tres actividades más importantes que realizas con la tecnología en tu vida diaria?

Sergio: pues claramente búsqueda de información, no sé si contarían mis agendas que tengo en el celular para controlar horarios y para la comunicación, para cuando aviso a mis papás que voy a otra casa a hacer un trabajo.

Los chicos también puntualizan el valor de las tecnologías para las actividades escolares. Esta dimensión en sus vidas ocupa gran espacio, pues como estudiantes adolescentes e hijas e hijos de familia es la principal actividad en esa etapa. Del mismo modo mencionaron la comunicación, estas actividades similares entre chicos y chicas se debe, como ya se ha dicho, a la condición que comparten de jóvenes estudiantes, no obstante cabe la posibilidad de analizar con más detenimiento estas acciones, es decir, profundizar en la manera en la que las llevan a cabo, con quiénes se comunican, qué herramientas emplean, etc.

#### 4.7.15 Percepción de cultura y carreras informáticas y de tecnología

En los grupos de discusión se les pidió describieran a las personas que consideran hábiles en la tecnología, cual si se tratara de un personaje, y a su vez se les pidió que describieran a una persona que tiene dificultades con la misma.

Entrevistadora: Ahora quiero que me describan cómo es una persona que se dedica a la informática y a la tecnología, que me digan que características y personalidad tiene, ¿cómo es?

Carlos, 15 años: muy inteligente

Santiago, 14 años: usa lentes y que regularmente es hombre

Carlos: habla muy rápido

Santiago: Usa términos que no entiendes y que pasan la mayor parte del tiempo en la computadora

Julieta, 14 años: que no tiene una vida social y no se acepta sí mismo

Temis, 14 años: Los hackers, todos usan lentes, güeritos y con barba y siempre usan camisas de cuadritos

Karen, 15 años: pues como que son adictos como para saber tanto

Todos: Y son la mayoría hombres

Gerardo, 13 años: no son muy sociables

La persona que se dedica a la tecnología, en estos grupos, está directamente relacionada con el estereotipo masculino de informático; imagen muy presente y reproducida por las sociedades y los medios de comunicación. Incluso, aunque tiene este elemento de ser inteligente, fue descrita como una persona no tan hábil o desenvuelta para socializar, y esto recuerda a tantos personajes de muchas películas o series donde efectivamente es un hombre quien regularmente representa esos papeles. Esta imagen como opción de carrera a estudiar no es nada atractiva para los chicos y mucho menos para las chicas de esta edad, cuya vida gira entorno a la socialización. La posibilidad de que fuese una mujer no se percibió en las respuestas de quienes participaron, y por supuesto que se debe a la falta de mujeres visibilizadas en estos ámbitos y a la construcción masculina de los mismos, no hay referentes femeninos. Como menciona Sainz (2014) “cabe esperar que durante la adolescencia difícilmente se asocie la profesión de informática con mujeres, dada la escasa presencia de mujeres en este ámbito y los estereotipos (con frecuencia negativos) que socialmente se tiene respecto a esta profesión” (p.75).

Respecto al otro modelo de persona, resultó lo siguiente:

Moderadora: ¿Cómo es la persona que tiene dificultades para entender la tecnología?

Santiago, 14 años: desesperante

Julieta, 14 años: de tercera edad

Santiago: yo creo que cualquier edad, yo digo que ha de ser una persona que pasa en la mayor parte de su tiempo en la calle y no pase tanto tiempo encerrado

Moderadora: ¿es hombre o mujer?

Acosta, 14 años: puede ser de los dos

Santiago: pero según yo es más común en mujeres

Karen, 15 años: alguien que si sale y convive más con la gente

Temis, 14 años: es como los papás y como los abuelitos que no saben, son normales

Moderadora: ¿Y son hombres o mujeres?

Todos: De los dos

En la construcción de la otra persona, la que tiene dificultades con la tecnología, la principal variable fue la edad, es decir, las personas adultas, que están marcadas por edades como las de sus padres o abuelos son a las que consideran alejadas de estas prácticas tecnológicas, prácticas a las que ellos como adolescentes están acostumbrados. Es además una persona que *convive* más con la gente, en el entendido de que no lo hace principalmente a través de las TIC's, sino del encuentro frente a frente. Por último, la cuestión de género no fue de las primeras respuestas que se suponía estaría por encima de otras, pues en términos generales quienes participaron consideran que estas personas pueden ser hombres o mujeres, aunque uno de ellos mencionó que *es más común en mujeres*.

Ante esta respuesta habría que ir más allá para saber si este punto se convierte en un asunto significativo respecto a un estereotipo de las mujeres como inhábiles para la cuestión tecnológica entre grupos de esas edades. Lo que es cierto es que los estereotipos que existen en torno a estas profesiones han fomentado la idea de que, si bien las mujeres se consideran usuarias activas como los hombres, ellas no son las *profesionales* o las que regularmente se dedican a ello. Esta evidencia también se ha encontrado en otras investigaciones por ejemplo la de Bonder (2008) que afirma:

Tanto varones como mujeres aceptan que ambos géneros disponen de capacidades para un manejo básico de estas herramientas. En otras palabras, no encontramos ninguna afirmación explícita que justifique estereotipos discriminatorios hacia las mujeres de este campo. Sin embargo, las habilidades de los varones se valoran de manera especial; se las consideran prácticamente innatas y/o atributos prototípicos de su género que les permitirían un manejo sin dificultades de la tecnología (p.927).

En nuestro ejercicio, no revelaron considerar de manera especial las habilidades de los hombres pero sí eligieron a los hombres como el estereotipo de persona hábil en las tecnologías. Dichas creencias, fomentadas desde distintos puntos, dificultan en las adolescentes que confíen en sus destrezas y no tomen siempre decisiones de acuerdo a sus gustos e intereses por temor a ser descalificadas por su falta de feminidad al elegir carreras contrarias a las expectativas sociales, lo cual se convierte en un alto costo social (Sainz, 2014) y más aún en esa etapa en que la construcción de identidades está fuertemente ligada a la pertenencia.

En este ejercicio ninguno de las y los entrevistados tiene en mente estudiar alguna carrera de tecnología o informática, pero sí se encuentran diferencias ligadas a la construcción de género. Los chicos quieren estudiar para médico, biólogo o físico, mientras las chicas señalaron medicina y veterinaria; las razones, varían de un sexo a otro: las chicas piensan elegir esas profesiones para *ayudar a los demás* mientras que los chicos lo hacen porque *hay más dinero* o porque su padre se dedica a lo mismo (este es el caso del chico que quiere ser físico o biólogo, lo que señala que tener una persona modelo influye la elección de una carrera científica). No obstante destacan la importancia de las carreras de informática y tecnología.

Entrevistadora: ¿y qué opinas sobre las carreras de informática y tecnología?

Sergio: yo diría que es una de las carreras más importantes en la actualidad por qué es lo que más se usa actualmente, ya casi todo se basa en tecnología.

Themis: que están bien porque ya sabiendo de la tecnología puede hacer lo que quieras.

A las y los adolescentes les gusta usar las TIC's para sus vidas diarias, para estar en contacto principalmente con sus amistades, sin embargo no se miran trabajando en ello. Existen fuertes estereotipos sociales que les son poco gratos en su vida social para los chicos y sobre todo para las chicas y que influyen en que no consideren una carrera de ese tipo, aunado por supuesto a la falta de modelos femeninos a seguir en sus ámbitos más cercanos (escuela y familia) y lo más importante, modelos que sean positivos para ellas. En ese sentido, según Sáinz (2014) “elegimos

aquellos modelos positivos que según nuestra experiencia consideramos que mejor representan el ideal de persona a la que imitar” (p. 75).

Y a pesar de que estos modelos son vitales para la elección de estudios, los modelos *negativos* siguen siendo los que tienen mayor peso, porque no se quiere ser como ellos. Ahí justamente radica la importancia de que se promuevan los modelos femeninos positivos, destacando las trayectorias y aportaciones de las mujeres a la ciencia y la tecnología, esto no sólo en la educación escolar sino que se alcance a intervenir en los medios de comunicación, mismos que reproducen y proponen pautas para entender la realidad. Si se actúa en conjunto los modelos negativos de la relación mujeres y tecnologías se podrán erradicar del pensamiento colectivo (muestra de estos esfuerzos son, por ejemplo: los *doodles*<sup>35</sup> de *Google* para conmemorar natalicios de científicas, el trabajo de *Wikipedia México* al elaborar las biografías de mujeres en la Historia o las cápsulas de canal 11 en televisión abierta que rescatan a personajes *olvidados* por la Historia).

Los hallazgos encontrados en este ejercicio exploratorio han aportado nuevos caminos y elementos que deben considerarse para acercarse al fenómeno de la Brecha Digital de Género en adolescentes. Primero hay que destacar que al elegir personas que tuviesen al menos un acceso básico a las tecnologías se buscaba poner énfasis en otros aspectos del problema. A pesar de esto, se incluyeron en el cuestionario de auto-aplicación, algunos rubros que intentaron develar cómo es que aunque mujeres y hombres figuren con datos iguales en el acceso a TIC´s existen otros factores, también relativos a acceso primario y físico, que en muchas ocasiones no se consideran y que reducen la problemática del acceso a requerir que los entrevistados declaren que cuentan o no con una computadora e Internet.

Estos factores, trabajados en el primer instrumento, son la frecuencia y el tiempo que pasan las personas usando los artefactos, así como los años de experiencia que llevan usándolos. No es de extrañarse que en la comparación de estos factores, pese a que mujeres y hombres comenzaron usando aproximadamente a la misma edad (con una pequeña diferencia en el uso de dispositivos

---

<sup>35</sup> Son dibujos simples que tienen un significado representacional concreto hecho a partir del propio nombre de *Google* cuando se abre el buscador.

portátiles de los chicos frente a las chicas), tecnologías como la computadora de escritorio o la laptop, los chicos pasan más tiempo empleándolas que ellas, y ésta es una diferencia no menor, dado que transforma que no sólo es eso, sino que transforma la visión del *acceso* al *acceso real*. Además habría que detallar las características de los artefactos que poseen, pues las diferencias entre los aparatos menos sofisticados y aquellos que cuentan con más funciones brindan evidentemente usos potencialmente distintos. Asociado a esto se tendrían que conocer los aprovechamientos que hacen de sus dispositivos pues puede darse que pese a que cuentan con dispositivos costosos los usos que les estén dando sean usos básicos que no explotan las posibilidades de sus artefactos.

Por otro lado, el trabajo de campo realizado reveló que las personas que las acercan al uso de tecnología fueron básicamente los padres o algunas ocasiones los hermanos. En últimas posiciones, y con solo una mención, quedaron una prima o las madres. En estos últimos casos hay muchas probabilidades de que se deba a que ellas son las jefas de familia o en el caso de la prima, es quien en su momento se percibió como la más familiarizada con las TIC's. En el caso de las madres habría que rescatar sus perfiles para entender cómo es que ellas llegan a introducir a sus hijas o hijos a las TIC's, con qué herramientas, de qué manera, etc.

Aunque en este ejercicio solo se privilegiaron tres criterios de inclusión y posteriormente habrá que poner más atención al nivel económico de las familias de donde provienen los participantes (es decir, hacer una muestra mucho más similar en ese sentido para crear un discurso mucho más homogéneo, pues aunque dentro de quienes participaron en esta ocasión las diferencias en clase no eran profundas), pues el nivel socioeconómico determina el tipo de tecnología que pueden adquirir y el tipo de educación, pública o privada, influye en los usos que le dan a la misma. También conviene destacar las profesiones de los progenitores, pues evidentemente se hizo presente que los más desenvueltos en su discurso y quienes señalaron los usos más destacados de las TIC's venían de padres y madres con formación universitaria o sólo de padres profesionistas; asimismo otro elemento a considerar será la propia constitución de las familias (nuclear, monoparental, homoparental, etc.).

Algo que fue muy común en quienes participaron en la investigación es que poco conocen a fondo sus artefactos, y el nivel de aprovechamiento de los mismos se ve limitado a usos básicos,

por ejemplo de las computadoras o de Internet. Esto es parecido entre mujeres y hombres, el hecho de ser considerados *nativos digitales* no es garantía de que su nivel de conocimiento sobre los artefactos en sí sea mucho mejor. Sí que usan más estas tecnologías y están en todas las áreas de sus vidas, pero no las conocen del todo.

Los principales usos de las TIC's que se mencionaron en este trabajo no son muy disímiles de lo que se suponía, aunque sí resaltaron algunos a los que no se les había otorgado la importancia debida. En este sentido destaca, principalmente, que han iniciado sus usos tecnológicos a partir de los juegos, dado que la mayoría iniciaron muy pequeños, resaltando además que señalaron haberlas iniciado también con trabajos escolares, es decir, algunas tuvieron un acercamiento poco más *formal*, por lo que la importancia que le dan a las tecnologías va encaminada a su utilidad para el ámbito académico; sin embargo en sus escuelas no cuentan con una formación que las ayude a explotar los usos que tienen para la escuela tecnologías como Internet.

En esos entornos, entre los escolares hay una gran carencia de planes para incorporar la tecnología de manera lúdica a todas las asignaturas. Claro que existen esfuerzos pues, como reportaron chicas y chicos, usan el correo electrónico para envío de tareas, grupos en redes sociales para dar avisos, subir documentos, etc. Sin embargo, para la percepción del alumnado, incluso los temas que miran en sus asignaturas especializadas son tareas que no les son de gran ayuda.

Lo que buscan como jóvenes son aprendizajes menos formales; los *tutoriales* resultaron ser una de las maneras en las que aprenden cosas nuevas, sin embargo, las temáticas más buscadas siguen siendo aquellas relacionadas con el género (para chicos, uso de software, videojuegos, y las chicas, sobre cocina, costura). En este aspecto las escuelas podrían fungir como facilitadores y promotores de otros tipos de contenidos, incluyendo en sus clases más de esas herramientas que les interesan a los jóvenes pero siempre procurando desdibujar esa tajante línea entre los contenidos para chicos y los contenidos para chicas, que lo que hacen es perpetuar los roles.

Convendría acercarse también a las instituciones escolares para conocer la visión del profesorado respecto a su papel en la inclusión de TIC's en sus asignaturas, específicamente en las dedicadas

a la enseñanza de computación e informática, así como conocer más de los docentes titulares de esas materias, quienes fungen como modelos profesionales en estas ramas.

Por otro lado, los videojuegos también forman parte esencial de su aprendizaje y de las maneras en las que experimentan y trabajan sus habilidades. Chicos y chicas juegan videojuegos, y no sorprende que los juegos que emplean estén bien separados por género. Además de eso, los hombres de nuevo llevan ventaja en las chicas respecto a la frecuencia y tiempo que están empleando las consolas. Estas son más de uso masculino, pues aunque las chicas también juegan con ellas, prefieren buscar sus propios juegos en otros espacios que les ofrecen más posibilidades de acuerdo a sus gustos porque los videojuegos con los que cuentan en casa para las consolas son generalmente juegos destinados a los chicos. En esta línea, se rescata que las chicas reflejen una adopción más íntima de sus teléfonos celulares; esta relación que están construyendo con sus móviles es una gran oportunidad para impulsar redes que las impulsen a buscar otras informaciones y compartir nuevos conocimientos con el mundo, es una especie de *diario electrónico* en cuya construcción habría que poner más detalle.

Para esto, además del entorno escolar, los entornos familiares y los círculos de amistades cobran gran importancia para promover nuevos acercamientos tecnológicos. La familia es un espacio donde el género se construye desde antes de nacer y todo lo que va rodeando a niñas y niños hasta la adolescencia moldea sus comportamientos y actitudes frente al mundo, y con esas formaciones es como se relacionan con el entorno. De ahí lo útil de conocer los juguetes que tuvieron en la infancia, los usos que les fueron y les son promovidos de la tecnología. Respecto a los juguetes en realidad nadie mencionó tener algún juguete electrónico cuando pequeños, lo evidente fue la asignación de roles: para las chicas estaban los peluches y los bebés y para los chicos los juguetes a escala, carros.

Conocer a las familias también es otro aspecto que enriquecería el proyecto, pues es el círculo primordial de socialización. Madres y padres tienen visiones particulares sobre los usos de la tecnología en sus hijas e hijos, además que son ellos, los progenitores y sus propias relaciones con las TIC's quienes además, e igual que los profesores, juegan no sólo como quienes construyen los acercamientos a la tecnología sino trabajan como modelos a seguir o no, o bien

personas a las cuales acudir por ayuda, dependiendo la legitimidad que tenga antes los ojos de adolescentes respecto a estos campos de las TIC's.

La influencia de estas instituciones y espacios socializadores del género van configurando en la adolescencia modos de percibir las realidades, formas en las que se conciben los espacios, las profesiones, las carreras o la visión sobre ellas y ellos mismos. Así, familia, amistades, escuela, medios de comunicación, etc., dotan de referentes que en este trabajo se reflejaron en las concepciones de las y los adolescentes respecto a las profesiones informáticas y tecnológicas, acentuando la masculinización de estos espacios, afectando al mismo tiempo sus percepciones sobre quién puede ser experto en esos campos. Chicos y chicas emplean tecnología, pero mientras tampoco existan los modelos positivos para las mujeres, no verán la posibilidad de verse en esas áreas.

Como fue posible se pudo estimar a partir de la investigación realizada, las áreas sobre las que conviene profundizar con los instrumentos son muchas, tener un acercamiento previo con las y los adolescentes podría mejorar las dinámicas en el momento en el que se organizan los grupos pues la soltura y la fluidez que otorga la confianza es esencial para la elaboración del discurso en colectivo e individual. Otra posibilidad es plantear nuevas formas de acercamiento para indagar más en algunas áreas, como la de las habilidades, en las que la distancia entre lo que dicen saber hacer y lo que hacen en realidad puede ser significativa, o al contrario, no reconocen habilidades que probablemente sí tengan.

Todos estos retos y estas posibilidades de poco sirve que se hagan visibles si no se cuenta con el apoyo de las instituciones y de la sociedad para que se ejecuten proyectos de investigación, programas y políticas públicas que además de contar con la información, generen propuestas con perspectiva de género de manera integral, es decir, que no coloquen dicha perspectiva como un apartado que compete a las estrategias destinadas *sólo a las mujeres* porque el género incluye a los hombres también, conocer las necesidades de ambas partes y de ese modo diseñar las estrategias del caso con mayor certeza y mayores beneficios.

Respecto a la juventud, puede afirmarse que sí hay una perspectiva de *inclusión* de niñas y adolescentes al uso de tecnologías, pero nada se propone para el campo al que piensan

integrarlas. Como se señaló desde el capítulo dos, el problema no es sólo de las mujeres; no se trata simplemente de lograr que se interesen por las tecnologías o por carreras relacionadas; también tiene que haber una cooperación conjunta que no subordine los usos de las mujeres a usos de reproducción de género y que se trabaje sobre la no masculinización de los campos tecnológicos. Para que la *autoinclusión* se lleve a cabo los hombres también deben cooperar y participar.

Además de la inclusión a nivel infraestructura, que es muy importante, también resalta que dentro de las políticas se lleven a cabo programas de formación para mujeres capacitadoras, y que en los proyectos de enseñanza digital dirigida a las mujeres se cuente con modelos femeninos que colaboren en que otras mujeres aprendan y que no sólo se quede en ese nivel, sino que se lleve a escuelas, a espacios gubernamentales, sector privado y público, de esta manera la motivación será mayor si las chicas miran modelos positivos.

## Conclusiones y reflexiones finales

---

A lo largo de este proyecto se construyó no sólo un acercamiento general sobre la Brecha Digital de Género en adolescentes de la Ciudad de México. Lo que se logró fue algo más concreto, una reflexión y documentación de lo que se entiende por este fenómeno, cuáles son sus orígenes, cómo se está tratando y cómo se está gestando en aquellos espacios juveniles que, hoy día, configuran a la actual como una generación ligada al cambio tecnológico.

Como ya se revisó durante los primeros apartados de la investigación, este problema no es un asunto meramente tecnológico. La propia configuración de las sociedades y su historia centrada en los hombres, no ha reconocido, por un lado todas las aportaciones a las Ciencias que han realizado las mujeres y por otro, tampoco acaba de aceptar que las mujeres han sido relegadas a espacios no científicos ni tecnológicos, como parte de una discriminación justificada en las diferencias sexuales.

Incluso cuando comenzaron a realizarse los Estudios Sociales de la Ciencia para develar todas esas prácticas sociales y políticas que influían en las investigaciones y la construcción de conocimiento, la cuestión de género no era tomada en cuenta. Es la corriente feminista la que comienza a colocar el dedo en el renglón, demandando que se visibilizara a las mujeres científicas y que los espacios fueran abiertos para ellas, haciendo que la ciencia se construyera también con el conocimiento de la otra mitad de la población mundial.

Lo mismo ocurrió con la Tecnología, señalada como el brazo técnico de la Ciencia. Considerado aún un ámbito masculino, esta área del conocimiento tampoco fue parte de la vida profesional de las mujeres, quienes tenían de por sí un atraso en su incorporación al quehacer universitario pues su entrada a las universidades no fue posible hasta ya entrado el siglo XIX. Asociado a esto se continuó y se continúa actualmente justificando la poca incorporación de las mujeres en la tecnología por una supuesta falta de interés por parte de ellas, o porque simplemente *no son aptas* para ese tipo de campos. Lo que no se menciona es que esa llamada *falta de interés* no es

una cuestión biológica, sino que no hay contenidos que las atraigan porque esos campos están dominados por las necesidades e intereses de los hombres.

Con el paradigma tecnológico imperante, la Sociedad de la Información y el Conocimiento, el conocimiento tecnológico ha cobrado gran relevancia. No solamente para el manejo propiamente técnico de las TIC's, sino que ese conocimiento permite explorar y entender estas herramientas para emplearlas significativamente en nuestras vidas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, han sido un parteaguas en la manera en la que está organizándose el mundo. Internet se han posicionado como un *medio de medios* que potencializa la comunicación entre personas y no sólo eso, sino que emerge como un nuevo espacio social de interacción, espacio en el que las y los adolescentes ponen sus vidas y pasan gran parte de su tiempo.

Considerado, en parte como un medio propicio para la extensión de los medios de comunicación tradicionales, Internet permite que también casi cualquier persona con acceso a la red pueda erigirse como un sujeto que emite y comparte sus propios mensajes, sus opiniones y pensamientos, *diversificando* la oferta de contenidos para otros consumidores que buscan algo más que lo que se transmite desde el entramado mediático actual. Sin embargo la distribución de los recursos de producción, desarrollo y consumos siguen estando permeados por las desigualdades de género, donde son pocas las mujeres en niveles altos de toma de decisión en las grandes industrias mediáticas, modelo que se continúa en Internet donde además los contenidos sesgados por los estereotipos no cambian.

Es cierto que las mujeres tienen en espacios como Internet posibilidades de crear sus propios discursos y plantear nuevas formas de ser mujeres, y de hecho existen muchas mujeres con sus propios *blogs*, canales de *YouTube*, revistas electrónicas, estaciones de radio por Internet, etc., que están generando un contradiscurso ante la prevalencia de contenidos sexistas en la red; sin embargo existen dos problemas: el primero, que esos contenidos no llegan a todas las mujeres porque no se promueven y por otro, (que es en el caso de las adolescentes abordadas en esta investigación) no conocen ni buscan esos contenidos porque no saben que existen y porque en

sus entornos de socialización prevalece la reproducción de los estereotipos y eso se refleja en sus búsquedas.

Aunque actualmente hay diversas investigaciones que están buscando visibilizar las acciones de las mujeres en la red, no está demás seguir planteando la pertinencia de estos proyectos poniendo el énfasis en las mujeres que tienen mayor incidencia en la SIC, como las productoras de contenidos alternativos, las que trabajan en diseño de software, de videojuegos, de aplicaciones, etc.; conocer sus vidas, su experiencia en la industria de las TIC's, sus influencias y motivaciones, que pueden funcionar para que otras mujeres (sobre todo las mujeres jóvenes) se sientan atraídas por esos espacios, conozcan las experiencias de otras mujeres y tengan modelos positivos al respecto.

Asimismo es indispensable señalar que las visiones deterministas (tecnológicas o sociales) no permiten que veamos al cambio tecnológico como un proceso mutuamente constitutivo. Primero, el diseño de tecnología es una actividad humana, y aunque el funcionamiento de diversos artefactos, plataformas o aplicaciones viene *dado*, eso no implica que las personas no intervengan en su reconfiguración, simbólica, práctica y que encuentren nuevas formas de uso y de apropiación. Si esto se tiene claro, las personas usuarias serán conscientes que la tecnología no es una *fuerza autónoma* ante la que no hay más que rendirse a *sus* condiciones e *impactos*, sino que como usuarios y usuarias se puede incidir y emplear las tecnologías para las propias necesidades, incorporarlas de una manera que sea útil y benéfica.

El pensamiento determinista, como se revisó en este proyecto, es un eje empeñado en obviar el *poder* ilimitado y autónomo de las tecnologías, de avance irrefrenable y área primordialmente masculina. Esta corriente ha configurado, en parte, lo que se conoce actualmente como la Brecha Digital de Género. Si se piensa que la tecnología y su campo vienen dados desde unos orígenes neutrales y alejados de toda acción política, guiados únicamente por fines científicos de progreso, entonces las brechas digitales serían una especie de *selección natural*, donde hay que adaptarse a las condiciones que imponen las tecnologías o rezagarse en el intento.

Sin embargo, la Brecha Digital de Género es una brecha más social que tecnológica. Los gobiernos han insistido en resarcir el problema desde una posición determinista. Otorgar

computadoras y proveer de acceso público a Internet es una estrategia que domina en las agendas digitales, sin reparar en que el problema y la solución no se encuentran ahí.

La manera en la que se va constituyendo esta BDG, como ya se trató en esta investigación, viene de una construcción social llena de falta de oportunidades, de desigualdades en la distribución de recursos, pensamientos esencialistas, carencias de reconocimiento e infravaloración de las aportaciones de las mujeres al conocimiento científico y cotidiano, legitimación de las áreas tecno científicas como masculinas, adopción y reproducción de roles de género entorno a la relación Mujeres y Tecnología.

Con cada uno de los aspectos anteriores podrían realizarse muchas investigaciones que dotarían de una visión compleja e integral de todos los aspectos que influyen en el fenómeno de la BDG. En este proyecto se eligió trabajar con las categorías que se consideraron más asequibles para iniciar con una exploración de la situación en un sector concreto, las y los adolescentes. Así con los *usos* y las *apropiaciones* fue que se trabajó este acercamiento que resultó muy rico en muchos aspectos y al mismo tiempo revelador de muchos otros elementos que deben incluirse en investigaciones futuras.

Se hace preciso puntualizar que al menos los usos como prácticas son muy similares entre chicas y chicos, no así los contenidos que buscan, ni el nivel de especialización y diversidad de usos con la tecnología. El también llamado *mundo virtual* no es un mundo diferente al que vivimos, es una construcción paralela que nace y se desarrolla con las mismas problemáticas sociales.

Las chicas a nivel de usuarias, tomando en cuenta únicamente el acceso de infraestructura, pueden estar aparentemente en condiciones similares a las de los chicos, sobre todo porque como adolescentes incorporan las TIC's de manera usual; no obstante como señala Choque (2009) "Las tecnologías devinieron una herramienta imprescindible y de uso cotidiano para la mayor parte de la juventud, pero a la vez expresan, reproducen y producen desigualdades sociales" (p.29). En este apartado es vital conocer más a profundidad las actividades y los usos que le dan las chicas a sus dispositivos móviles, que figuraron como los más relevantes en sus vidas. Durante los grupos de discusión y las entrevistas las respuestas en relación a los usos resultaron afines entre mujeres y hombres, sin embargo el acercamiento a sus usos en la cotidianidad podría

dotar de más información esa que los participantes podrían considerar irrelevante de mencionar pero que para el tema tratado podría resultar relevante.

Lo que sí queda claro es que las chicas buscan aprovechar las herramientas que conocen para cuestiones escolares, contrario a los chicos, a quienes si bien aquellas tienen importancia en sus vidas, dan mayor peso a las cuestiones lúdicas y de juegos, reafirmando la búsqueda generizada de contenidos. Sin embargo, para algunos feminismos las posibilidades que brinda Internet radica en que se podrían desdibujar las diferencias de género en las prácticas tecnológicas, al desaparecer la idea de una corporalidad presente. No obstante, como señala Bonder (2008) trabajos empíricos han demostrado que las construcciones tradicionales de esta asignación cultural prevalecen y en algunos casos se agudizan:

Las jerarquías de género siguen reproduciéndose en el ciberespacio e incluso pueden extremarse como lo demuestra, entre otros aspectos, la existencia de mensajes sexistas, violentos y violatorios de derechos elementales o la baja participación de las mujeres en las carreras de informática y en los puestos calificados de esa rama productiva (p. 923).

Durante otros capítulos se constató que las chicas acceden, usan y se apropian de las tecnologías, las incorporan a sus vidas cotidianas de acuerdo a sus gustos y necesidades, pero los chicos siguen rebasándolas en algunos aspectos, como en el tiempo que pasan con sus tecnologías, la diversidad de artefactos de los que hacen uso y la predominancia de los usos lúdicos. Aunque no se cuenta con una información para extrapolar, puede interpretarse que en estos grupos sólo algunas chicas son quienes se involucran más allá en la tecnología, pocas son administradoras de contenidos, no hay usos que transgredan las construcciones socioculturales del género y se reproducen los estereotipos en la búsqueda de información.

En ese sentido hay dos elementos a destacar: por un lado que aún hay trabajo por hacer para que las mujeres jóvenes se involucren más y adopten nuevos usos con la tecnología, y por el otro hay resaltar el aspecto positivo de que estas chicas están figurando como las primeras generaciones que pueden llegar a eliminar el tercer nivel de la Brecha Digital, aquél en el que ellas son productoras; no obstante aún tienen que lidiar con aquellas desigualdades sociales que siguen presentes en las sociedades. Si pensáramos que las tecnologías en sí mismas tiene la capacidad

para cambiar las desigualdades de género, estaríamos equivocadas, lo que es cierto es que brindan una oportunidad y un espacio de construcción para las mujeres, para que se puedan visibilizar sus logros, sus necesidades y trabajar en ello. Para avanzar, el entorno tecnológico y la disposición que tengan de él seguirá siendo uno de los primeros caminos hacia sus procesos de apropiación, pues la *tecnofobia* no parece ser una preocupación en estas chicas y esta ventaja puede constituirse como una oportunidad para desarrollar nuevas habilidades. Así lo mencionan Maldonado, Armijo y Hernández (2013): “al desarrollar las competencias informáticas en las mujeres, permite la participación de las mismas en la Internet. Generando a su vez que a través de dominio de la computadora se generen nuevas competencias, habilidades y actitudes en las propias mujeres en la dinámica de apropiación de esta tecnología” (p. 26).

Entonces el desarrollo de las habilidades se está dando desde que las chicas pueden y quieren acceder a las TIC's; el asunto está en conocer también cómo es que desarrollan esas habilidades, cuáles son sus alcances y para qué las están empleando.

Para el futuro inmediato de la BDG, ya no será suficiente que los niveles de mujeres usuarias básicas superen a los registrados entre los usuarios hombres. Aún con los números creciendo, la preocupación es que sigan marginadas al empleo de las TIC's desde posiciones subalternas, ya sea como consumidoras o realizando tareas que no requieren de mucha destreza tecnológica. Del mismo modo preocupa que no se cuestionen las representaciones de género en los contenidos y usos de las TIC's y que no se incorporen las prioridades, necesidades, visiones y demandas que tienen las mujeres en éstos ámbitos (Bonder, 2008). Es decir, hay que apostar por una apropiación que realmente incida en una transformación cultural, una irrupción en los estereotipos de género que permita construir nuevas identidades individuales y colectivas.

En el trabajo de investigación ésa fue una de las dimensiones que más siguen resaltando en el campo de los usos por las chicas y éstos son elementos que no se discuten, se toman como cuestiones de usos y gustos particulares, pero los contenidos relacionados con los estereotipos de género abundan y no promueven otros distintos que de igual manera pueden interesarles a las chicas y cambiar su perspectiva acerca de lo que pueden realizar, ser y hacer en y con la red.

Dentro de ese camino, cabe remarcar que la responsabilidad no es sólo de las mujeres; la cultura tecnológica debe cambiar, no es una cuestión de *abrirle* espacios a las mujeres o pedirles que únicamente sean ellas las que busquen incluirse, o que se realicen programas que las atraigan a las áreas tecnológicas. Los estereotipos y mitos de *tecnóforas* deben desmontarse, visibilizando a las mujeres que al mismo tiempo han construido el conocimiento tecno científico, dejando en claro que no sólo es una cuestión de gustos de las chicas estar o no estar, sino que es una cuestión de oportunidades y de ambientes propicios y no discriminatorios que además de llegar les permitan permanecer y desarrollarse en esos ámbitos. El gusto por el uso de las TIC's es muy similar entre chicas y chicos, pero son esos mecanismos formales e informales que existen en las sociedades lo que aleja a algunas de elegir esos espacios para desarrollo personal o profesional.

La presencia de las mujeres en carreras relacionadas con la salud, ciencias sociales o administrativas sigue siendo mayor que en otras áreas como la ingeniería, a pesar de que son las mujeres la población mayoritaria en las universidades (Castaño y Webster, 2014). Esto no es otra cosa que la continua construcción ideológica que sitúa a mujeres y a hombres en campos de conocimiento relacionados con su género. Asimismo y a pesar de la probable relación *similar* de las y los adolescentes con la tecnología, otras autoras como Helsper (2010) señalan que las diferencias de género, poco perceptible en el uso de tecnología entre jóvenes, pueden profundizarse conforme en sus vidas adultas van respondiendo a los mandatos de género que les exige la sociedad por ejemplo al cambiar su estado civil. Si los constructos culturales son los que se modifican, no importará entonces si las chicas cambian o no su status civil, pues mujeres y hombres podrán usar la tecnología para cubrir sus necesidades como personas y no porque lleven consigo una carga que deben cumplir lo que limita sus usos tecnológicos a lo largo de sus vidas.

Finalmente a un nivel más amplio hay que resaltar que éste es un problema en el que las sociedades en su conjunto tienen parte de la solución. Por un lado, en lo que toca a los gobiernos, se vale promover a través de sus políticas públicas la mayor presencia de mujeres, brindando apoyos a mujeres jóvenes para incursionar en áreas tecno científicas de todos los niveles. Pero hay una cuestión todavía más grande y sobre la que se ha insistido mucho a lo largo de esta investigación: olvidarnos de que la Ciencia y la Tecnología son campos de conocimiento *neutrales*, sino que al igual que cualquier otro ámbito social se encuentra atravesado por valores

culturales, políticas y económicas de las que históricamente las mujeres han sido expulsadas y su conocimiento poco apreciado.

Aunque resta mucho por hacer, las rutas para el desarrollo de las mujeres se están trazando. Esto no es un problema tecnológico que se acaba en el mundo tecnológico, las acciones van y deben ir más allá. Por lo pronto este trabajo ha sido un inicio de las tareas que sabemos debe continuar trabajándose no sólo en esta disciplina, sino en todas las áreas del conocimiento. Las brechas serán más visibles sólo si se conocen los problemas, pero al mismo tiempo será más asequible remontarlas.

## Referencias bibliográficas

---

Abello, Raimundo; Páez, Javier & Dacunha, Claudia. (2001) ¿Son la ciencia y la tecnología un instrumento de desarrollo? Un análisis de caso para América Latina, *Investigación y Desarrollo*, 9, 372- 387.

Alva De la Selva, A. (2012). *Brecha e inclusión digital en México: hacia una propuesta de políticas públicas*, México: UNAM.

Alvarez-Gayou, J., (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*, México: Paidós Educador.

Barffusón, R., Fajardo, J. A. R., & Trujillo, C. D. C. (2010). Aportes feministas a la educación. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 15(2), 357–376.

Becerril Martínez, W. (2012), *Los Derechos de las audiencias de medios de comunicación en México desde la perspectiva del Derecho Humano a comunicar*, (tesis de maestría), Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Belausteguigoitia, M. (2009). Presentación. En Martínez, F. (comp) *Know How y ciudadanía: nuevas tecnologías para la comunicación y la acción de las mujeres en el siglo XX* (pp. 7-12). México: UNAM.

Bijker, W. (2005). ¿Cómo y por qué es importante la tecnología? *Redes*, 11 (21) ,19-53.

Bijker, E.W., Hughes, T.P., & Pinch, T.J. (1987) *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology*. London: MIT Press.

Blázquez, N. (2008) *El Retorno de las Brujas. Incorporación, aportaciones y críticas de las mujeres a la Ciencia*, México: CEIICH-UNAM.

Boix, M., (2007). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación: creando puentes entre mujeres. En Chocarro Mercesse, Silvia (coord.), *Nosotras en el país de las comunicaciones. Miradas femeninas* (pp. 139-150). Barcelona: Icaria Editorial.

Bonder, G. (2009). Equidad de género y cultura de la innovación colaborativa: nutrientes para fortalecer la sociedad del conocimiento. En Martínez, F. (comp) *Know How y ciudadanía: nuevas tecnologías para la comunicación y la acción de las mujeres en el siglo XXI*, (pp. 63-89) México: UNAM

Bonder, G. (2008). Juventud, Género & TIC: Imaginarios en la construcción de la Sociedad de la Información en América Latina, *ARBOR, Ciencia, pensamiento y cultura*, 733, 917-934.

Bonder, G. (2002), *Las nuevas tecnologías de la información y las mujeres: reflexiones necesarias*, Santiago de Chile: CEPAL.

Botturi, L., Bramani, C., & McCusker, S. (2012). Boys are like Girls: Insights in the Gender Digital Divide in Higher Education in Switzerland and Europe. *J. UCS*, 18(3), 353–376.

Cabrera-Balleza, Mavic. (2009). La información y la comunicación como herramientas para la participación de las mujeres en la transformación de conflictos y la reconstrucción. En Martínez, F.(comp), *Know How y ciudadanía: potencial de las nuevas tecnologías para la comunicación y la acción de las mujeres en el siglo XXI (pp.101-111)*, México: UNAM.

Caridad , M., & Ayuso García, M. D. (2011). Situación de la brecha digital de género y medidas de inclusión en España. *Investigación bibliotecológica*, 25(55), 227–252.

Carrasco, C. (2006) La economía feminista: Una apuesta por otra economía en María Jesús Vara (coord.) *Estudios sobre género y economía* (pp. 29-53). Madrid: Akal.

Castañeda, M. (2008) *Metodología de la Investigación Feminista*. Guatemala: Fundación Guatemala-CEIICH, UNAM.

Castaño, C., y Webster, J. (2014). *Género, ciencia y tecnologías de la información*. España: Aresta.

Castaño, C, (2009) Los Usos de Internet en las edades más jóvenes: algunos datos y reflexiones sobre hogar, escuela, estudios y juegos, *CEE Participación Educativa*, 11, 73-93.

Castaño, C. (2008). *La segunda brecha digital*, Madrid: Cátedra.

Castaño, C. (2005), *Las mujeres y las tecnologías de la información: Internet y la trama de nuestra vida*. Madrid: Alianza.

Castells, M. (2001). *La Galaxia Internet*. España: Plaza & Janés.

Cervantes, G. (2007) *La sociedad del conocimiento: oportunidades y estrategias*. México: Trillas.

Choque, M. (2009). Brecha Digital y juventud en Cochabamba. Desigualdades en el acceso y uso de las tecnologías, *Punto Cero*, 19, 29-41.

Crovi, D. (2009). *Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades académicas. Diagnóstico en la UNAM*, México: Plaza y Valdés.

Del Valle, Carlos; Nitrihual, Luis & Mayorga, Alberto. (2012). Elementos de economía política de la comunicación y la cultura: hacia una definición y operacionalización del mercado de los medios, *Palabra Clave*, Abril-Sin mes, 82-106.

Departamento de Estudios y Programas Europeos. (1997). *Mujeres en positivo hacia la tecnología*, Barcelona: Institut Català de Tecnologia

Elizondo, I. (1999). *Mujeres en RED adas*, Córdoba: EPRINSA.

European Union. (2013). *Eurostat model for the EU survey on ICT usage in households and by individuals 2013 (version 3.4)*, Documento PDF.

Fernández, J. (2012). La Tercera y definitiva Brecha Digital. *Telos. Cuadernos de comunicación e innovación*, 91 *identidad digital*, 6-9.

Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. España: Morata.

Flores-Palacios, F. (2014). Senderos de vulnerabilidad de género y sus representaciones sociales en contextos situados. En Oswald-Spring, *et al*, *Vulnerabilidad social y género entre migrantes ambientales*. (pp.275.292) México: CRIM.

García, M. y Marcos, J. (2011). Construir salud, construir género: ¿Por qué la investigación cualitativa es una metodología sensible al género? *Feminismo/s*, 18, 271-280.

Gargallo, F. (2012). El feminismo y la educación en y para nuestra América. *Revista Venezolana de Estudios de la mujer*. 13(31). 17-26.

Gil, A., Vitores, A., Feliu, J., & Montse, V. (2011). Brecha digital de género: Una revisión y una propuesta. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(2), 25–53.

GII, (2010). *La Generación Interactiva en Iberoamérica: Niños y adolescentes ante las pantallas*, Madrid: Fundación Telefónica.

Gil, A., Feliu, J., & González, A. V. (2012). Género y TIC: en torno a la brecha digital de género. *Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social*, 12(3), 3–9

Gómez, R. y Martínez, J. (2000). Más allá del acceso: ¿Qué puede hacer la Internet por una mayor equidad social? , *PAN Networking*, (5), 1-5

Goula, J., Barceló, M., Clavera, J., Folch, R., Majó, J. & Solé, F. (1998), *La Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Beta Editorial.

Gravante, T y Poma, A. (2013). Apropiación y emociones. Una propuesta teórica desde abajo para analizar las prácticas de Net Activismo, En Sierra, F. (coord.) *Ciudadanía, tecnología y cultura. Nodos conceptuales para pensar la nueva mediación digital* (pp. 205 – 227), España: Gedisa.

Güereca, R. (2014) Brecha Digital de Género en la comunidad universitaria: retos ante las Sociedades de la Información y el Conocimiento en Mancera, E., (coord.), *Atributos, contexto societal y experiencias de jóvenes universitarios: UAM Azcapotzalco y FES Acatlán*. (pp 91-147), México: UAM.

Gurumurthy, A. (2009). Decir “no” a una sociedad de la información de segunda mano: la brecha digital, el género y el desarrollo. En Martínez, F.,(comp) ), *Know How y ciudadanía: potencial de las nuevas tecnologías para la comunicación y la acción de las mujeres en el siglo XXI* (pp.125-143), México: UNAM.

Hamelink, C. (2000). *The Ethics of Cyberspace*. London:Sage.

Hargittai, E. (2010). Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the “Net Generation”, *Sociological Inquiry*, 80 (1), 92–113.

Helsper, E. (2010). Gendered Internet Use Across Generations and Life Stages. *Communication Research*, 37, 352-374. DOI: 10.1177/0093650209356439

Hilbert, M. (2011).The ends justifies the definition: The manifold outlooks on the digital divide and their practical usefulness for policy-making, *Telecommunications Policy*, 35, 715-136.

Instituto de Estadística de la UNESCO (2013). Día Internacional de la Alfabetización 2013, documento en PDF.

Izcara, S.(2014). *Manual de investigación cualitativa*, México: Fontamara.

Justo, C. (2005) El feminismo frente a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En Blázquez, N y Flores, J. *Ciencias, tecnología y género en Iberoamérica* (pp. 699-718). México: UNAM

Leonard, E. (2002) *Women, technology and the myth of progress*, New Jersey: Prentice Hall.

Lévy, P. (2007). *Cibercultura: informe al Consejo de Europa*, México: UAM.

López, R. (2012). *Jóvenes universitarios: Usos de las tecnologías digitales*, (tesis de doctorado), Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Marí, V. (2010) Crítica del concepto de “capital social” (Putnam) y propuesta del enfoque de “capital informacional” (Hamelink) para el análisis y el diseño de estrategias de apropiación social de las TIC por parte de los movimientos sociales, *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*, 12, 1-16.

Martínez, F. (comp) (2009). *Know How y ciudadanía: nuevas tecnologías para la comunicación y la acción de las mujeres en el siglo XXI*, México: UNAM.

Meehan, E. & Riordan, E. (2002). *Sex and Money. Feminism and Political Economy in the Media*. USA: University of Minnesota Press.

Merrit R. S. y Marx, L. (1996). *Historia y determinismo tecnológico*. Madrid: Alianza.

Mosco, V. (2009). *La economía política de la comunicación. Reformulación y Renovación*. Barcelona: Bosch.

Narro, J y Moctezuma, D. (2012) Analfabetismo en México: una deuda social, *Realidad, datos y espacio*, 3, 5-17

Orozco, G., y González, R., (2011) *Una coartada metodológica. Abordajes cualitativos en la investigación en comunicación, medios y audiencias*, México: Tintable.

Ortiz, G., y Gallegos, J. (2009). Acceso y usos de las tecnologías de la formación y la comunicación (TIC'S) entre las niñas y los niños mexicanos: el caso de la ciudad de Monterrey, *Global Media Journal*, 6 (12), 71-90.

Ostrovsky, A. (2009). Epistemologías feministas: pensando en sus aportes a la reflexión crítica de la disciplina. *II Congreso Internacional de Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata "Psicología y Construcción de conocimiento en la época"*, CONICET, Buenos Aires, Argentina. Material Obtenido del Seminario Virtual de CLACSO sobre Metodología feminista en agosto de 2014.

Pérez, G. (2004) Estado del arte de la brecha digital. En Covi, D. (coord.) *Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento* (pp. 137-148). México: UNAM.

Pérez Salazar, G. (2004). *Análisis crítico del Sistema Nacional E-México. La estrategia web del gobierno federal para la reducción de la brecha digital*, (tesis de maestría), Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Pick, S., (2007) *Cómo investigar en ciencias sociales*, México: Trillas.

Pinch, T. (1997) La construcción social de la tecnología: una revisión. En Santos, M. y Díaz, R. (comps) *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas* (pp.20-38). México: FCE

Pinch, T., y Bijker, W., (1987) The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. En Bijker W., *et al* (eds) *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology*. (pp. 17-50). London: MIT Press

Quiroz, P. (2011). Diferencias culturales-comunicativas en el espacio digital. Comparación entre adolescentes urbanos y semirurales en usos y motivaciones de las TICs, *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 20, 81-104

Riordan, E. (2002) Intersections and New directions: On Feminism and Political Economy. En Meehan, E. and Riordan, E. (2002) *Sex and Money. Feminism and Political Economy in the Media* (pp. 3-15). USA: University of Minnesota Press.

Ríos, M; (2010) Metodología de las ciencias sociales y perspectiva de género. En Blázquez, N; Flores, F. y Ríos, M (coord.), *Investigación Feminista. Epistemología, metodología y representaciones sociales*. (pp. 179-194) México: UNAM.

Robles, J. Molina, O. & De Marco, S. (2012). Participación Política Digital y Brecha Digital Política en España. Un estudio de las desigualdades digitales. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, (188) 756, 795-810.

Sabanes, D.(2004). Mujeres y nuevas TIC's, *Cuadernos internacionales de tecnología para el desarrollo humano*, ISSN-e 1885-8104, 001-009.

Sabanes, D. (junio, 2008). Mujeres en clave digital: de las redes a la apropiación de la tecnología y del ciberespacio. IV Congreso de Estudios de Género, Mesa 5: Ciencia, tecnología y género, Congreso Virtual, julio 1-20 de 2008. Obtenido de: <http://www.artemisanoticias.com.ar/images/FotosNotas/mujeres%20en%20clave%20digital.pdf>, el 7 de abril de 2014.

- Sáenz, V. (2002). *Globalización, nuevas tecnologías y comunicación*. Madrid: De la Torre.
- Sáinz, M., (2014) “Sacando los pies del tiesto”. Jóvenes y elección de estudios en Castaño, C., y Webster, J., (dir.), *Género, ciencia y tecnologías de la información*.(pp.61-87), España: Aresta.
- Sandoval, E. (2009). Conocimiento y Comunicación: el lugar del sujeto frente a las tecnologías de información, *Ide@s CONCYTEG* , 4 (45), 337-345.
- Santos, M. y Díaz, R. (comps) (1997). *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas*. México: FCE
- Santos, M. y Díaz, R. (1997) Artefactos sociotécnicos, cultura y poder: hacia una antropología de la innovación tecnológica. En Santos, M. y Díaz, R. (comps) *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas* (pp.39-47). México: FCE.
- Servon, L. (2002) *Bridging the Digital Divide. Technology, community and Public Policy*, UK: Blackwell Publishing.
- Sciadas, G., Guiguère, P., & Adarn, L. (2005). *From the digital divide to digital opportunities: measuring infostates for development*. Montreal: Orbicom International Secretariat.
- Stoilescu, D., & McDougall, D. (2011). Gender digital divide and challenges in undergraduate computer science programs. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, 34(1), 308–333.
- Toffler, A., (1981) *La tercera ola*, México : Edivision.
- Tømte, C., & Hatlevik, O. E. (2011). Gender-differences in Self-efficacy ICT related to various ICT-user profiles in Finland and Norway. How do self-efficacy, gender and ICT-user profiles relate to findings from PISA 2006. *Computers & Education*, 57(1), 1416-1424. doi:10.1016/j.compedu.2010.12.011
- Torregrosa, J. F. (2013). Brecha digital. Notas desde una perspectiva de género. *Asparkía. Investigación feminista*, (22), 51–59.
- UNESCO (2005) Hacia las Sociedades del Conocimiento. Informe Mundial. [Documento PDF]
- Valdivieso, M. (2007). Criticas desde el feminismo y el género a los patrones de conocimiento dominante. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*. 28, Material Obtenido del Seminario Virtual de CLACSO sobre Metodología feminista en agosto de 2014.

Vázquez, S., & Castaño, C. (2011). La brecha digital de género: prácticas de e-inclusión y razones de exclusión de las mujeres. *Asparkía: investigación feminista*, 22, 33–50

Vega Montiel, A., & Unesco. (2014). *Media and gender a scholarly agenda for the global alliance on media and gender*. Paris: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization.

Vega, A. (2010). Las mujeres y el derecho humano a la comunicación: acceso y participación en la industria mediática, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas*, 52 (208), 81-95.

Vergés, N. (2012). De la exclusión a la autoinclusión de las mujeres en las TIC. Motivaciones, posibilitadores y mecanismos de autoinclusión. *Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social*, 12(3), 129–150.

VV. AA., “La comunicación como fuente de poder para las mujeres. Declaración de la Conferencia de Bangkok”, Bangkok, s/e, 1994.

VV.AA., Declaración del encuentro regional de comunicación de género, Quito, 1994.

Wajcman, J. (2006), *El tecnofeminismo*. Madrid: Cátedra.

Williams, R. (1996) Las dimensiones políticas y feministas del determinismo tecnológico. En Merrit, R. y Marx, L. (Eds.) *Historia y determinismo tecnológico* (pp. 233-251). Madrid: Alianza Editorial.

Winner, L. (1979). *Tecnología autónoma. La técnica incontrolada como objeto del pensamiento político*. Barcelona: Gustavo Gili.

Zafra, R. (2005). *Netianas, N(h)hacer mujer en Internet*, Madrid: Lengua de Trapo

#### Referencias de Internet

Aguerre, C., Benítez Larghi, S., Calamari, M., Fontecoba, A., Gaztañaga, M., Moguillansky, M. Ponce de León, J. (2009). Debates teóricos entorno al vínculo de los jóvenes con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Recuperado a partir de [http://www.upf.edu/amymahan/pdf/II\\_RENIJA\\_Ponencia\\_Benxtez\\_Larghi\\_y\\_otros.pdf](http://www.upf.edu/amymahan/pdf/II_RENIJA_Ponencia_Benxtez_Larghi_y_otros.pdf)

Álvarez, G., Vega, A. y Alvarez, G. (2011) Apropriación de las TIC en comunidades vulnerables: el caso de Medellín Digital, *Apertura*, (3) 1, Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68822701015>.

AMIPCI (2014) *Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2014*, Recuperado de [https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos\\_de\\_internet/Estudio\\_Habitos\\_del\\_Internauta\\_Mexicano\\_2014\\_V\\_MD.pdf](https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf) el 2 de marzo de 2015.

Arenas, M. (2011). Brecha digital de género: la mujer y las nuevas tecnologías. *Anuario de la Facultad de Derecho*,(4), 97-125, Recuperado a partir de <http://dspace.uah.es/dspace/handle/10017/9843>

Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI), la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones e Informática (CANIETI) y la Fundación México Digital (FMD), (2006) *Visión México 2020. Políticas Públicas en materia de tecnologías de la información y comunicación para impulsar la competitividad en México*. Recuperado de [http://turing.iimas.unam.mx/~remidec/difusion/textos/SuplementoVisionMexico2020\\_1.pdf](http://turing.iimas.unam.mx/~remidec/difusion/textos/SuplementoVisionMexico2020_1.pdf) el 21 de febrero de 2015.

Carroll, J., Howard, S., Vetere, F., Peck, J., & Murphy, J. (2002). Just what do the youth of today want? Technology appropriation by young people. En *System Sciences, 2002. HICSS. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on* (pp. 1777–1785). IEEE. Recuperado a partir de [http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=994089](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=994089)

Choque, M. (2011). Brecha digital y juventud en Cochabamba. Desigualdades en el acceso y uso de nuevas tecnologías. *Revista Punto Cero*, 2(19). Recuperado a partir de <http://ucbconocimiento.ucbca.edu.bo/index.php/rpc/article/view/148> , 3 noviembre de 2014.

CMSI, (2003) *Declaración de Principios. Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio*, Recuperado de <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dopes.html> , 16 de septiembre de 2014.

Estados Unidos Mexicanos, Gobierno de la República (2013) *Estrategia Digital Nacional*. Recuperado de <http://cdn.mexicodigital.gob.mx/EstrategiaDigital22DIc2014.pdf> el 30 de marzo de 2014.

González, I. S. (2004). Sobre el uso de las tecnologías en la sociedad tres perspectivas teóricas para el estudio de las tecnologías de la comunicación. *Revista reflexiones*, 83(2). Recuperado a partir de <http://latindex.ucr.ac.cr/index.php/reflexiones/article/view/11404>

INEGI, (2012). Matrícula y procesos escolares, Matrícula en educación superior por área de estudio según sexo, <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=medu36&s=est&c=21787>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2013) *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicación en los hogares 2013*, Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/modulos/endutih/default.aspx> consultado el 25 de abril de 2014.

Maldonado, N; Armijo, M; y Hernández, I. (2013). Usos y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desde una visión de género, *CyT*, 36, Marzo, Recuperado de <http://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/218-cyt-numero-36/32-uso-y-apropiacion-de-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-desde-una-vision-de-genero> el 23 de febrero de 2015.

Morales, S y Loyola, M., (febrero 2005) ¿Los jóvenes: se apropian de las TIC? Escuela de Ciencias de la Información y Departamento y Cine y TV. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Obtenido de [http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fpublicaciones.ffyh.unc.edu.ar%2Findex.php%2F6encuentro%2Farticle%2Fview%2F141%2F194&ei=W1JOVdveCoSXygSn34HgBg&usg=AFQjCNEXYopAXaUG9\\_3BNyOmAiW-ql1IAA&sig2=L\\_JfkKtacJrzePoAWtQUw&bvm=bv.92885102,d.aWw](http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fpublicaciones.ffyh.unc.edu.ar%2Findex.php%2F6encuentro%2Farticle%2Fview%2F141%2F194&ei=W1JOVdveCoSXygSn34HgBg&usg=AFQjCNEXYopAXaUG9_3BNyOmAiW-ql1IAA&sig2=L_JfkKtacJrzePoAWtQUw&bvm=bv.92885102,d.aWw) , 23 de febrero de 2015.

Montagnier, P., & Van Welsum, D. (2006). ICT and gender-evidence from OECD and non-OECD countries. En *UNCTAD Expert Meeting on Using ICT to Achieve Growth and Development* (pp. 4–5). Recuperado a partir de <http://www.oecd.org/internet/ieconomy/38332121.pdf> 29 de octubre de 2014.

Naciones Unidas (1995) Declaración y Plataforma de Acción de Beijing, Recuperado de <http://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/pdf/BDPfA%20S.pdf>

NTIA National Telecommunications & Information Administration, (1995) “FALLING THROUGH THE NET: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America”, reporte recuperado de <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html>, el 29 de abril de 2014.

ONU (2013) *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2013*. [Página web] recuperado de <http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/mdg-report-2013-spanish.pdf>

Pérez, A. ([mrafundazioa](#)) (13 de octubre de 2012) Fundamentos economía feminista [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=nmJXOfQp8t8>

PNUD, (30 de octubre de 2013) Orígenes del enfoque de desarrollo humano. [Página web] Recuperado de <http://hdr.undp.org/es/desarrollohumano/origenes/>

Prensky, M. (2001), “Digital Natives, Digital Immigrants”, On the Horizon, NBC University Press, 9 (5), October. Recuperado de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> consultado el 19 de enero de 2015.

Sabanes, D. (s/f) *Las mujeres y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Recuperado de [http://www.apc.org/apps/img\\_upload/5ba65079e0c45cd29dfdb3e618dda731/02\\_Dafne\\_Sabane.pdf](http://www.apc.org/apps/img_upload/5ba65079e0c45cd29dfdb3e618dda731/02_Dafne_Sabane.pdf), 16 de septiembre de 2014.

Sabanes, D. (junio, 2008). Mujeres en clave digital: de las redes a la apropiación de la tecnología y del ciberespacio. IV Congreso de Estudios de Género, Mesa 5: Ciencia, tecnología y género, Congreso Virtual, julio 1-20 de 2008. Obtenido de: <http://www.artemisanoticias.com.ar/images/FotosNotas/mujeres%20en%20clave%20digital.pdf>, el 7 de abril de 2014.

SCT (2012) *Agenda Digital.mx*, Recuperado de [http://www.sct.gob.mx/uploads/media/AgendaDigital\\_mx.pdf](http://www.sct.gob.mx/uploads/media/AgendaDigital_mx.pdf) el 23 de enero de 2015.

SCT (2010) *Sistema Nacional e-México*, Recuperado de <http://www.sct.gob.mx/informacion-general/areas-de-la-sct/coordinacion-de-la-sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento/el-sistema-nacional-e-mexico/> el 23 de abril de 2015.

SEP (2009) *Resumen Ejecutivo* Recuperado de [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/311/3/images/resum\\_ejec.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/311/3/images/resum_ejec.pdf) el 29 de abril de 2015.

UIT (2005) Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Documentos finales. Ginebra 2003-Túnez 2005 [documento PDF]

UN (julio de 2014). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Recuperado de <http://www.un.org/es/documents/udhr/>

Vergés, N. (2013). Teorías Feministas de la Tecnología: Evolución y principales debates. (Documento PDF). Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/45624>

Vergés, N. (2012). De la exclusión a la autoinclusión de las mujeres en las TIC. Motivaciones, posibilitadores y mecanismos de autoinclusión. *Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social*, 12(3), 129–150.

Warschauer, M. (2002). Reconceptualizing the Digital Divide. *First Monday*, 7 (7). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v7i7.967>

Younghoon Chang, Mehri Shahzeidi, Hyerin Kim, Myeong-Cheol Park (18 - 21 November 2012). Gender Digital Divide and Online Participation: A Cross-national Analysis. *The 19th ITS Biennial Conference 2012 "Moving Forward with Future Technologies: Opening a Platform for All, Thailand"*. Obtenido de [https://www.academia.edu/8568355/Gender\\_Digital\\_Divide\\_and\\_Online\\_Participation\\_A\\_Cross-national\\_Analysis](https://www.academia.edu/8568355/Gender_Digital_Divide_and_Online_Participation_A_Cross-national_Analysis) 17 de noviembre 2014.

# Anexos

---

## Anexo I

### Cuestionario de auto-aplicación

El objetivo de este cuestionario es, en la primera parte, conocer las herramientas tecnológicas con las que cuentas en el hogar y en la escuela. En el segundo apartado interesa saber qué actividades realizas con la computadora. Toda información es confidencial y no tiene otro objetivo más que el de la investigación.

#### Instrucciones

Por favor a continuación marca con una cruz X en el espacio en blanco de los dispositivos o aparatos con los que cuentas en tu hogar.

1.- ¿Con cuáles de los siguientes aparatos cuentas en tu hogar?

Televisión análoga\_\_\_\_\_

Radio\_\_\_\_\_

Teléfono fijo\_\_\_\_\_

Reproductor de DVD o Blu Ray\_\_\_\_\_

Televisión de paga\_\_\_\_\_

Televisión Digital\_\_\_\_\_

Conexión a Internet baja velocidad\_\_\_\_\_

Conexión a Internet en alta velocidad (que puedes ver videos, descargar música y otras tareas sin que se alente la conexión)\_\_\_\_\_

En las siguientes preguntas marca con una X sobre la letra de tu respuesta o escribe en el espacio en blanco de ser necesario.

2.- ¿Cuentas con computadora de escritorio (PC) en casa?

a) Si Pasa a la siguiente pregunta      b) No Pasa a la pregunta 9

3.- ¿Compartes ese equipo con alguien más?

a) Si      ¿Con quién?\_\_\_\_\_

b) No

4.- ¿En qué lugar de la casa se encuentra la computadora de escritorio?

a) Sala      b) Estudio      c) Recámara de los padres      d) Recámara tuya y de tus hermanos  
e) Tú recámara      f) Otra\_\_\_\_\_

5.- ¿Dónde acostumbras usar la computadora de escritorio?

a) casa      b) escuela      c) casa de un amigo      d) casa de una amiga      e) casa de un familiar  
f) Otra\_\_\_\_\_

6.- ¿Desde qué edad usas la computadora de escritorio?

Años\_\_\_\_\_

7.- ¿Con qué frecuencia usas la computadora de escritorio?

a) Diario      b) De 4 a 5 días a la semana      c) De 2 a 3 días a la semana      d) Otra\_\_\_\_\_

8.- ¿Cuántas horas al día empleas la computadora de escritorio?

a) Menos de 2 horas      b) de 2 a 4 horas      c) 4 a 6 horas      d) Más de 6 horas

9.- ¿Cuentas con computadora portátil?

a) Si Pasa a la siguiente pregunta      b) No Pasa a la pregunta 15

10.- ¿Compartes ese equipo con alguien más?

a) Si      ¿Con quién?\_\_\_\_\_

b) No

11.- ¿Dónde acostumbras usar la computadora portátil?

a) casa b) escuela c) casa de un amigo d) casa de una amiga e) casa de un familiar

f) Otra\_\_\_\_\_

12.- ¿Desde qué edad usas computadora portátil?

Años\_\_\_\_\_

13.- ¿Con qué frecuencia usas la computadora portátil?

a) Diario b) De 4 a 5 días a la semana c) De 2 a 3 días a la semana d) Otra\_\_\_\_\_

14.- ¿Cuántas horas al día empleas la computadora portátil?

a) Menos de 2 horas b) Entre 2 y 4 horas c) Entre 4 y 6 horas d) Más de 6 horas

15.- ¿Cuentas con teléfono celular?

a) Si Pasa a la siguiente pregunta b) No Pasa a la pregunta 19

16.- Tu teléfono celular es:

a) Convencional b) Smartphone c) iPhone

17.- ¿Desde qué edad tienes teléfono celular?

Años\_\_\_\_\_

18.- ¿Cuántas horas al día empleas el teléfono celular? (para conectarte a Internet)

a) Menos de 2 horas b) Entre 2 y 4 horas c) Entre 4 y 6 horas d) Más de 6 horas

19.- ¿Tienes Tablet?

a) Si b) No

20.- ¿Tienes consola de videojuegos?

a) Si Pasa a la siguiente pregunta b) No Pasa a la pregunta 26

21.- ¿Compartes el equipo con alguien más?

a) Si ¿Con quién?\_\_\_\_\_

b) No

22.- ¿Dónde acostumbras jugar videojuegos?

a) casa b) escuela c) casa de un amigo d) casa de una amiga e) casa de un familiar

f) Otra\_\_\_\_\_

23.- ¿Desde qué edad juegas videojuegos?

Años\_\_\_\_\_

24.- ¿Con qué frecuencia usas la consola de videojuegos?

a) Diario b) De 4 a 5 días a la semana c) De 2 a 3 días a la semana d) Otra\_\_\_\_\_

25.- ¿Cuando juegas, cuántas horas usas la consola de videojuegos?

a) Menos de 2 horas b) de 2 a 4 horas c) 4 a 6 horas d) Más de 6 horas

26.- ¿Cuáles de las siguientes actividades sabes hacer?

- Copiar o mover una carpeta en la computadora Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Cortar y pegar un documento Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Utilizar fórmulas aritméticas básicas en una hoja de cálculo (Excel) Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Comprimir archivos Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Conectar e instalar nuevos aparatos como impresora o software Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_
- Escribir un programa utilizando lenguaje de programación Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Preguntas sociodemográficas. Toda esta información es totalmente confidencial y únicamente para fines de registro.

27.-Nombre\_\_\_\_\_

28.- ¿Qué edad tienes? años\_\_\_\_\_ meses\_\_\_\_\_

29.- Sexo: Masculino\_\_\_\_\_ Femenino\_\_\_\_\_

30.- ¿Cuál es la escolaridad y ocupación de tu papá?

\_\_\_\_\_

31.- ¿Cuál es la escolaridad y ocupación de tu mamá?

\_\_\_\_\_

32.- ¿Con quién vives?

a) Padre y Madre

b) Padre, Madre y hermanos

c) Sólo Padre

d) Sólo Madre

e) Padre y hermanos

f) Madre y Hermanos

Otra \_\_\_\_\_

## Anexo II

### **Guía grupo de discusión**

#### *Usos de computadora*

#### 2.- Comúnmente, ¿Para qué usan la computadora?

- Principales usos ¿Cuáles son los principales usos que le dan a la computadora?
- Uso inicial. Cuando iniciaron el uso de la computadora, ¿Cuáles fueron las principales actividades que realizaron?
- Aprendizaje ¿En dónde y con quién fue que aprendieron a usarla?
- Beneficios y dificultades ¿Qué beneficios encuentran? ¿Cuándo usaban la computadora, qué cosas se les hacían difíciles? Ahora, ¿Qué se les hace difícil?

#### 3.- *Usos de Internet* ¿quién tiene Internet?

- Uso inicial De las primeras veces que empezaron a navegar, ¿qué actividades realizaban en Internet?
- Aprendizaje ¿En dónde y con quién aprendieron a usar Internet? (cursos, solos, familiar, amigo)
- Principales usos ¿Regularmente para qué usan Internet?
- Usos escolares (tareas, investigaciones) ¿Usan Internet para actividades de la escuela? ¿Cuáles?
- Entretenimiento (juegos, música, películas, videoblogs, videojuegos) Qué actividades de entretenimiento realizan en Internet, bajan películas, escuchan música, juegan, ¿qué hacen?
- Informativos (leer noticias, revistas, blogs) ¿Qué medios informativos leen en Internet?
- Usos comunicativos (enviar o recibir mensajes, participar en redes sociales, hacer videollamadas, crear páginas, administrar grupos) Hay muchas formas de comunicarse en la red, de enviar y recibir mensajes y no sólo eso. Ustedes, ¿qué plataformas o herramientas usan para estar en contacto a través de Internet?

- Usos para el aprendizaje (cursos en línea, lecciones) ¿Han tomado algún recurso formación en línea? ¿Qué hay de los tutoriales?
- Consumo (compra o venta de bienes y servicios) ¿Han hecho compras o ventas por Internet?
- Producción de contenidos (crear videos, infografías, memes, fotografías, blogs) ¿Cuándo suben o comparten contenidos, qué les gusta subir? ¿Esos contenidos los hacen ustedes?
- Beneficios y dificultades ¿Qué beneficios encuentran en Internet? ¿Qué se les hace difícil de usar Internet?

#### *Usos de teléfono celular*

#### 4.- ¿Todos tienen teléfono celular?

- Uso inicial ¿Por qué empezaron a usarlo?
- Principales usos, Cotidianamente ¿para qué usan su teléfono?
- Beneficios y dificultades. ¿Qué de bueno tiene usar celular? ¿qué se les dificulta a la hora de emplearlo?

#### 5.- *Usos de consola de videojuegos (en caso de que posean una)* ¿Tienen consola de videojuegos?

- Uso inicial, ¿Desde cuándo juegan videojuegos y por qué iniciaron?
- Aprendizaje ¿Cómo es que aprendieron a usarlos?, ¿alguien les enseñó?
- Personaje de identificación ¿Cuáles son los juegos que más les gustan? ¿Tienen algún personaje favorito?
- Beneficios y dificultades. ¿Encuentran beneficios al jugar videojuegos?, ¿qué es lo que se les dificulta a ustedes cuando juegan?

#### *Entorno familiar*

#### 6.- En su familia, ¿qué piensan de las TIC's?

- Motivaciones. ¿En su familia, cuáles son los usos que les motivan a hacer de las tecnologías?

- Usos promovidos ¿Cuáles son los usos que más les dan a las tecnologías en su hogar?
- Modelos familiares relacionados con las tecnologías ¿Cuentan, entre sus familiares, con alguien que se dedique a cuestiones tecnológicas o informáticas?

*Entorno educativo*

7.- En la escuela, ¿tienen materia de computación o de TIC's?

- Usos promovidos ¿Qué les enseñan de las TIC's?
- Motivaciones ¿Qué usos les motivan a hacer de la tecnología en sus clases en general?
- Modelos escolares (¿quiénes son las personas que les enseñan?)

*Relaciones sociales entre pares*

8.- ¿Para qué usan las tecnologías con sus amigos y compañeros?

- Usos principales
- ¿Qué redes sociales utilizan? Y ¿Para qué las usan?
- Conocimiento técnico e informático compartido. ¿Cuándo tienen dudas sobre Internet o la tecnología, se comparten información entre ustedes?

*Grado de dependencia*

9.- ¿Cuál la tecnología que necesitan (usan) más? Computadora, Internet, Teléfono...

- ¿Cómo sería su vida si las TIC's, cambiaría en algo?

*Percepción de la cultura informática*

10.- ¿Cómo es una persona dedicada a la informática y a la tecnología?, ¿Cómo es una persona que tiene dificultades con la Informática y la Tecnología?

## Anexo III

## Guión de entrevista

|   |  |
|---|--|
| 1.- Exploración del conocimiento técnico a partir de los juguetes que tenían o tienen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juguetes generizados (aquellos que tienen un fuerte contenido de género)</li> <li>• Juguetes tecnológicos</li> <li>• Juguetes de armar o desarmar</li> <li>• Videojuegos (desde cuándo y cada cuándo)</li> </ul>              |
| 2.- Acercamiento tecnológico  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar el primer encuentro con la tecnología</li> <li>• Cómo aprendió</li> <li>• Desde qué edad hace uso</li> <li>• Pieza favorita de tecnología</li> <li>• ¿Cuál es el momento del día en el que más se conectan?</li> </ul> |
| 3.-Habilidades  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué actividades con la computadora se te facilitan más y cuáles se te dificultan?</li> <li>• ¿Qué actividades con Internet se te facilitan más y cuáles se te dificultan?</li> </ul>   |
| 4.- Grado de importancia de las TIC's en la vida diaria                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de importancia</li> <li>• ¿Qué las hace importantes?</li> <li>• Las 3 actividades más importantes en función de los usos que les da</li> </ul>  |
| 5.- Percepción de áreas informáticas y tecnológicas                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción de carreras sobre ciencia y tecnología</li> <li>• Perfil de las personas profesionales</li> <li>• Opciones de carrera a futuro</li> </ul>  |
| 6.- Percepción de autoeficacia (confianza derivada de situaciones y otras personas)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Te consideras bueno o buena con la tecnología?</li> </ul>  |

## Anexo IV

### Resultados de análisis bibliométrico

Se realizó un análisis bibliométrico sobre el tema de la brecha digital de género y la brecha digital de género en la juventud en revistas especializadas en ciencias sociales a través de tres principales buscadores:

*Scopus*

*ISI Web Of Knowledge*

*Google scholar*

Las revistas y sus respectivos artículos se eligieron en idioma inglés y español editados en el periodo del año 2008 al 2013. Los indicadores que se tomaron en cuenta para la revisión y análisis de los documentos encontrados fueron: la perspectiva teórica desde la que manejan el concepto de “brecha digital de género” para identificar el abordaje conceptual y si proponen algo al respecto; asimismo se pretende identificar la metodología y técnicas empleadas para su acercamiento y evaluación al fenómeno, así como las categorías principales de las que parten.

Con esta revisión se buscó una guía de utilidad que permita plantear el concepto de la Brecha Digital de Género y contar con más recursos para el aspecto metodológico y el trabajo de campo.

Dicho esto, se precisó conocer cómo es que se está evaluando la BDG, qué aspectos se han tomado en cuenta, cuáles se dan por obvios, qué indicadores se han tomado como centrales para evaluar la apropiación o la inclusión de hombres y sobre todo mujeres en la SIC. No se pretendía en esta revisión bibliográfica analizar datos cuantitativos de las revistas y los artículos como: los impactos, el número de citaciones, la cantidad de revistas que tratan el tema, etc. Como ya se ha dicho la revisión tiene un objetivo de apoyo a la investigación propia en el plano teórico-metodológico.

Los artículos hallados se filtraron por la categoría de *Ciencias Sociales* con las materias de: Comunicación, estudios de género, educación y se permitieron algunos de Estudios de Ciencias de la Información por tener trabajos comunes a esta temática.

Los conjuntos de palabras clave que definieron la búsqueda fueron los siguientes:

- Gender digital divide<sup>36</sup> AND ICT OR IT
- Gender digital gap AND ICT OR IT
- Digital divide AND gender AND ICT OR IT
- Digital gap AND gender AND ICT OR IT
- Gender digital divide AND young OR youth AND ICT OR IT
- Gender digital gap AND youth OR young AND ICT OR IT
- Gender digital divide AND adolescents OR teenagers AND ICT OR IT
- Gender digital gap AND adolescents OR teenagers AND ICT OR IT
- Uses and appropriations AND gender AND adolescents OR teenagers AND ICT OR IT
- Uses and appropriations AND gender AND youth OR young AND ICT OR IT

En español estos fueron los comandos:

- Brecha digital de género AND TIC´s
- Brecha digital AND género AND TIC´s
- Brecha digital de género AND juventud OR jóvenes AND TIC´s
- Brecha digital de género AND adolescentes AND TIC´s

---

<sup>36</sup> En inglés el concepto comúnmente se maneja y se encuentra en la literatura del tema como Gender Digital Divide que se traduce como la División digital de género, en castellano el término se ha traducido a Brecha Digital de Género que aunque correspondería al inglés como Gender Digital Gap, éste no es un término que en la literatura anglosajona se maneja tanto como el primero.

- Usos y apropiaciones AND género AND juventud OR jóvenes AND TIC's
- Usos y apropiaciones AND género AND adolescentes AND TIC's

Los comandos en inglés se emplearon de la misma forma para *Scopus* e *ISI*, y del mismo modo arrojaron resultados en español. Para *Google Scholar* en las búsquedas en inglés se respetaron los comandos y en español se redujeron dado que las posibilidades de flexibilidad del término Brecha Digital de Género son menos.

Entonces, teniendo en consideración las palabras clave ya determinadas, se hace necesario puntualizar que tenían validez siempre y cuando la frase completa *Gender Digital Divide* (División Digital de Género) o *Gender Digital Gap* (Brecha Digital de Género) estuviesen consideradas como título del artículo, se consideró válido asimismo el título *Digital Divide* (Brecha digital) sólo si el artículo parte del género para hablar de la brecha. Asimismo se hizo una revisión de los *abstracts* para corroborar que los artículos elegidos servían al objetivo del análisis.

En el caso de los buscadores *Scopus* o *ISI*, fue posible filtrar con mayor especificidad los resultados, sin embargo *Google scholar* cuenta con filtros muy generales por lo que se decidió no seguir la búsqueda cuando los resultados se repitiesen o las palabras clave comenzaran a aparecer por separado. Se procedió a elegir por supuesto sólo aquellos que cumplieran con la consigna antes citada para los títulos y/o pasaran por la revisión del *abstract*.

Trabajos relacionados en gran medida con las palabras clave se encontraron 98, que en *Google scholar* además de artículos incluían, capítulos de libros y *papers*. Después de una segunda revisión quedaron 36 artículos que responden a los criterios delimitados, de éstos se hizo una lectura que se ve reflejada en el capítulo 2 donde se aborda la conceptualización de la Brecha Digital de Género y en el capítulo 3 metodológico, correspondiente a la Brecha Digital de Género en jóvenes así como sus usos y apropiaciones.