

El uso de las TIC. Su influencia en los cambios individuales y sociales

La humanidad no ha conocido un fenómeno de difusión tan rápido como el de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La celeridad de los procesos de cambio impide vislumbrar siquiera un final, que va desde la construcción de dispositivos y *software* hasta la expansión total en todas las áreas de la vida influyendo sobre el cambio individual y el cambio social. La teoría sociológica no soporta sino fragmentadamente este proceso, se revisan algunas de las teorías más utilizadas para realizar este análisis. Los datos desbordantes sobre uso y consumo de las tecnologías dan una imagen de lo que pasa, pero solamente en países desarrollados. No está siendo un cambio global porque hay países y zonas del mundo que no acceden a esta rápida introducción del fenómeno.

Palabras clave: Teorías de alcance medio, Interaccionismo simbólico, Teorías de la globalización, Desarrollo y difusión de las TIC, Uso y consumo de dispositivos digitales, consumo a través de TIC, cambio social, cambio individual.

1.- Introducción

Los ordenadores gigantes tienen tan solo 40 años (1975), aquellos que necesitaban salas de muchos metros cuadrados para situarse, con sus condiciones de clima y ventilación en grandes empresas. Este problema se ha trasladado a las empresas informáticas cuyos servidores y centros de datos con sus necesidades de espacio y refrigeración constituyen todo un complejo entramado de búsqueda de soluciones espaciales y ecológicas, incluso reciclando las emisiones de calor en aprovechamiento energético para los hogares. En la década de los 80 del siglo XX pasamos rápidamente a los ordenadores personales que por su tamaño cabían en cualquier domicilio y ahora estamos en la etapa de las tabletas y los Smartphone de un tamaño reducido, de forma que se pueden llevar en un bolsillo. El Internet de las cosas se va imponiendo sigilosamente, pero todavía no ha dado el salto a la visibilidad completa.

Irrumpe un nuevo discurso por parte de expertos de las distintas empresas tecnológicas, entre las que se puede citar Sony o Apple, cuyo mensaje es “El PC ha muerto”, aunque hoy por hoy la tableta, que gestiona muy ágilmente ciertas partes del trabajo en Internet como correos o búsquedas, precisa del ordenador para su mantenimiento y por lo tanto el PC continúa siendo imprescindible.

La velocidad con la que se producen los cambios en el *hardware* se generan también en el *software*.

Los grandes programas abarcan ya todas las dimensiones de la vida desde la salud, la educación, cultura..., y parte de los servicios sociales básicos para la vida humana, además están las grandes estrategias de transporte, empresariales, diseño, gestión, etc., de forma que podemos comprobar que en los años 80 se hablaba de “autopistas digitales” refiriéndose a las bandas de transmisión de Internet y ahora si alguien quiere realizar la misma búsqueda se encontrará con que aparecen las nuevas “carreteras inteligentes”. Pero no olvidemos las aplicaciones que son pequeños programas que los puede desarrollar cualquier persona que se ponga a ello y que se utilizan para el ocio, pero también para la vida cotidiana. Actualmente estamos en la fase de implantación del Internet de las cosas, que se inicia con el término “inteligente”, lo que significa que los sensores y los *chips* hacen que los objetos interaccionen con los seres humanos. Una de las que más relevancia alcanza es la que se refiere a las ciudades inteligentes (1) (*Smart cities*) en las que cada ciudadano va a poder disponer de todo tipo de aplicaciones que le informarán acerca de las rutas de desplazamiento sin atascos, aplicaciones para llamar a un taxi, cuánto tiempo falta para que llegue un autobús, aplicaciones de consumo, comercios en la web con todos sus productos, aplicaciones de ocio donde consultar carteleras, exposiciones, incluso ver *trailers*, coger las entradas, etc.

Poco a poco se va ampliando el campo de actuación de las TIC, que ya no podrá seguir llamándose así en un futuro próximo, ya que nos encontramos con el **Internet de las cosas**, sabemos que se está trabajando sobre prendas de vestir, casas domóticas o prótesis, es decir, ya no quedan prácticamente resquicios libres de la sociedad predigitalizada y entramos de lleno en la era de la Sociedad Digitalizada.

En estas condiciones es muy difícil delimitar exhaustivamente las repercusiones que esta transformación tiene sobre la ciudadanía. Lo impregna todo. Es tan importante como lo fue en su momento la máquina de vapor o quizá como la electricidad, pero sin olvidar que, aunque en el mundo desarrollado no se toma en consideración (se da por defecto y es imprescindible), hay todavía mucha población que no accede a la misma (2), pero además es un modelo ya que por otro lado se siguen investigando nuevas aplicaciones eléctricas para nuevos usos energéticos.

Y llegados a este punto surgen las dudas acerca de si las TICs determinarán el futuro de la sociedad o serán solamente un instrumento controlado por los seres humanos y a su servicio. De momento hay un discurso que convendría reiniciar. Afirma, “las sociedades o las personas que no tengan Internet serán vulnerables o directamente quedarán excluidas”, pero ¿cuál es el origen de este discurso? Muchos trabajos e investigaciones con muy buena fe asumen este principio sin tener en cuenta el origen del mismo, que no es otro que las empresas privadas que se dedican a las tecnologías y que lo que tratan es de vender, vender las líneas, vender los aparatos, vender las prendas de llevar puestas y conectadas y recoger datos de todos y cada uno de nuestros pasos para seguir vendiendo (3). ¿Qué pasaría con una persona, principalmente joven, que decidiese contra viento y marea no participar en la escalada TIC? Cuestión distinta es la brecha de aquellos que, queriendo, no van a poder o aquellos que ni siquiera van a tener referencias claras del fenómeno.

Generalmente los expertos que estudian este fenómeno, o son fervientes seguidores de la electrónica, o algunos, un grupo más reducido, detractores que tratan de poner en evidencia los efectos iatrogénicos de las TIC, (que sin duda los tienen). Pero la ciudadanía sigue la ruta marcada por el

(1) Aguinaga, J., 2013, El urbanismo madrileño: del casticismo a la globalización, en Madrid en el siglo XXI. Transformaciones y retos de su realidad social, vol. II, Madrid, Fragua.

(2) Según el Informe de Desarrollo Humano, todavía existen muchos países en los que la tasa de electrificación no alcanza al 50% de la población, entre otros Botsuana, Camboya, El Congo, Zambia, Camerún, Yemen etc., especialmente situados en África y Asia.

(3) Suich, A., 2014, Little Brother, (Buy, buy baby). The Economist, 13 de septiembre de 2014.

consumo y va utilizando estas tecnologías cada vez con mayor intensidad. Los gobiernos dedican esfuerzos, en ocasiones grandes, para poder dar cobertura a la navegación de la ciudadanía, sin considerar que preparan con dinero público al futuro consumidor de lo privado.

Es bueno que se estudien los efectos negativos, pero la consideración generalizada de que las TIC aportan más de lo que detraen de la sociedad, ha convertido la inclusión de toda la ciudadanía mundial en el uso de las mismas en un objetivo prioritario.

Una vez realizadas estas reflexiones, es importante tener en cuenta que existe una seria dificultad para hacer análisis concluyentes, porque aun siendo conscientes de la necesidad de conocer e intentar controlar mínimamente los cambios sociales en los que se podrá traducir la inmersión social en la era digital, se trata de un proceso en marcha del que no se vislumbra el final, por lo que nos tenemos que conformar con hacer aproximaciones a este fenómeno, del que ni siquiera podemos dilucidar en qué fase se encuentra ni lo lejos que pueda llegar.

Para llevar adelante este análisis, en primer lugar es necesario buscar el marco teórico más adecuado a nuestros propósitos. Existen varias aproximaciones según el ángulo de enfoque desde el que se aborde el fenómeno. Las teorías de alcance medio sumadas podrán aproximarnos a un marco teórico de referencia. Y la pregunta a la que habría que intentar responder sería ¿es posible encontrar un marco teórico global para abordar un fenómeno tan complejo y diversificado?

A continuación nos proponemos realizar una breve descripción del proceso de creación continua de novedades en esta materia, mediante el análisis de datos secundarios de los que existen una gran cantidad. Las directrices bajo las que se pretende diseñar el futuro del acceso a las redes las comprobaremos analizando los objetivos que tienen la Unión Europea y España en esta materia de cara a su ciudadanía.

Comprobaremos el uso y las diferencias de uso entre distintas partes de la sociedad, para finalmente intentar aproximarnos a los efectos más inmediatos y notables en el interior de las personas y las sociedades.

2.- Marco teórico

En la época del eclecticismo, amplificado en este caso por Internet debido a la gran dimensión del objeto de estudio, encontramos distintas aproximaciones teóricas al hecho social que se quiere explicar, por lo que más que “marco teórico” en singular deberíamos hablar de varios “marcos teóricos” o “teorías de alcance medio” término acuñado por Merton (4), que sumadas podrían ayudar a comprender el fenómeno TIC.

Existe un grupo contrario a las TIC que considera que la humanidad no puede caer en el determinismo al que parece condenada la sociedad y, al contrario existen los que piensan que las TIC moldearán (o han moldeado) una nueva sociedad completamente diferente a la que se conoce actualmente y que los seres humanos mutarán hacia las “llamadas” de las TIC, debido a la atracción y fascinación que ofrecen.

(4)
Merton, R., 1980, *Teorías de alcance intermedio*, en *Teoría y estructura sociales*, Fondo de Cultura, México.

La teoría de la Globalización ha resultado después de muchas descripciones, definiciones e intentos de explicaciones, además de aceptaciones o repulsas, en aportación del Nobel de Economía Krugman (5), una explicación que se basa en los conceptos analíticos “economía de escala” y “consumo global”. A pesar de que a lo largo de la historia han existido globalizaciones diversas, como señala el profesor Therbor (6), que describe varias oleadas de globalizaciones, así como de desglobalizaciones, entre otras incluye el descubrimiento de América, que nunca se había teorizado como tal. Conocíamos la “difusión”, concepto antropológico que describe el proceso de extensión de los conocimientos entre zonas muy alejadas unas de otras cuando la transmisión era oral y El Sistema Mundial de Wallerstein, hasta que llegó el término globalización a llenar los medios de comunicación y entonces la bibliografía se desbordó. Muchos estudiosos pusieron de manifiesto los riesgos (7), o al menos despejaron dudas, la globalización era exclusivamente financiera, y la Globalización de las personas, no solo no está planteada como tal sino que cada vez existen más barreras, (entre África y Europa, entre los países de América del centro y del sur y América del norte), para que los seres humanos puedan decidir a donde ir y quedarse a vivir. Se podría pensar que solo mediante Internet ha llegado la globalización de las personas, pero es muy fácil comprobar lo engañosa que sería esta acepción cuando más de 5 mil millones de personas no acceden a la misma.

(5)
Krugman, P., 2005, El internacionalismo “moderno”: la economía internacional y las mentiras de la competitividad, Crítica, Barcelona.

(6)
Citado en Aguinaga, J., 2001, *Ecología Social y Globalización*, Sistema, nº 162-163.

(7)
Beck, U., 2001, ¿Qué es la globalización?, Paidós, Barcelona.

(8)
Bauman, Z., 2002, Modernidad líquida, Fondo de cultura económica de España, Barcelona.

(9)
Castell, M., 1996, La sociedad red, Alianza, Madrid.

(10)
García Selgas, F. J. y García Olivares, A., 2014, *Hacia la elaboración de modelos de fluidez social. Teoría de la fluidez social y teorías de la complejidad*, Athenea digital, 14 (2).

(11)
Sassen, S., 2013, Conferencia Saskia Sassen: Territorio y Democracia, vimeo. Jornadas sobre Capital y Territorio III.

(12)
Haddon, L., 2006, Empirical studies using the domestication framework. En T. Berker, M. Hartman, Y. Punie&K. Ward (Eds., *Domestication of media and technology*, pp. 103-122). Berkshire: Open University.

Basada en la teoría de la globalización y en el término acuñado por Jan van Dijk, “Sociedad Red”, Castell inicia su trilogía sobre la Era de la Información. Los tres libros, de sobra conocidos, son un compendio interesante que se basa en la sociedad, la cultura y la economía. Castell considera que no puede haber una teoría de Internet porque lo que se ha conformado es una nueva sociedad a partir de Internet.

La Teoría de la Fluidez Social, TFS, es un intento de conseguir que todos los ensayos posmodernos dirigidos a explicar la sociedad líquida, basados en los ensayos de Bauman (8), pero también de Castell (9) y otros autores, se conviertan en una teoría explicativa que permita, mediante un modelo matemático elaborado por el sociólogo García Selgas (10), ser elevada a categoría de teoría para lo que en principio debería ser universal, salvo que participe del concepto de teoría de alcance medio, que en Sociología es más plausible que una teoría universal.

Lo que estos dos últimos autores de la sociedad red o la TFS dan por hecho y este puede ser un universal es el cambio de los conceptos espacio-tiempo. En un curso que daba Saskia Sassen (11) en Sevilla en el marco de un proyecto de la Universidad Internacional de Andalucía sobre Territorio y Democracia, mencionaba lo escurridizo de los territorios, después de haber comprado China muchas hectáreas en Zambia para su explotación agrícola, el concepto “nación” queda completamente diluido, o considerar territorio el utilizado por Occupy Street, en este sentido si al territorio se le puede dar la consideración de líquido, el tiempo con la instantaneidad de Internet se convierte en absolutamente inasible o quizá gaseoso.

El cuerpo teórico de la teoría de la domesticación generalmente no es muy conocido porque está en los medios académicos y le resultará muy difícil levantar cabeza de este medio porque los intereses económicos van en dirección contraria. Uno de sus sustentadores es el profesor Haddon (12), del que se ha considerado importante su colaboración para este monográfico.

¿En qué consiste la teoría de la domesticación? Trata de estudiar cómo las tecnologías pueden ser controlables y por lo tanto se opone a los determinismos, pero además explica cómo el uso de las tecnologías puede producir resultados inesperados para sus propios creadores al ser manejados por individuos con su propia idiosincrasia, los cuales encuentran usos diferentes de aquellos para los que fueron concebidas. La domesticación inicia su andadura en las tecnologías como el teléfono y la televisión. Cuando aparecen las tecnologías móviles en la era digital hay que ajustar la “evidencia” (13) a las nuevas modalidades tecnológicas.

La **conectividad continua**, que contradice a los discursos de los inicios de las TIC acerca del potencial aislamiento de las personas, promovida por las Redes Sociales, hacen que las relaciones entre las personas pueden ser enfocadas a través del **Interaccionismo Simbólico** (14). Si un individuo observa cómo piensan sobre una cosa o sobre uno mismo los demás, la conectividad continua conformará identidad en el individuo, ya que está interaccionando continuamente. Esta es una teoría de micro sociología al igual que, simplificando un poco, la teoría de la reflexividad.

3.- Breve aproximación al proceso de creación y asentamiento de la TIC: Agendas Digitales Españolas y Europeas

Todavía hoy es difícil ponerse de acuerdo sobre el origen de las tecnologías de la información y comunicación. Unos basan el inicio en las investigaciones militares durante la II Guerra Mundial (proyecto ENIAC), otros se remontan al siglo XIX y mencionan a Charles Babbage y su socia Augusta Ada Byron como los verdaderos inventores de los computadores digitales (máquina analítica), pero mientras se ponen de acuerdo los historiadores, se puede comprobar que la extensión al gran consumo de ordenadores, de informática de *software* y de *hardware*, se produce en el mundo en la década de los 80 y la World Wide Web nace en los 90 del siglo pasado.

La difusión de esta tecnología está siendo más rápida, por su propio contenido, que otras difusiones anteriores de la historia de la humanidad, o si queremos llamarlo globalizaciones. Sin olvidar que el alcance no es planetario, ni siquiera de la electricidad, ya que podemos comprobar los datos según el último Informe de Desarrollo Humano (15), que muestra que al menos en 27 de los 195 países estudiados no llegan al 50% de tasa de electrificación. Y la electricidad lleva siglo y medio entre nosotros.

Las TICs en tan solo 25 años han pasado de “nada” a altas cifras de acceso y uso, citando *Datos ITU Statistic 2014* (16) se estima en el 40% de la población mundial los usuarios de Internet (más de 3.000 millones de habitantes del planeta). Puede que sufra un estancamiento a partir de un determinado momento como ha sido el caso de la electricidad y este rápido crecimiento se pare, aunque no hay criterios para poder tomar posiciones en un sentido o en otro. Lo cierto es que para el uso de las TIC, es necesaria la electricidad y allí donde esta no ha llegado nos encontramos con un primer hándicap.

De momento no se puede obviar que prácticamente 5.000 (17) millones de personas se quedan fuera de juego actualmente, lo que está incidiendo en

(13) Yarto Wong, C., 2010, Limitaciones y alcances del enfoque de Domesticación de la tecnología en el estudio del teléfono celular, *Comunicación y sociedad*, nº 13, enero-junio.

(14) Blummer, H., 1982, *El interaccionismo Simbólico: perspectiva y método*, Herder, Barcelona.

(15) PNUD, 2014, Informe de Desarrollo Humano 2014. *Sostener el Progreso Humano*, ONU.

(16) Informe 2014, *Medición de la Sociedad de la Información*, Datos ITU Statistic 2014.

(17) Cifra dada por Naciones Unidas en la Cumbre Net Mundial celebrada en Sao Paulo en abril de 2014.

la desigualdad en materia informativa y de conocimiento, de empleo y de toma de decisiones. Por tanto, es una tecnología que no es de élite pero que segrega a los seres humanos en función de su acceso y uso, como veremos a lo largo de este artículo.

Al estar inmersos en medio del proceso es muy difícil analizarlo, no hay nada acabado. Todavía está en plena fase de creación y queda el estudio del asentamiento para décadas posteriores. Los cambios son importantes y por eso autores como Haddon (18) se dedican a estudiar cómo debe ser el uso o cómo “domesticar las TIC”.

Es decir, que podamos los seres humanos controlar el uso de TIC porque en caso contrario seremos utilizados por ellas. A su vez ellas no nacen de la nada, están manejadas por personas que ya han empezado a aprovechar toda la información que cada vez con mayor intensidad recogen de cada una de las personas usuarias de TIC.

Por poner un ejemplo de lo difícil que resulta poder tener las ideas claras se pueden ver tres momentos del proceso, pasado, presente y futuro relacionado con el empleo. Claro que todo hay que verlo en un contexto histórico, pero no deja de resultar interesante.

En 1986 el INJUVE realizaba su primer monográfico sobre Jóvenes y Nuevas Tecnologías. Entonces Hans-Rolf Vetter (19), del Instituto de la Juventud de Múnich, después de clarificar las carencias existentes tanto teóricas como empíricas para el estudio del nuevo fenómeno, (no olvidemos que se sitúa en 1986) decidió señalar las consecuencias que en su opinión se iban a producir, finalmente acogiéndose al análisis empírico de los datos existentes y después de dar muchas vueltas al tema del empleo, llegaba a la conclusión de que se iban a perder muchos empleos. Realmente tuvo razón. Cuando se introdujo la mecanización y la electrónica en las fábricas se perdieron muchos puestos de trabajo, aunque a este fenómeno, en nuestro país, se le llamó “reconversión industrial”.

En el presente existe optimismo y euforia con relación al potencial de las tecnologías de la información y la comunicación. El Informe España 2012 de la Fundación Encuentro (20) citando otras fuentes señala que *por cada empleo que se pierde a causa de Internet se crean 2,6 y el uso de la red incrementa en una media del 10% la productividad de las pequeñas y medianas empresas*. Y realmente el gran mercado que generan precisamente las TIC de programación de desarrolladores de investigación podría estar acaparando el empleo o el autoempleo. Pero la cantidad de desempleados repartidos por el mundo y especialmente en nuestro país no dan para ser muy optimistas.

Finalmente Rifkin (21), que ya inició su andadura proyectando sobre el futuro con su más que famoso texto **El fin del trabajo**, acaba de hacernos partícipes de sus nuevas reflexiones, esta vez sobre el estancamiento del crecimiento económico. Según el autor el desempleo se justifica en las TIC, ya en este momento para Estados Unidos da la cifra de 13 millones de parados, pero incrementándose de cara al futuro. Y en todos los ámbitos laborales y en todos los países del mundo. En el nuevo orden digital el trabajo de las personas no es necesario, pero entonces ¿cómo resuelve la supervivencia de estas personas que no van a tener trabajo?, ¿cómo van a vivir? Se habla en su texto de la economía inteligente que sería la del procomún, se trabajaría “solidariamente” a través de microcréditos y el *crowdfunding*, un planteamiento al que le falta maduración y que hoy por hoy es difícil de asumir.

(18)

Haddon, L., 2004, Information and Communication Technologies in Everyday Life, New Technologies/New Cultures.

(19)

Vetter, H-R., 1986, Nuevas tecnologías, modernización, transformación de las formas de vida, Juventud y Nuevas tecnologías, Revistas de Estudios de Juventud, nº 21.

(20)

Blanco, A., 2012, *Una sociedad hiperconectada*, en Informe España 2012, Fundación Encuentro.

(21)

Rifkin, J., 2014, *La sociedad de coste marginal cero*, Paidós, Barcelona.

Lo que es cierto es que la sociedad se ha visto inmersa en un proceso que no ha demandado pero que parece muy importante para los gobiernos, así la Unión Europea y España tienen sus propias Agendas digitales. Todos los organismos internacionales se han volcado en extender por todo el mundo el conocimiento y uso de las TIC como si fuese una emergencia internacional o un barco que se hunde con todos aquellos que no accedan a las TIC, poniendo el punto de mira en la desigualdad que se genera, de tal forma que incluso Obama ha demandado a todas las empresas del sector “Igualdad ante la red” (22).

La Agenda Europea (23) consagra siete objetivos:

1. Creación de un mercado único digital dinámico.
2. Modernizar el marco normativo TIC y mejorar la interoperabilidad entre los productos y servicios TIC.
3. Impulsar la confianza y la seguridad de Internet.
4. Garantizar un acceso rápido y ultrarrápido a Internet.
5. Estimular la inversión en I+D relacionados con las TIC.
6. Fomentar la alfabetización, la capacitación y la inclusión digital de los ciudadanos europeos.
7. Aplicar las TIC para abordar los retos de la sociedad actual, tales como la contaminación medioambiental, el envejecimiento de la población, la atención sanitaria sostenible e inclusiva y la consecución de una administración participativa y abierta a través de la puesta a disposición de los ciudadanos de servicios públicos en línea transfronterizos centrados en el usuario.

Los cuatro primeros puntos se refieren a la urgencia del mercado, del producto, de la rapidez. A continuación vienen la investigación y la incorporación de la ciudadanía, el último, el punto siete es el que se preocupa por los servicios y las necesidades de los ciudadanos.

La Agenda Digital para España 2013 (24) contiene 106 líneas de actuación estructuradas en torno a seis grandes objetivos.

Los objetivos son:

1. Fomentar el despliegue de redes y servicios para garantizar la conectividad digital y trasladar a la sociedad los beneficios económicos, sociales y de competitividad derivados de las redes de banda ancha ultrarrápida y del desarrollo de servicios digitales innovadores.
2. Desarrollar la economía digital para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española mediante un uso más intenso y eficiente de las TIC, el fomento del comercio electrónico, el desarrollo de una industria de contenidos digitales, la internacionalización de la empresa tecnológica y la apuesta por las industrias de futuro.
3. Mejorar la e-Administración y adoptar soluciones digitales para una prestación eficiente de los servicios públicos mediante la transformación de la Administración para impulsar el uso de los canales electrónicos y el aumento de la eficiencia en el uso de las TIC.

(22) Editorial, 2014, Igualdad ante la red, El País, 17-11-2014.

(23) http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_anual_la_sociedad_en_red_2013_ed_2014.pdf

(24) agendadigital.gob.es (Consultado 25-10-2014).

4. Reforzar la confianza en el ámbito digital para fomentar el desarrollo de la actividad comercial, social y de relaciones entre ciudadanía, empresas y Administraciones a través de Internet y de canales electrónicos.
5. Impulsar el sistema de I+D+i en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para permitir un crecimiento sostenible, mediante la mejora de eficiencia de las inversiones públicas y el fomento de la inversión privada en un entorno de mayor cooperación entre agentes.
6. Promover la inclusión y alfabetización digital y la formación de nuevos profesionales TIC movilizando el talento hacia la innovación y el emprendimiento, así como permitiendo la accesibilidad de todas las personas a los servicios y beneficios del ecosistema digital.

En España, los dos primeros objetivos se refieren a la competitividad, beneficios económicos y empresas. Los siguientes se preocupan de dar servicio desde la administración y de mejorar la confianza para incrementar la actividad comercial. La investigación viene a continuación referida principalmente a que se produzca un incremento sobre la implantación de las TIC y por último como en los objetivos europeos aparece primero el emprendedor y en segundo lugar la alfabetización del usuario.

Aun siendo muy importantes todos estos objetivos, a efectos de este trabajo el sexto será el más importante. Así se propone *el objetivo de incorporar a la Sociedad de la Información a los sectores poblacionales y colectivos más desfavorecidos y con menor nivel de utilización de Internet*. Se propone, además, proporcionar accesibilidad a las e-Administraciones y promoción de la alfabetización digital haciendo mención expresa de las mujeres en función de los datos que proporcione el Instituto de la Mujer, sobre el nivel alcanzado por las mismas.

El otro elemento al que se le da importancia en la Agenda Digital es el de la formación en TIC, por un lado para fomentar el uso eficiente de las TIC en el empleo y por otro lado formando especialistas capaces de desarrollar las propias TIC.

En este punto se hace necesario señalar una crítica, ya que muchas veces sin ser conscientes del origen y presiones para la implantación de las TIC, y estando convencidos de las ventajas que supone, no nos damos cuenta ni los ciudadanos ni los gobiernos de que este es un asunto que se juega entre empresas privadas y que actuamos todos bajo presión, los ciudadanos bajo presión de pensar que fuera de las TIC no es posible sobrevivir, o presionados por los estudios, el trabajo o cualquier ámbito de la vida cotidiana que obliga de forma más potente que lo que ha sido hasta ahora la presión por el aprendizaje de idiomas (quizá este problema quede resuelto precisamente mediante las TIC) y los gobiernos porque creen haber encontrado un filón económico que les permitirá mantener el sistema capitalista actual.

4.-Acceso a Internet y uso diferencial

El acceso a Internet en nuestro país está ampliamente estudiado. Los Informes Foessa (2008), los informes de la Fundación Telefónica (2013), el estudio de la Fundación Encuentro (2013), Ine, Eurostat, Eurobarómetro

del CIS, los informes de Red.es del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, son algunos documentos elaborados por las instituciones mencionadas, muchos de ellos con periodicidad anual. De ellos se pueden extraer datos, información sobre objetivos e ideas, pero el más significativo para el análisis sociológico es el estudio del INE, que elabora unas encuestas de las que nos ofrece los datos para su tratamiento y análisis. No obstante, todos ellos aportan componentes relevantes para comprender la importancia concedida en nuestro país a las TIC, como vamos a comprobar en este apartado.

El Informe Foessa (25) advierte de los efectos negativos de no estar incluidos en las TIC *“Aunque hoy por hoy quepa considerar estos beneficios como prescindibles, en poco tiempo constituirán indicadores de acceso a oportunidades vitales clave en el marco de nuestra sociedad. El acceso o no a estas oportunidades será determinante de vulnerabilidad social”*, considera que existe una brecha estable y que hay que adoptar medidas para paliar los mencionados efectos.

Por su parte, el último informe de la Fundación Telefónica muestra la evolución de la conectividad en España. Según su análisis para 2014. *Señala que 8 de cada 10 móviles son smartphones y que el 78% de los internautas son usuarios intensivos...Son 26,25 millones de españoles los que acceden a Internet... Las redes sociales se hacen adultas, los jóvenes prefieren la mensajería instantánea*, son algunas de las afirmaciones que realizan en prensa a partir del mencionado informe.

Los datos del INE son un buen reflejo de la realidad y están muy actualizados. De hecho, muchos de los informes mencionados toman sus datos de la Encuesta Anual del INE. Sin embargo carece de cierta información como el acceso o adquisición de dispositivos como tabletas y *smartphones* y su uso diario para acceder a Internet. El INJUVE ha realizado un sondeo en 2011 que suple estas carencias, aunque solo nos informa de los jóvenes entre 15 y 29 años.

Los datos más importantes sobre uso por sexo y edad son los que proceden de las encuestas que realiza el INE. En cuanto al uso diferencial sabemos que la brecha generacional es mayor que la brecha por sexos. Aun así se siguen encontrando diferencias.

4.1.- Brechas digitales

La mayor brecha se encuentra entre los que acceden y los que no acceden, como hemos mencionado con anterioridad.

Se ha hablado mucho de la brecha digital por sexo, por edad, por educación, por ingresos o por hábitat. En los típicos estudios sociológicos que son más descriptivos que explicativos, cuantitativos que cualitativos, lo que se justifica en la gran cantidad de datos que por el momento es lo que permite cuantificar y describir lo que está pasando de una manera más eficaz. En el futuro sabremos porqué la gente que puede no quiere acceder, hoy nos conformamos con relatar el volumen de lo que está pasando.

La medida de la brecha digital va cambiando conforme se va incrementado el uso y el consumo, en su origen los estudios sobre brecha digital estaban enfocados a conocer las diferencias por variables estructurales. Actualmente existen varios enfoques que definen nuevas brechas digitales. El Informe FOESSA (26) menciona el concepto desigualdad digital de los autores

(25)
Foessa, 2008, Las nuevas tecnologías: el bien social del S.XXI, VI Informe Foessa.

(26)
Foessa, 2008, op. cit.

Dimaggio y Hargittai, que pretende poner de manifiesto el hecho de que existen más dimensiones que la de tener o no tener acceso a las TIC. Además, el Informe FOESSA recoge la mención de la OCDE (27) que tiene en cuenta la disponibilidad, la intensidad de uso y la participación.

Según los datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística a través de la *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares 2014*, una primera diferencia se puede basar en la brecha de género donde las diferencias más significativas curiosamente se dan en la compra realizada por Internet (Tabla 1).

Tabla 1. Uso de Productos TIC por características demográficas y tipo de producto

	Total Personas	Personas que han utilizado el teléfono móvil en los últimos 3 meses	Personas que han utilizado alguna vez el ordenador	Personas que han utilizado alguna vez Internet	Personas que han comprado alguna vez a través de Internet
Total Personas	34452655	95	79,8	78,6	43,2
Hombre	17149360	94,7	81,4	80,1	46,6
Mujer	17303295	95,3	78,2	77,1	40

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares 2014.

Las mujeres utilizan menos el ordenador, pero más el móvil, utilizan menos Internet y hacen menos compras según la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares.

El enfoque de la edad en la brecha de género se puede comprobar de forma más evidente en la Encuesta del INE de 2014 (Tabla 2).

Tabla 2. Población que utiliza Internet en los últimos tres meses por grupos de edad y sexo. 2013

	Mujeres	Hombres
Total	69,5	73,7
De 16 a 24	97,4	97,4
De 25 a 34	91,7	92,3
De 35 a 44	82,3	84,7
De 45 a 54	69,8	72,2
De 55 a 64	44,1	49,2
De 65 a 74	17,4	27,4

Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares 2014 INE.

La brecha digital por edad empieza a aparecer a partir de los 25 años aunque en proporciones muy pequeñas, creciendo en las distintas edades hasta situarse en 10 puntos en las edades de 65 a 74 años. Entre los 16 y los 24 años las mujeres acceden a Internet exactamente en la misma proporción que los hombres, según la Encuesta del INE de 2014.

(27) IGF, 2012, The seven internet Governance Forum, OCDE.

La Comisión Europea (28) encargó un estudio en 2013 que mostraba que las principales diferencias de género entre los jóvenes no provienen del uso o tenencia de dispositivos, las principales diferencias provienen del acceso al estudio y la ocupación laboral en las empresas tecnológicas.

Exactamente en los siguientes sectores:

SECCIÓN C - FABRICACIÓN

26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos

SECCIÓN G - COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE MOTOR VEHÍCULOS Y MOTOCICLETAS

46 Comercio al por mayor, excepto de vehículos de motor y motocicletas

47 Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas

SECCIÓN J - INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

58 Actividades de publicación

59 Actividades cinematográficas, de programas de televisión y de vídeo, sonido

Actividades de grabación y música

60 Actividades de programación y transmisión

61 Telecomunicaciones

62 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas

63 Servicios de información

SECCIÓN M - ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

71 Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos

72 Investigación y desarrollo

Los resultados de esta investigación, realizada por Iclaves, aportan las insuficiencias de los sectores económicos al no incorporar a las mujeres, pero sobre todo indica que hay mujeres que han realizado estudios TIC, que trabajan en diferentes ámbitos, no ocupando el puesto de trabajo para el que se prepararon.

Mujeres que han estudiado Informática o alguna Ingeniería relacionada con TIC

Trabajan en TIC 10,76%

Trabajan en sectores de servicios ajenos a las TIC 44,28%

Trabajan en otros sectores 21,51%

No trabajan 23,46%

La incorporación de un 8% de mujeres a estos trabajos afectaría a alrededor de 115.000 mujeres, pero sobre todo afectaría al producto interior bruto europeo en nueve mil millones de euros (29).

(28) Iclaves, 2013, Women active in the ICT sector, European Commission, DG Communications Networks, Content & Technology.

(29) Estos datos relativos al empleo de las mujeres en distintos sectores son mencionados en el informe anterior y se refieren a la European Labour Force Survey.

La otra brecha se está empezando a definir como la de aquellas personas que por no participar en las TIC no son potenciales beneficiarios de las informaciones que estas recogen en cuanto a consumo, preferencias y necesidades (30). Esto traducido significa que en cualquier lugar del mundo, no solo en los países con dificultades de acceso sino todas aquellas personas que no accedan, bien por motivos económicos o por motivos ideológicos, quedaran excluidos de los estudios que definirán las necesidades y preferencias en el consumo y sus gustos no quedaran plasmados a la hora de producir productos para el consumo.

4.2.- Acceso a los dispositivos móviles y almacenamiento

Los dispositivos móviles que se utilizan para acceder a Internet tienen unas importantes características de versatilidad, posibilidades, capacidad y facilidad. Facilitan instantáneamente noticias, acceso a correos, acceso a las redes, todo tipo de lecturas... pero no son perfectas porque hay muchos aspectos funcionales para las que no son adecuadas como procesador de texto, programas estadísticos, almacenamiento o de otra naturaleza.

Para comprobar el tipo de dispositivo usado los datos más aproximados son los del INJUVE, como señalábamos con anterioridad, aunque solo hacen referencia a las personas entre 15 y 29 años.

Tabla 3. ¿Y a través de qué equipo(s) accedes habitualmente a Internet? (MÁXIMO TRES RESPUESTAS).

	Total	Sexo	
		Hombre	Mujer
Ordenador fijo (escritorio, sobremesa)	59,1%	62,7%	55,4%
Ordenador portátil, Netbook	65,9%	62,1%	69,9%
Otros ordenadores tipo tablet, iPad	2,0%	2,2%	1,7%
Aparato de televisión	1,1%	1,3%	0,8%
Teléfono móvil	28,4%	29,4%	27,4%
Agenda electrónica (PDA)	0,7%	1,0%	0,3%
Videoc consola (de escritorio, sobremesa o portátil)	4,7%	6,9%	2,4%
No contesta	2,3%	2,2%	2,45%
Total	164,2%	167,9%	160,3%

Fuente: Estudio INJUVE EJ152, 2011, Jóvenes y TIC, Sondeo de Opinión.

Entre mujeres y hombres jóvenes se percibe cierta tendencia en cuanto al uso de distintos dispositivos. El ordenador de sobremesa es más de hombres mientras que el portátil es más de mujeres. También en los pequeños aparatos aparece una diferencia a favor de los hombres como más usuarios de tabletas, agendas electrónicas, videoconsolas, incluso teléfono móvil. El televisor como aparato para navegar por Internet no ha despegado todavía y en cualquier caso dentro del escaso uso con este objetivo lo hacen bastante más los hombres que las mujeres.

Lo que ciertas industrias están trabajando en estos momentos es sobre las grandes capacidades de almacenamiento y potencia de los dispositivos. Mientras tanto hay otra utilidad muy práctica para el almacenaje que son las nubes, programas preparados para almacenar sin ocupar espacio

(30) Lerman, J., 2013, *Big data and its exclusions*, SLR ON LINE PERSPECTIVES.

físico en los dispositivos de las personas. Cada día se hace preciso más capacidad para almacenar temas en los ordenares o en los dispositivos. Los videojuegos, las películas, la música, las fotos o los videos son productos que tienen muchos *megabytes* y no se pueden almacenar en cualquier espacio. Existen los discos externos que cada vez van adquiriendo también más capacidades. En la Encuesta del INE se han interesado por el almacenamiento en Internet.

Tabla 4. Personas que han usado espacios de almacenamiento en Internet en los últimos 3 meses por características demográficas y tipo de material guardado o compartido en esos espacios

Unidades: Número de personas (16 a 74 años) y porcentajes horizontales							
	Total de personas que han usado espacios de almacenamiento en Internet en los últimos 3 meses	Textos, hojas de cálculo o presentaciones electrónicas	Fotos	Libros electrónicos o revistas electrónicas	Música	Videos (incluidas películas o programas de televisión)	Otro material
Total Personas	8494152	66,6	83,8	19,9	42,1	40,5	23,3
Sexo: Hombre	4677238	68,9	82,8	19,8	43,5	44,8	26,8
Sexo: Mujer	3816914	63,7	85	19,9	40,4	35,2	19

Fuente: INE, 2014, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares 2014.

El producto que más éxito tiene para ser almacenado en la nube son las fotos, cuyo peso suele ser muy grande, y es el único producto que lo utilizan más las mujeres (85%) que los hombres (82,8%). Los textos y las presentaciones los guardan más los hombres (68,9%) que las mujeres (63,7%), a continuación la música y videos relativamente equiparados y en el que el mayor porcentaje es para los hombres y por último los libros que se guardan en la nube en la misma proporción por hombres y mujeres y que no llega a un escaso 20%.

El dato de las fotos es muy sintomático de la supuesta brecha digital. No se puede decir que las mujeres desconozcan el almacenamiento en Internet, porque cuando se trata de fotos lo utilizan más que los hombres, se podría hablar de las diferencias en otros términos como la educación, las responsabilidades laborales, etc., pero este no es el lugar para ello.

Por edad comprobamos que las preferencias son las mismas. En primer lugar se sitúan las fotos, a continuación, las hojas de cálculo, los textos, etc. seguidos por música y videos, que con algunas diferencias por edades van parejos, y a continuación se sitúan los libros. A juzgar por estos datos tampoco se podría hablar de grandes brechas por edad.

5.- Efectos de las TIC en los seres humanos observados individualmente

Los efectos que se pueden observar en cada uno de los seres humanos, usuario de TIC, son amplios y no están medidos como lo están el uso, la

Tabla 5. **Personas que han usado espacios de almacenamiento en Internet en los últimos 3 meses por características demográficas y tipo de material guardado o compartido en esos espacios**

Unidades: Número de personas (16 a 74 años) y porcentajes horizontales							
	Total de personas que han usado espacios de almacenamiento en Internet en los últimos 3 meses	Textos, hojas de cálculo o presentaciones electrónicas	Fotos	Libros electrónicos o revistas electrónicas	Música	Videos (incluidas películas o programas de televisión)	Otro material
Edad: De 16 a 24 años	1874875	75,2	81,2	21,6	59,3	51,7	28
Edad: De 25 a 34 años	2277612	64,4	86,6	22,1	46,6	44,4	26,1
Edad: De 35 a 44 años	2246074	63,5	82,9	19	34	36,5	20,1
Edad: De 45 a 54 años							
Edad: De 55 a 64 años							
Edad: De 65 a 74 años							

Fuente: INE, 2014, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares 2014.

dedicación horaria o las características de lo usado. Pero la psicología se encuentra ya dando buena cuenta de los procesos que se producen en los individuos. Las opiniones no expertas son muy variadas, desde aquellas que consideran que es muy grave el uso muy continuado de las mismas y proponen darle el mismo tratamiento de adicto que a la drogadicción, de forma que para algunos se produciría la necesidad de desenganche como en el caso de ciertas drogas adictivas, hasta aquellos otros que consideran que nos encontramos ante un nuevo ser humano. En mi opinión hay que ir desbrozando poco a poco lo que se puede observar hasta el momento.

En materia de relaciones, lejos de aislar al individuo se puede comprobar que lo relacionan con el resto del mundo. Se crean redes y comunidades (31) en las que aquella persona que se pueda llegar a sentir rechazada en una relación presencial puede sentirse acogida en una relación *online*.

En este sentido las relaciones se amplían y mejoran. Las redes son muy amplias y planetarias, se puede compartir la frase “cosmopolitas en las redes y locales en su hábitat”, especialmente referido a jóvenes.

Cambia el lenguaje (se introducen una gran cantidad de anglicismos debido a que no es una tecnología propia sino que de nuevo estamos siendo colonizados), cambia la memorización de las personas, la escritura manuscrita y se produce mucha jerga que solo es útil a expertos.

Según el mencionado informe de la Fundación Encuentro, por cada empleo que se pierde por causa de Internet se crean 2,6, aunque este dato no esté actualmente afectando a nuestro país, de ahí la emergencia de reconvertir las TIC en una prioridad en España.

(31) Castell, M., 1996, La sociedad red, Alianza, Madrid.

Dentro de las familias se producen muchos y diferentes niveles de decisión que afectan a las relaciones familiares, que van desde qué dispositivo comprar a quién lo maneja y cuándo (32). O el análisis realizado en la tesis doctoral de M^a Jesús Cámara (33), defendida en la UNED, y que llega a la conclusión de que un 30% de las familias pierden cohesión interna por la intermediación de las TIC.

El ocio toma una nueva deriva, los videojuegos llenan una buena parte del tiempo de ocio de las personas jóvenes. Estos juegos, cuando son de competición pueden convocar a los *gamers* (jugadores) en grandes estadios como el que actualmente se construye en Hong Kong, que estará listo para 2017 con una capacidad para 15.000 personas.

La variabilidad en los empleos de TIC es otro de los cambios que afectan a las personas a nivel individual, la gran cantidad de programas, programaciones, las áreas de trabajo que precisan las TIC es muy grande y generalmente requiere de una gran especialización, además la innovación y la creatividad en las aplicaciones para uso de tabletas y *smartphones* hace que pueda haber tantos creadores como seres humanos, por ahora hay muchas de estas aplicaciones que generan grandes ingresos.

6.- Cambios en la sociedad

El cambio social es visible en muchos ámbitos, quizá uno de los más importantes sea en materia de empleo. Las empresas que se están colocando primeras en el *ranking* son todas las que tienen que ver con TIC, además de las financieras. Pero si estas últimas son claramente burbuja tras burbuja, las empresas dedicadas a TIC han crecido y todavía tendrán que crecer mucho más. Se han generado una gran cantidad de nuevas profesiones, como mencionábamos en el anterior epígrafe, y este hecho por sí mismo produce un cambio en el modelo productivo.

Una de las organizaciones que está funcionando en Estados Unidos es la Asociación STEM, que tiene entre sus objetivos apoyar y promover los estudios en Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. Se trata de apoyar al estudio en estas materias y animar a finalizar las carreras que aportan un gran potencial económico para el futuro. Y de esta organización se ha creado una específica para mujeres, debido al déficit de las mismas que se suele encontrar en las empresas TIC. Google está en estos momentos replanteándose los déficits de mujeres en sus plantillas y fijándose en que es preciso e interesante enfocar los nuevos hallazgos dirigidos hacia la diversidad y, por lo tanto, desde la diversidad.

Otro cambio muy importante es el que menciona Rifkin (34) y del que se está trabajando en Europa, es el asunto de la privacidad. No sólo Google o Facebook están recogiendo datos de cada uno de sus usuarios, sino que ya cada página web, incluidas las de los comercios, están tomando buena nota de las consultas en Internet y los consumos seguidos por las personas. Ello unido al tema de los *chips* que llevan todos los móviles o tabletas hace que se sepa en cada momento cuáles son las actividades, los comportamientos, los consumos y por qué calles se mueven las personas. El Big Data consiste en una recogida sistemática de los datos de aquellas personas que acceden a Internet, a las búsquedas, al consumo tanto en la red como en los comercios, etc.

(32) Becerril, D., 2004, Las TIC, los jóvenes, y las estructuras de poder en las familias, en Lorente, S., Berneta, T. y Becerril, D., 2004, Jóvenes, relaciones familiares y Tecnología de la Información y de la Comunicación, INJUVE.

(33) Cámara, M^a. J., 2013, La Familia Diluida, defendida en la UNED en junio de 2013.

(34) Rifkin, J., 2014, op. cit.

Esto plantea en Europa el dilema de la privacidad o la intimidad, y en muchos sitios se puede leer la acusación a Google de Gran Hermano. En Europa se piensa así, pero en Estados Unidos miran a Europa como a un bicho raro. Para qué querrán estos la privacidad. Y ahí aparece una aportación de Rifkin: la privacidad es un elemento que se introduce en la sociedad con la burguesía pero lo mismo que no existió con anterioridad tampoco existirá en el futuro. Y mientras en Europa se piensa y se discute cada uno de los detalles, en Estados Unidos se asume, no sé si como un mal menor o como un hecho inalterable. The Economist, en su monográfico al que tituló *Pequeño Hermano*, el artículo titulado **Buy, buy baby**, refleja muy bien cómo los datos son utilizados para intentar vender en mayor medida, si esto es posible.

7.- Conclusiones

Necesariamente este proceso de digitalización del mundo va a conllevar profundos cambios en los sistemas económicos y sociales. No solo de sistema productivo, que ya lo está haciendo, sino algo más profundo pero todavía indefinible.

A lo largo de estas páginas hemos podido comprobar que una buena parte de la humanidad no accede a Internet y por tanto no podemos observar el mundo como un todo, en términos de digitalización.

Emerge una sociedad segmentada, al menos en cuatro estamentos, en primer lugar ese 1% de los muy ricos para los que la digitalización no importa, en segundo lugar las personas que mediante su conocimiento y creación de nuevos elementos en las tecnologías va a estar en un estrato de clase alta o media alta, en tercer lugar los usuarios de tecnologías que serán las nuevas clases medias y por último aquellos que no accedan que serán los lacayos, por utilizar un término suave, de los primeros y de los segundos. Hay quien sugiere que todas las profesiones, desde la ingeniería, a la medicina, pasando por la arquitectura y todas las demás carreras, se van a convertir en auxiliares de los profesionales de la informática.

Y en este sentido la vía emprendida por el neoliberalismo reduce las clases medias, genera nuevos ricos y sobre todo empobrece a la población, por lo cual la segmentación social ahondará las diferencias con las TIC.

Pero si todos estos triunfos de la tecnología fuesen administrados con equidad, por el contrario se tendería hacia una humanidad más equilibrada. Aunque todavía desconocemos la capacidad de la ciudadanía para dirigir en un sentido o en otro estas fuerzas, la inteligencia colectiva, algo mencionado por Marx en sus escritos, cobra fuerza en la actualidad a través de las TIC.

A la vez las brechas digitales entre los usuarios se producen cada vez en menor medida, aunque es necesario seguir abordando acciones positivas para promocionar la equidad.

El cambio tanto en un nivel individual como societario es inmenso y todavía está poco medido, si bien el camino emprendido parece imparabile.

Frente a la dinámica social que se está implantando en las sociedades desarrolladas, aparecen pequeños grupos organizados, que no contestan tanto las TIC sino el estilo de vida veloz capitalista, cómo el *movimiento slow* que se opone a las prisas en todos los sentidos, más reciente es el *movimiento por el decrecimiento* que se opone al crecimiento económico.

como una necesidad vital y estos movimientos tienen algo en común con la propuesta de Rifkin de confrontar al capitalismo tradicional (en estos momentos salvaje) con el procomún.

Referencias bibliográficas

- Aguinaga, J.**, 2001, *Ecología Social y Globalización*, Sistema, nº162-163.
- Aguinaga, J.**, 2013, *El urbanismo madrileño: del casticismo a la globalización*, en Madrid en el siglo XXI. Transformaciones y retos de su realidad social, vol. II, Madrid, Fragua.
- Bauman, Z.**, 2002, *Modernidad líquida*, Fondo de cultura económica de España, Barcelona.
- Becerril, D.**, 2004, *Las TIC, los jóvenes, y las estructuras de poder en las familias*, en Lorente, S., Berneta, T. y Becerril, D., 2004, Jóvenes, relaciones familiares y Tecnología de la Información y de la Comunicación, INJUVE.
- Beck, U.**, 2001, *¿Qué es la globalización?*, Paidós, Barcelona.
- Blanco, A.**, 2012, *Una sociedad hiperconectada*, en Informe España 2012, Fundación Encuentro.
- Blummer, H.**, 1982, *El interaccionismo Simbólico: perspectiva y método*, Herder, Barcelona.
- Cámara, M^a. J.**, 2013, *La Familia Diluida*, defendida en la UNED en junio de 2013.
- Castell, M.**, 1996, *La sociedad red*, Alianza, Madrid.
- Foessa**, 2008, *Las nuevas tecnologías: el bien social del S.XXI*, VI Informe Foessa
- Fundación Telefónica**, 2013, *La sociedad de la información en España 2013*, Ariel, Barcelona.
- García Selgas, F.J. y García Olivares, A.**, 2014, *Hacia la elaboración de modelos de fluidez social, 1: Teoría de la fluidez social y teorías de la complejidad*, Athenea digital, 14 (2).
- Haddon, L.**, 2004, *Information and Communication Technologies in Everyday Life*, New Technologies/ New Cultures.
- Haddon, L.**, 2006, *Empirical studies using the dosmetication framework*. En T. Berker, M. Hartman, Y. Punie&K. Ward (Eds., *Domestication of media and technology* (pp. 103-122). Berkshire: Open University.
- Iclaves**, 2013, *Women active in the ICT sector*, European Commission, DG Communications Networks, Content & Technology.
- IGF**, 2012, The seven internet Governance Forum, OCDE.
- Krugman, P.**, 2005, *El internacionalismo "moderno": la economía internacional y las mentiras de la competitividad*, Crítica, Barcelona.
- Lerman, J.**, 2013, *Big data and its exclusions*, SLR ON LINE PERSPECTIVES.
- Merton, R.**, 1980. *Teorías de alcance intermedio*, en Teoría y estructura sociales, Fondo de Cultura, México.
- PNUD**, 2014, *Informe de Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano*, ONU.
- Rifkin, J.**, 2014, *La sociedad de coste marginal cero*, Paidós, Barcelona.
- Sassen, S.**, 2013, *Conferencia Saskia Sassen: Territorio y Democracia*, vimeo. Jornadas sobre Capital y Territorio III.
- Vetter, H-R.**, 1986, *Nuevas tecnologías, modernización, transformación de las formas de vida, Juventud y Nuevas tecnologías*, Revistas de Estudios de Juventud, nº 21.
- Yarto Wong, C.**, 2010, *Limitaciones y alcances del enfoque de Domesticación de la tecnología en el estudio del teléfono celular*, Comunicación y sociedad, nº 13, enero-junio.

Webgrafía

agendadigital.gob.es (Consultado 25-10-2014)

http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_anual_la_sociedad_en_red_2013_ed._2014.pdf