



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

“EL IMPACTO DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES Y LOS EFECTOS DE LA COMUNICACIÓN INSTANTÁNEA MEDIADA POR WHATSAPP, EN ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL ESTADO DE MÉXICO: LA ESCUELA SECUNDARIA GENERAL NO. 228 FELIPE SÁNCHEZ SOLÍS”.

T E S I S

P R E S E N T A

CARLOS CAMARGO RADILLO

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN COMUNICACIÓN Y PERIODISMO**

**ASESORA:
MTRA. ELODIA DEL SOCORRO FERNÁNDEZ CACHO.**



CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Dedicatoria:

A mi padre, Carlos Camargo Damián:

Por inspirarme siendo el mayor ejemplo de perseverancia y tenacidad, y por apoyarme a cada paso del camino, siempre. Muchas gracias por todo, papá.

A mi madre, Alma Delia Radillo Villegas:

Por ser la primera maestra en mi vida, por enseñarme el sentido de la responsabilidad y el trabajo bien realizado. Por tus consejos y tu infinito amor. Te quiero mucho, mami.

A Erika:

Por crecer juntos, aprendiendo a ser siempre los mejores. Te dedico también este logro, hermanita.

A Ricardo:

Por llegar en el momento indicado, llenándome de tanto afecto, dándome ánimos para seguir adelante, e inspirarme a constituir un futuro increíble juntos. Gracias por ser mi soporte. Te amo muchísimo.

A mi asesora, la Mtra. Elodia del Socorro Fernández:

Por su increíble apoyo, sin usted este trabajo no habría sido posible. Muchas gracias por sus enseñanzas dentro y fuera del aula. Pero sobre todo, gracias por creer en mí.

A mis amigos: Ana, Lucero, Regina y a todo mi equipo de Sociología:

Por apoyarme, por las risas y las gratas experiencias vividas. Mil gracias por la bonita familia que construimos juntos, y por "adoptar" a este humilde comunicólogo. Los quiero chicos.

Finalmente, dedico este esfuerzo a la **Universidad Nacional Autónoma de México**, y a todos los profesores que con sus enseñanzas, forjaron al profesionalista que hoy soy.

"Por mi raza, hablará el espíritu".

-Carlos Camargo-

“EL IMPACTO DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES Y LOS EFECTOS DE LA COMUNICACIÓN INSTANTÁNEA MEDIADA POR WHATSAPP, EN ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL ESTADO DE MÉXICO: LA ESCUELA SECUNDARIA GENERAL NO. 228 FELIPE SÁNCHEZ SOLÍS”.

ÍNDICE:

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. Comprendiendo el paradigma del nuevo milenio:	
La Sociedad Red.....	6
1.1 Castells y la configuración de una red social.....	6
1.2 La Sociedad de la información en México.....	13
1.3 Las TIC's: una nueva forma de comunicación.....	21
1.4 La comunicación mediada por Internet:	
Aproximaciones conceptuales y características.....	28
CAPÍTULO 2. La comunicación instantánea del nuevo milenio.....	33
2.1 El nuevo compañero inseparable de las masas:	
el dispositivo móvil.....	33
2.1.1 Características y funciones de los	
dispositivos móviles actuales.....	34
2.1.2 Hacia el smartphone de última generación:	
La evolución tecnológica de los dispositivos	
móviles hasta los teléfonos inteligentes.....	36
2.2 La comunicación instantánea en los smartphones.....	47
2.2.1 Orígenes de la comunicación instantánea	
en Internet: Las nuevas apps para la comunicación.....	48
CAPÍTULO 3. <i>WhatsApp</i> : La reina indiscutible	
de la comunicación instantánea actual.....	54
3.1 “En el principio existía la palabra”: La génesis de <i>WhatsApp</i>	55
3.2 La popularidad de <i>WhatsApp</i> : Por qué llegó a ser la #1.....	61
3.3 Usuarios de <i>WhatsApp</i> en México.....	68

CAPÍTULO 4. Los adolescentes de educación secundaria en México en la era <i>WhatsApp</i>	74
4.1 Características sociales y psicológicas de los adolescentes.....	75
4.1.1 El desarrollo social de los adolescentes: relaciones con su familia e iguales.....	78
4.1.2 Las relaciones sociales del adolescente consigo mismo: identidad y autoestima.....	81
4.1.3 La relación de los adolescentes y las tecnologías digitales.....	84
4.2 Aspectos generales de la educación secundaria en México.....	86
4.3 La Escuela Secundaria Pública Felipe Sánchez Solís: Un estudio cualitativo.....	93
4.4 Los adolescentes de la Escuela Secundaria Pública Felipe Sánchez Solís y la comunicación instantánea mediada por <i>WhatsApp</i>	99
4.4.1 Dimensión 1. Modificación de la rutina académica y las actividades de ocio asociadas al uso de <i>WhatsApp</i>	99
4.4.2 Dimensión 2. Aparición de cierto grado de adicción a la aplicación <i>WhatsApp</i>	109
4.4.3 Dimensión 3. Alteración de las relaciones sociales por el uso de <i>WhatsApp</i>	119
CONCLUSIÓN.....	127
ANEXOS.	
A) Guía para la realización del Grupo Focal.....	131
B) Entrevista con la Psicóloga Sara M. Radillo.....	134
C) Evidencia fotográfica del Grupo Focal.....	135
FUENTES DE CONSULTA.....	137

INTRODUCCIÓN.

Considerando las nuevas condiciones y directrices marcadas por la era de la globalización, el surgimiento de la denominada Sociedad de la Información¹ representa el tema central en diversos foros internacionales. Es sin duda, un tema que genera polémica y controversia; y que de acuerdo con la Dra. Delia Crovi (2002), investigadora en Comunicación de la Universidad Nacional Autónoma de México, ha tenido un marcado desarrollo desigual en buena medida por las condiciones económicas y la conformación de grupos sociales con más oportunidades y privilegios que otros.

Debido a que el proceso de la Sociedad de la Información es un fenómeno claramente irreversible, se han establecido distintas formas en que los individuos se comunican. Uno de los aspectos más sobresalientes, lo podemos encontrar a través de los dispositivos móviles que tienen estrecha relación con la comunicación instantánea. Dentro de esta nueva forma de interacción, un grupo fuertemente impactado han sido los adolescentes.

De acuerdo con Jeroen Boschma², el periodo de la adolescencia en su conjunto, juega un papel importante. En esta fase de la vida se forman actitudes, esperanzas y expectativas de cada persona. En ocasiones, determinados acontecimientos conforman la generación de un periodo determinado. Podemos definir una generación como:

“Un conjunto de personas que viven en una misma época porque han nacido durante un periodo máximo de veinte años, y que experimentan de manera similar los grandes sucesos ocurridos durante su periodo vital: acontecimientos históricos, estructura política y económica, cosmovisión, normas y valores, personajes importantes, cultura, música, programas de televisión, moda y tecnología” (Boschma, Jeroen, 2007. p. 37).

¹ Esta denominación, que tiene ya décadas de existencia (su origen se puede establecer en la década de los ochenta del siglo pasado como evolución de la era industrial), hace referencia a que la información de cualquier naturaleza, su generación, su distribución y su uso se han convertido en el eje fundamental de todo lo que hacen los seres humanos.

² Jeroen Boschma, licenciado en Arte, empezó su carrera como consultor creativo y estratégico para empresas y agencias de publicidad en Los Angeles, Nueva York, Berlín y París. En 1998 cofundó la agencia de comunicación Keesie, especializada en el target infantil y juvenil. Keesie es la agencia líder del mercado en este sector y cuenta con oficinas en Ámsterdam, Róterdam y Barcelona.

En este contexto y observando nuestra realidad, podemos asegurar que nos encontramos ante una generación de adolescentes completamente inmersa en los dispositivos microelectrónicos disponibles en el mercado actual. Dispositivos móviles de diferentes tipos que incluyen *smartphones* (teléfonos inteligentes), computadoras, tabletas, *phablets* (dispositivos que combinan las funcionalidad y capacidades de un teléfono inteligente con una tableta), y hasta relojes inteligentes, por mencionar algunos; que han permeado distintos estratos sociales y culturales, y que más aún, trascienden de la psicología del individuo hasta la forma de relacionarse con el mundo que le rodea.

De manera específica, la escuela secundaria tiene gran importancia en el desarrollo psicológico y pedagógico en el adolescente, tanto en la forma en la que aprenden como en la maduración de su conducta como individuos.

Para Alina Fernández Salazar, docente en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Frank País García”, en lo referente a las características propias de un adolescente de escuela secundaria básica, es requisito indispensable que, para un correcto desenvolvimiento académico de los jóvenes, existan situaciones y escenarios que le sean significativos:

“Los estudiantes aprenden significativamente cuando, partiendo de sus conocimientos anteriores, sus experiencias, sus actitudes, motivaciones, e intereses, se implican en la tarea de comprender. Las motivaciones para aprender pueden ser diversas, y determinan la dinámica, el enfoque y el propio sentido del aprendizaje y, por ende la eficiencia y la calidad del mismo”. (Fernández, Alina. 2016).

Además, las relaciones que mantienen los adolescentes con sus compañeros en esta etapa contribuyen a moldear la personalidad, ya que el joven busca personas afines a sus preferencias y forma de ver las cosas. La escuela secundaria por tanto, es el centro donde el adolescente llega a concentrarse en el grupo de sus pares como un punto de referencia vital para definirse.

Bajo este argumento, diversos estudios arrojan que México es un país en el que más del 80% de sus habitantes cuentan con un dispositivo móvil y cuatro de cada diez, poseen un

smartphone (Infografía sobre el uso del celular en México, 2016). En cuanto a los jóvenes, una investigación realizada por la Universidad de Navarra, y la Organización Universitaria Interamericana, demostró que el 65% de los adolescentes mexicanos entre 10 y 18 años cuentan con un teléfono celular; y se considera que el 71% de los menores navega sin la supervisión de un adulto (Bringué, 2011).

Ante este panorama de inmersión tecnológica por el adolescente mexicano, surge un nuevo ecosistema de aplicaciones conocidas como “*Instant Messengers*” o mensajeros instantáneos, que desde la década de los 90’s han evolucionado en distintas plataformas conforme el avance de la tecnología y el internet. *MSN messenger*, por ejemplo, fue uno de los pioneros en cuanto a mensajería instantánea se refiere en las computadoras de sobremesa, pero con el advenimiento de la telefonía móvil y los sistemas *3G* y *LTE*³, la comunicación instantánea mediada por internet se transformó a un medio completamente portátil.

La aplicación estrella por excelencia en esta nueva generación de aplicaciones para dispositivos móviles, es sin duda alguna *WhatsApp*. De acuerdo al blog oficial de la aplicación y el portal web *whatsnew.com*, *WhatsApp* ya cuenta con más de mil millones de usuarios activos (Quiñónez, 2016). En otras palabras, 1 de cada 7 personas en el mundo usa dicha aplicación, y entre los usuarios más asiduos de esta, se encuentran por supuesto, los adolescentes.

Es imperante considerar el grado de impacto que esta aplicación tiene en los adolescentes mexicanos debido a los problemas propios de su etapa, así como los estragos, ventajas y desventajas que pudieran establecerse a consecuencia de su uso. Ello debido a las características psicosociales propias de los adolescentes, por el hecho de que pertenecen a una generación que ha crecido en constante interacción con las tecnologías de la comunicación y la información, y de manera particular, por el empleo persistente de aplicaciones de mensajería instantánea (como *WhatsApp*) a edades cada vez más tempranas, sin el control paternal correspondiente.

³ Tanto 3G como LTE son redes de datos cuyo diseño posibilita la transmisión de información a través del intercambio de datos. Cada una de estas redes ha sido diseñada específicamente para satisfacer sus objetivos, con una arquitectura determinada para facilitar el intercambio de contenidos (audio, video, animaciones, etc.).

Aunque la OMS establece desde los 10 y hasta los 19 años los límites de la adolescencia (Informe de la OMS, 2017), por las razones previamente descritas en cuanto al valor de la secundaria para el desarrollo psicosocial del individuo, es que se consideró realizar una investigación con base en los adolescentes de este nivel escolar (entre 12 y 15 años), siendo estos los sujetos ideales para analizar cualitativamente el impacto que el uso de mensajería instantánea, y en específico *WhatsApp*, pueden generar en su vida cotidiana en diversas esferas: lo social, lo académico y lo psicológico.

Debido a que actualmente no se cuentan con una gran cantidad de estudios en nuestra comunidad para hacer referencia a esta problematización, se planeó llevar a cabo una investigación empleando métodos cualitativos como el *Focus Group* (Grupo Focal), que consiste en la reunión de un grupo de personas con el propósito de estudiar las opiniones, experiencias o actitudes en torno a cierto problema de investigación; así como la entrevista. Para esta labor se solicitó el apoyo de varios alumnos de la Escuela Secundaria Pública No. 228 Felipe Sánchez Solís, en el Municipio de Tecámac, Estado de México; una escuela que por sus características, ubicación, origen, y población se presentó como idónea para poder estudiar a un conjunto de adolescentes, realizando una serie de preguntas en grupo, cuyas respuestas y posterior análisis sirvió para tener un referente sobre el tema.

Se debe considerar que acercarse al objeto de estudio, que en este caso son los adolescentes, implicó el uso de distintos métodos para determinar la confiabilidad y la estimación de la muestra. Sin embargo, para este estudio se desarrolló un trabajo empleando una muestra no probabilística.

En este contexto, para abordar esta investigación, primeramente exploramos la teoría de Sociedad Red expuesta por el sociólogo Manuel Castells, que enmarca este trabajo, continuando con la explicación de la Sociedad de la información en México y la incursión y adopción de las TIC por nuestra sociedad, para aproximarnos al concepto de comunicación mediada por Internet.

Posteriormente en el segundo capítulo, se plantea la comunicación instantánea que se presenta en este nuevo milenio. De igual manera se expone un recorrido histórico por la

evolución de los dispositivos móviles hasta los teléfonos inteligentes de última generación, cerrando con una explicación del origen de la comunicación instantánea hasta el desarrollo de las nuevas aplicaciones informáticas para dispositivos móviles.

En el tercer capítulo se describe el origen de la aplicación *WhatsApp* y se argumentan las razones del por qué esta aplicación en particular ha tenido tanto impacto y popularidad en nuestro país. Por último, se plantean las características de los usuarios de este singular medio de comunicación.

Finalmente, en el cuarto y último capítulo, se exponen las características sociales y psicológicas de los adolescentes mexicanos, así como su relación con las tecnologías digitales, los aspectos generales de la educación secundaria, para entrar de lleno al análisis del impacto de la aplicación *WhatsApp* en los adolescentes con base en tres dimensiones diferentes: Modificación de la rutina académica y actividades de ocio, aparición de cierto grado de adicción y alteraciones en las relaciones sociales asociadas al uso de esta aplicación.

CAPÍTULO 1

Comprendiendo el paradigma del nuevo milenio: La Sociedad Red.

Es indudable que ante el creciente número de investigaciones en Ciencias Sociales relacionadas con los procesos comunicativos que ocurren en la nueva era digital, se tenga que referir a los teóricos que esquematizan las fases de este hecho complejo. En este sentido, resulta imperante considerar la teoría de Sociedad Red propuesta por Manuel Castells.

Originalmente, el término fue implantado por el sociólogo neozelandés Jan Van Dijk, quien en su obra del mismo nombre describió a las sociedades modernas organizadas en red. Pero sin duda, no sería hasta que su colega, el sociólogo Manuel Castells, escribiera su célebre trilogía “La era de la Información”, y en particular su primer volumen “La Sociedad Red”, que el término pasaría a desarrollarse y popularizarse inconmensurablemente.

En este capítulo, exploramos el término Sociedad Red, como el nuevo paradigma del presente milenio, desde la perspectiva del ya mencionado sociólogo Manuel Castells, para posteriormente introducirnos de lleno al tema que atañe a esta investigación.

1.1 Castells y la configuración de una Red Social.

Para hablar de redes en una sociedad como en la que vivimos actualmente, debemos primeramente mirar y comprender la importancia de Internet en el impacto de las actividades humanas que se desarrollan diariamente. Desde que las primeras investigaciones con respecto a Internet fueran realizadas hace más de 30 años, no sería hasta la década de los 90 y en específico con la llegada del buscador *web* (*browser, www*) en 1994 que comenzaría la interacción entre ordenadores, implantando así el modelo que describe Castells como una “red de redes”, donde las computadoras comienzan a comunicarse unas con las otras.

Posteriormente, tras varias generaciones de tecnología evolutiva, Internet se consagraría como el medio de comunicación, integración, de desarrollo económico y de organización social por excelencia, que al día de hoy rige un vasto abanico de actividades humanas.

No nos detendremos a hablar a detalle de la historia de Internet como tal, pero sí es necesario recordar que la primera aplicación que tuvo fue en el campo de la milicia, donde la interconexión con los supercomputadores con fines bélicos era a claras luces necesaria y lógica.

El origen data de la década de los 60 cuando los llamados "Guerreros Tecnológicos" del Servicio de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa estadounidense (Advanced Research Projects Agency, DARPA), con la intención de evitar la desaparición de las vías de comunicación y la información militar contenida en sus sistemas, ante lo que parecía un inminente ataque nuclear en el contexto de la Guerra Fría con el bloque soviético, genera su propia red de comunicaciones (Castells, 2005).

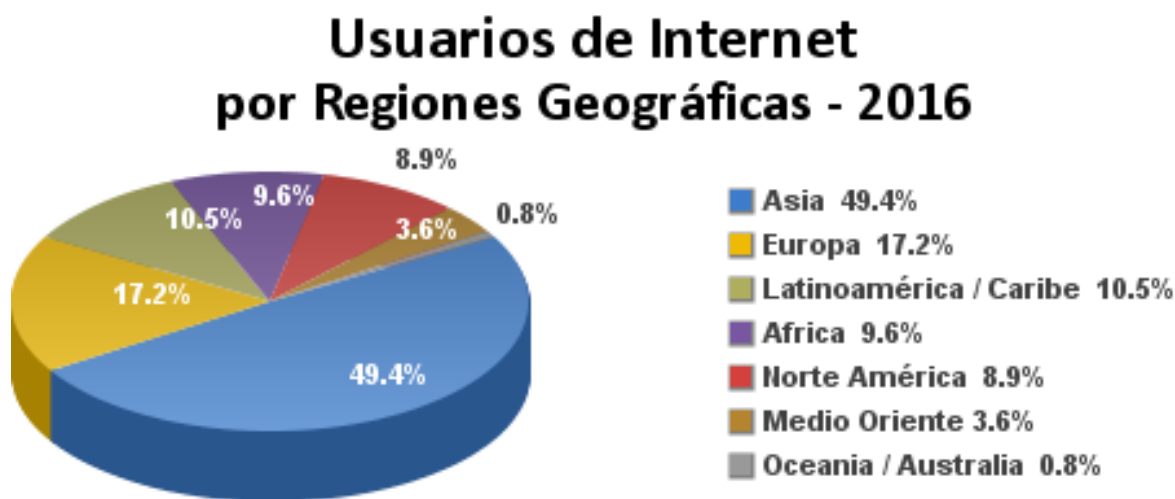
El resultado fue una arquitectura de red que, como querían sus inventores, no podía ser controlada desde ningún centro. Compuesta por miles de redes informáticas autónomas con innumerables modos de conectarse.

En cierta medida, fue el equivalente electrónico de las tácticas maoístas de dispersión de las fuerzas de guerrilla en torno a un vasto territorio para oponerse al poder de un enemigo con versatilidad y conocimiento del terreno.

Desde entonces, con la creación reciente de Arpanet (nombre con que se le bautizó), establecida por el departamento de defensa estadounidense, y tras su popularización y comercialización con los navegadores web en el mercado, comenzaron a surgir disparidad de opiniones con respecto a esta tecnología. Por unos, fue considerado un medio exclusivo para las élites que contaban con la solvencia económica, la habilidad para disponer de una conexión a la red y utilizar un equipo de cómputo que aún era poco asequible para la mayoría. Sin embargo, tras el pasar de unos pocos años, su empleo constante, su

adecuación al bolsillo del público, su practicidad y revolucionaria forma de interacción, permitió que cada vez más personas se unieran a esta red e interactuaran los unos con los otros, con fines e intereses muy diversos, desde lo cultural hasta lo económico, y alrededor de todo el planeta.

De esta manera, al año 2016 Internet contaba ya con 3,567,810,939 usuarios activos a nivel mundial, con un porcentaje de penetración del 48.7% lo que demuestra su enorme influencia y poder como medio de comunicación (*Estadísticas mundiales del uso de Internet, 2016*). En la siguiente gráfica, podemos observar el porcentaje de usuarios en diversas áreas geográficas a nivel mundial:



Fuente: www.exitoexportador.com/stats.htm. Basados en 5,576,810,939 usuarios de Internet en Junio 30, 2016.

En este contexto, el trabajo desarrollado por Castells se ha centrado tanto en los movimientos sociales urbanos, el surgimiento de la sociedad red y el rol de las ciudades en la economía basada en la información. La noción de Sociedad Red, trata entonces de un concepto situado entre la “Sociedad de la Información” y “Sociedad del Conocimiento”. La diferencia radica a partir de la distinción entre los conceptos: información e informacional.

Mientras que ‘información’ se refiere a la comunicación del conocimiento, rasgo fundamental en cualquier sociedad organizada; el término informacional indica el atributo de la forma específica de organización social en que la generación, el procesamiento y la

transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico”.

Por definición, la Sociedad Red es el tipo de organización social resultante de la "interacción entre, por un lado, la revolución tecnológica basada en la digitalización electrónica de la información, la comunicación y la ingeniería genética y, por otro lado, los procesos sociales, económicos, culturales y políticos del último cuarto del siglo XX" (Castells, 2005). Sin embargo podemos asegurar que dicha constitución en red necesita diversos modelos tanto culturales como institucionales, ya que este paradigma surge siempre bajo la articulación del contexto histórico, cultural, así como de las instituciones de una región determinada.

Este nuevo paradigma en el que nos encontramos, tiene la característica de existir a un nivel completamente global, y ya no solamente en un ámbito particular y aislado. Aunque no todos los individuos se encuentran a la vanguardia y cuentan con las ventajas que ofrecen estas tecnologías, sí existen segmentos importantes de población en todos los países que están envueltos en esta red y son plenamente identificables. Lo anterior queda demostrado por la gigantesca cantidad de actividades humanas en donde la Sociedad Red ha penetrado: economía, tecnología, comunicación, poder, etc; desde la década de los 90 y que a falta de un mejor término, se le adjudica el nombre de "era de la información".

Dentro de esta Sociedad Red, el uso de Internet y los dispositivos móviles se encuentran a la orden del día y representan en la actualidad el mejor encuentro de la humanidad con la red. Se ha demostrado que las personas -a diferencia de la creencia popular- son las que adaptan las tecnologías a su sistema de valores, necesidades e intereses; y por lo tanto, son los responsables de que la tecnología se modifique y se adquieran nuevos usos y avances para los que originalmente no habían sido planeados, pues cambian su trayectoria. Esto lo podemos apreciar en la creación de nuevas aplicaciones (*Apps*) que al día de hoy se encuentran disponibles para los nuevos *smartphones* en las tiendas digitales de *Apple (App Store)* y *Google (Google Play)*, por mencionar algunas. De esta manera la evolución de la sociedad red ha generado que los

teléfonos inteligentes se conviertan en "la tecnología de comunicación más rápida de la historia" (Fernández, Mireia. 2004).

Es claro que con el advenimiento de las nuevas tecnologías, nos encontramos ya no sólo ante un nuevo sistema de comunicación, sino ante un lenguaje digital completo, que se ha extendido a todo el planeta. Esto gracias a la producción de palabras, signos, sonidos, imágenes, vídeos, etc; que se acomodan a los gustos, e intereses de los individuos y permean a su identidad. De esta forma, las redes informáticas crecen exponencialmente y, al mismo tiempo, generan nuevas formas y canales de comunicación.

Es necesario aclarar que la tecnología no determina a la sociedad. Sin embargo, podemos asegurar que tampoco la sociedad dicta el cambio de curso tecnológico, pues se deben considerar las invenciones, iniciativas personales, los descubrimientos científicos y las innovaciones tecnológicas, que forman una compleja interacción con la tecnología. En palabras de Smith Merrit Roe (1994): "La tecnología no determina a la sociedad: la plasma. Pero tampoco la sociedad determina la innovación tecnológica: la utiliza".

En este contexto, la capacidad de la sociedad -o falta de ella- para dominar la tecnología, definirá el sentido de ésta última. Por lo tanto, la tecnología "plasma la capacidad de las sociedades para transformarse, así como los usos a los que las sociedades, siempre en un proceso conflictivo, deciden dedicar su potencial tecnológico" (Castells, 2005).

Las nuevas tecnologías de la información han generado nuevas vías y redes globales de instrumentalidad. La comunicación por medio de Internet, ha permitido la creación de nuevas comunidades virtuales y sociedades informacionales donde la principal característica es la "preeminencia de la identidad como principio organizativo", tal como lo menciona Castells (2005, p. 52).

La tendencia histórica de esta etapa nos marca que las funciones y procesos dentro de la Era de la información se estructura en redes. Esta nueva forma en que se ajusta nuestra sociedad modifica procesos de producción, las experiencias sociales, el poder y la

cultura. Las nuevas tecnologías permiten un cambio en la forma en que se estructura la sociedad.

Luego el tema clave, como afirma Calderón, en un mundo caracterizado por la globalización y fragmentación simultáneas, consiste en "cómo combinar las nuevas tecnologías y la memoria colectiva, la ciencia universal y las culturas comunitarias, la pasión y la razón" (Calderón, 1994).

En términos prácticos, Castells (2005) define una red como un conjunto de nodos interconectados. Cada nodo es un punto en el que la curva se intercepta a sí misma y es a su vez dependiente del tipo de redes al que hagamos referencia:

"Son los mercados de la bolsa y sus centros auxiliares de servicios avanzados en la red los flujos financieros globales. Son los consejos nacionales de ministros y los comisarios en la red política que gobiernan las naciones. Son los campos de coca y amapola, los laboratorios clandestinos, las pistas de aterrizaje secretas, las bandas callejeras y las instituciones financieras de blanqueo de dinero en la red de tráfico de drogas que penetra en economías, sociedades y Estados del mundo. Son los canales de televisión, los estudios de filmación, los entornos de diseño informático, los periodistas de los informativos y los aparatos móviles que generan, transmiten y reciben señales en la red global de los nuevos medios que constituyen la base de la expresión cultural y la opinión pública en la era de la información" (p. 550).

Estas redes se encuentran estructuradas y se caracterizan por ser abiertas y en constante expansión, pues pueden captar mayor cantidad de nodos, siempre y cuando mantengan los mismos códigos de comunicación, como sus metas y valores. Las redes son sistemas dinámicos y abiertos, siempre susceptibles a innovarse.

Según la teoría de Castells, las redes son instrumentos apropiados por la economía capitalista pues ofrecen innovación, una estructura más encaminada a la globalización y una concentración descentralizada que permite generar una transformación social que innegablemente afecta a la cultura y al poder. A la cultura por sus redes electrónicas de comunicación que al definir a sus audiencias, permiten el intercambio de códigos basados en una serie de valores. Y al poder por la creación de la imagen difundida por el medio.

Para la Sociedad Red, los cimientos materiales de la sociedad dejan de estar supeditados al espacio y tiempo, y se transforman a un flujo y tiempo atemporal. En la propia hipótesis de Castells esto queda bien denotado cuando afirma que "...las funciones dominantes se organizan en redes pertenecientes al espacio de los flujos, que las enlaza por todo el mundo, en tanto que fragmenta las funciones -y a la gente- subordinadas en el espacio múltiple de los lugares, compuesto por localidades cada vez más segregadas y desconectadas entre sí. El tiempo atemporal parece ser el resultado de la negación del tiempo, pasado y futuro, en las redes del espacio de flujos. Mientras tanto, el tiempo del reloj, medido y valorado de forma diferencial para cada proceso según su posición en la red, continúa categorizando a las funciones subordinadas y las localidades específicas" (Castells, 2005. p. 557).

La Sociedad Red representa entonces un cambio cualitativo en relación al desarrollo de la sociedad. Si utilizamos la categorización implementada por el modelo, éste nos arroja tres diferentes etapas:

1. La naturaleza sobre la cultura: Referente a las primeras agrupaciones humanas donde el objetivo primordial era la supervivencia. La naturaleza se establecía como una barrera a vencer dejando que la cultura quedara supeditada a esta.
2. La edad moderna y el triunfo de la razón: Una vez que comenzaron a emplearse tecnologías más sofisticadas y a liberarse el pensamiento científico sobre la superstición o las corrientes religiosas, el ser humano pudo ser capaz de evolucionar y modificar a la sociedad. Ya no sólo buscaba sobrevivir, sino que el dominio de su entorno le permitía entonces comenzar a indagar y describir: de generar una cultura social.
3. Una etapa actual: Si nos referimos a la introducción de la Sociedad Red a nuestra forma de vida actual, nos encontraremos ante una forma de cultura directa de interacción y organización social basada en redes, con la introducción de las nuevas tecnologías de la comunicación, en el contexto de la Sociedad de la Información.

En general, podemos afirmar que la información es el ingrediente clave de nuestra nueva y reciente organización, debido a que el flujo constante de imágenes y mensajes de unas redes a otras constituyen la fibra básica de nuestra estructura social actual.

1.2 La Sociedad de la información en México.

El término "Sociedad de la Información" fue, por primera vez mencionado y descrito, por el sociólogo japonés Yoneji Masuda en su libro "*The Information Society: as Post-industrial society*"⁴, donde establece a la información como el bien principal de las economías avanzadas y donde la mayor productividad es el resultado directo de una transmisión de información mas el empleo de nuevas tecnologías de comunicación e información (Masuda, 1984).

Con el advenimiento de Internet y su posterior (y rápida) penetración a todos los sectores y niveles de la sociedad, el acceso a la información permitió que se redujeran los límites del tiempo y el espacio. Las Tecnologías de la Información y Comunicación se transformaron en la base de la llamada "Sociedad de la información", donde los nuevos retos fueron dirigidos a cambios en la forma trabajo, la comunicación, la diversificación de disciplinas y la investigación.

La información es una serie de datos capaces de ser transmisibles a través de una red de comunicación con la intención de ser almacenada, para un uso futuro; o distribuida, para un uso inmediato.

El origen del término "Sociedad de la información" data de la década de los 60, tras una evolución de la Sociedad Industrial, donde el control y la optimización de procesos industriales fueron paulatinamente reemplazados por el procesamiento y manejo de la información.

Ya en la década de los 90, con el empleo de Internet y las Tecnologías de la Información y Comunicación, se revolucionó la forma de operación tanto de empresas, instituciones y consumidores al tener el acceso y hacer uso de la información, denotando un modelo "informativista" de acuerdo con Castells (2005): Una estructura social definida,

⁴ Perfil biográfico y académico de Yoneji Masuda (1905-1995). Disponible en <http://www.infoamerica.org/teoria/masuda1.htm>. Consultado el 3 de agosto de 2016.

donde la fuente de productividad se encuentra en la aplicación inmediata de la tecnología que genera, enlazando al mundo mediante la tecnología de la información.

La Sociedad de la Información es un término muy amplio, que a veces se usa de forma intercambiable con la Sociedad del Conocimiento, sin embargo se debe aclarar que la Sociedad de la Información se diferencia de la anterior en el sentido de que ésta se involucra plenamente con las tecnologías de vanguardia y considera la forma en que la información es producida, intercambiada, difundida, ampliada y transformada en conocimiento.

"El término Sociedad de la Información ha sido usado para describir sistemas socioeconómicos en los que existe un alto empleo de ocupaciones relacionadas con la información y su difusión a través de las tecnologías de vanguardia. En este contexto, el sector de la información constituye una parte fundamental en la estructura de la fuerza laboral" (Garduño, 2004. p. 3).

Ante este contexto nuevo y en constante evolución, surgen interrogantes con respecto a si estas tecnologías se presentan como buenas o malas; benéficas o perjudiciales. Sin embargo, y aunque el debate se mantiene abierto, especialmente entre grupos de educadores y padres de familia, nadie puede negar que la adopción de estas tecnologías ha permitido que se facilite el intercambio de ideas y la generación de una comunicación social más palpable e identificable junto con una profunda adquisición e intercambio de información.

La Sociedad de la Información, por su flexibilidad, ha generado una reconfiguración de todo lo que conocemos. Como sociedad, participamos ahora en procesos de cohesión, globalización, comunicación y generación de conocimiento. Se ha dado lugar a la creación de un ciberespacio que se transforma en un escenario interactivo y comunitario, donde las consecuencias son constantemente revisadas, estudiadas, analizadas y contrastadas por las instituciones, lo cual a su vez diversifica los campos del conocimiento.

Ante este panorama, el término "información" considera no solamente al cúmulo de datos almacenados y redirigidos, sino también a la forma en que éstos se generan, así como los requerimientos tecnológicos necesarios para su producción, intercambio y distribución.

Pero es indispensable aclarar que la información por sí misma no genera conocimiento:

"La información es materia prima básica para la generación de conocimiento, pero no necesariamente garantiza su existencia. El tránsito de la información al conocimiento implica una articulación simbólica, que resulta fundamental para que la utilización de los contenidos tenga un sentido específico y productivo" (Casas, 2010. p. 29).

Para que la información pueda generar conocimiento se necesita -además de un cúmulo de información previa- de una experiencia y un aprendizaje que le otorguen sentido y permita adquirir un valor social. Si bien las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación sí están aumentando la productividad al interior de empresas, escuelas e instituciones con base en el acceso a la información, la resolución de problemas diarios, la innovación y generación de nuevas ideas; el conocimiento sólo se lleva a cabo en la medida en que se aplique la experiencia y el aprendizaje de dicha información. Es decir, la información por sí misma no significa nada sin la habilidad para trasformarla en conocimiento.

Esta información deberá tener la intención de ser traducida en conocimiento, y para que ello suceda, es necesario que el sujeto no sólo reciba información, sino que la intérprete, la haga suya, con lo que obtendrá entonces su significado e importancia social. Pero no basta solo interpretarla, debe también ser aplicada. De esta manera, podrá exhibir todo su potencial y adquirir su verdadero valor.

El conocimiento se divide en dos tipos: existe el conocimiento explícito y el conocimiento tácito (Nonaka, 2001). El primero es aquel que se puede expresar fácilmente en palabras o números, como por ejemplo las fórmulas matemáticas, los datos y hechos científicos, etc. Por otro lado, el conocimiento tácito es aquel donde se expresan ideas, intuiciones, pensamientos, percepciones; es en ocasiones difícil de verbalizar puesto que proviene de la experiencia. Sin embargo, ambos tipos son complementarios, y su unión e integración, permiten llegar al conocimiento social y útil.

Algunas características predominantes de la sociedad de la información se refieren a los aspectos siguientes: Sistemas socioeconómicos en los que existe un alto empleo en ocupaciones relacionadas con la información; difusión de la información a través de tecnologías de vanguardia; políticas de información, con repercusiones nacionales y globales; infraestructuras tecnológicas de apoyo a los flujos de información en forma local, nacional y mundial; crecimiento constante de la demanda de información, rápida difusión, uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

En el caso particular de México, es necesario generar un compromiso constante para mantenernos a la vanguardia con respecto a los cambios que representa la Sociedad de la Información. No solo es necesario que existan aportaciones teóricas y metodológicas, por parte de las universidades e investigadores. También se requiere la acción política, económica e infraestructura en el desarrollo de políticas de información, legislación y normalización documental, debido a que la incorporación de cada país a la Sociedad de la Información depende de su desarrollo económico y del papel de los gobiernos involucrados en todos los sectores: económico, científico, cultural y educativo.

México como país emergente no puede estar a la zaga de los cambios que la propia dinámica de globalización ha generado, puesto que ignorar dichos acontecimientos, puede repercutir de forma negativa en el desarrollo de la sociedad mexicana.

Podemos asegurar entonces, que actualmente México presenta características para determinar la existencia de una Sociedad de la Información. Lo anterior debido a que cuenta con unas condiciones como las siguientes: Infraestructura en información sustentada por una Red Nacional de Bibliotecas que opera actualmente a 7,388 bibliotecas públicas que se encuentran establecidas en 2,281 municipios (93.2 por ciento del total existente en el país), y proporciona servicios bibliotecarios gratuitos a más de 30 millones de usuarios anualmente⁵; 134 bibliotecas que componen la Red de bibliotecas la UNAM⁶, satélites de comunicaciones mexicanos; integración a comisiones y organizaciones como la OCDE (Organización para la

⁵ Número de bibliotecas que conforman la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, CONACULTA. Disponible en http://dgb.conaculta.gob.mx/info_detalle.php?id=6. Consultado el 22 de julio de 2016.

⁶ Número de bibliotecas por subsistema en 2014. Dirección General de Bibliotecas de la UNAM. Disponible en <http://bibliotecas.unam.mx/index.php/estadisticas/bibliotecas>. Consultado el 22 de julio de 2016.

Cooperación de Desarrollo Económico), cuya función es discutir, desarrollar y perfeccionar políticas económicas y sociales aplicables entre los países miembros; entre muchos otros indicadores más.

Sin embargo, y como menciona Paulina Monroy (2010), se debe reconocer que aunque en México se han realizado esfuerzos encaminados a crear y ampliar la infraestructura, a la par de que se generan nuevas políticas de inclusión tecnológica, en rubros como educación apenas se cuenta con un perfil somero de atención.

Actualmente, países en todo el mundo discuten políticas y legislan en torno a la información, ya que se ha reconocido en ésta un recurso social estratégico. Para México, la prioridad gubernamental se encuentra dirigida hacia las políticas económicas y sociales, descuidando éstas políticas de información, lo que inevitablemente afecta el desarrollo social del país y su vanguardia ante el mundo globalizado (Garduño, 2004).

México a su vez, enfrenta otro desafío dentro de la Sociedad de la Información, debido a la pobreza de una cultura digital. Tanto en el uso de la información como en el deficiente manejo de la tecnología por grandes segmentos de la población. La información queda entonces reducida y manejada por los medios masivos de información (como las grandes televisoras) lo que disminuye el valor de los sistemas de redes bibliotecarias, editoriales y la basta información disponible en Internet.

La Sociedad de la Información puede ser analizada y definida desde dos aristas complementarias. Por un lado, desde un panorama financiero y de crecimiento económico, con base en los indicadores dictados por la Organización Mundial de Comercio (OMC); y por otro, de desarrollo humano, comunicación y cultura, dentro del marco de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Sin embargo, ambos aspectos que componen a la Sociedad de la Información, convergen y acuerdan al categorizar a la información como uno de los factores fundamentales para el desarrollo social.

La información permite el intercambio de bienes y servicios, un mayor crecimiento tecnológico y productivo, así como mayor capacitación e innovación. El acceso a la información permite elevar el nivel educativo de los pueblos y con ello, el bienestar social fortaleciendo su identidad y cultura. En otras palabras, el acceso a la información promueve la creación integral de capital humano.

Para los economistas, la información posee propiedades económicas. Se trata de posesiones no excluibles con un bajo costo en su reproducción. Por lo tanto, “la creación y distribución de la información se ha convertido en la actividad económica fundamental de la época actual en que vivimos” (Casas, 2010. p. 24).

De acuerdo con este punto de vista, la información se transforma además de un bien, en materia prima, donde surgen interrogantes con respecto a quiénes la poseen y quiénes deberían de poseerla. Es por ello que en nuestro país urgen políticas que garanticen su acceso a ella, aunado al establecimiento de un marco legal con los derechos necesarios para que los mexicanos puedan utilizar la información en aras de su capacitación, su educación, su cultura y su integración al mundo globalizado. Es de importancia considerar las implicaciones en políticas públicas que las asimetrías de acceso a la información pueden acarrear a largo plazo.

El crecimiento económico de la nación está vinculado con el nivel de productividad. Por ello, desde el 18 de mayo de 1994, ante la preocupación del Poder Ejecutivo por intervenir en la creación de políticas relacionadas con la Sociedad de la Información, México se adhiere a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)⁷. Organización fundada en 1961, con 34 países miembros y cuya misión es promover políticas para el mejoramiento del bienestar económico y social de las personas a nivel mundial. La OCDE establece un foro donde los gobiernos pueden trabajar conjuntamente para compartir experiencias y buscar soluciones a los problemas comunes en materia económica, social y ambiental; estableciendo un amplio rango de estándares internacionales.

⁷ Fecha de adhesión de México a la OCDE. Disponible en su sitio oficial a través de <http://www.oecd.org/mexico/>. Consultado el 4 de agosto de 2016.

La OCDE ha dictaminado parámetros para medir el nivel de desarrollo de las naciones que la conforman. Entre ellos encontramos: La relación entre el empleo de Tecnologías para la información y la Comunicación con el aumento del Producto Interno Bruto (PIB), el número de habitantes por región que tienen acceso a la información, el número de subscriptores a Internet y servicios de banda ancha, el número de hogares con computadora, la inversión en tecnología e infraestructura realizada por el país, entre otros.

Aunque la OCDE reconoce que México sí ha tenido un progreso marcado en materia de avances y disposición tecnológica, aún prevalece el reto por mejorar su entorno macroeconómico, ya que en esa medida, mejorará su productividad. Ésta a su vez, se traducirá en una mejor calidad de vida para los mexicanos y en una disminución considerable de la economía informal.

Una de las mayores preocupaciones para la OCDE está centrada en los niveles de informatización que tiene México. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden mejorar a la sociedad, siempre y cuando la población sea capacitada y educada en primer lugar. De esta forma, las tecnologías permitirán que haya innovación, desarrollo, crecimiento sustentable, bienestar para las sociedades y una orientación hacia el conocimiento.

En la Sociedad de la Información, dentro de las sociedades, la información se distingue de los bienes físicos en que su valor no depende de su escasez, no se deprecia con su uso, y sus límites son artificialmente impuestos. Conociendo estos datos y dado que hemos establecido previamente el valor de la información para la economía mundial, existe una fuerza opuesta, contraria al uso y ampliación por la que abogan las organizaciones para el mejoramiento de la macroeconomía. Se trata de las industrias y empresas privadas que la restringen, debido a que ese provecho económico se busca esté en manos de sólo una minoría privilegiada.

Esta diferencia entre el uso libre y la restricción de información, genera una brecha que también adquiere un significado, pues éste se traduce en conocimiento o la falta de él. Por lo tanto, el conocimiento que por una parte se encuentra restringido, sólo puede ser

explotado o liberado con la creación de nuevas reglas y legislaciones. De ahí que tengamos los derechos de autor, que funcionan para adjudicar a un propietario o empresa cierta información. Para poder acceder y hacer uso de su información, se debe pagar por ella.

De esta manera, en la Sociedad de la Información se distinguen dos variantes: los servicios culturales y los productos culturales (CERLAC-UNESCO, 2016).

Los servicios culturales son todas aquellas actividades que pueden ser financiadas por instituciones tanto públicas como privadas, y cuya intención es satisfacer deseos, intereses y necesidades culturales. Pueden ser completamente gratuitas para el público o ser dispuestas para obtener un fin comercial. Algunos ejemplos de servicios culturales son la promoción de espectáculos, la conservación bibliográfica, la difusión cultural en museos y bibliotecas, etc.

Por otro lado, los productos o bienes culturales son todos aquellos servicios encaminados a transmitir ideas, valores simbólicos, modos y estilos de vida, entretenimiento y formación de una identidad colectiva. Estos bienes culturales están completamente basados en la creatividad. Algunos ejemplos de estos bienes los encontramos en el marketing o la propaganda.

El término de Sociedad de la Información está muy vinculado con la noción de desarrollo, es por ello que el acceso a ella se ha transformado en un derecho básico que otorga un abanico amplio de oportunidades a quien la posea. De ahí el creciente interés por el gobierno mexicano por proveer la infraestructura básica y las plataformas de servicios y contenidos; para posteriormente acceder a servicios de educación, salud, etc.

Pero el concepto de desarrollo tiene diferentes connotaciones. Por un lado, visto desde el punto laboral, el desarrollo implica un incremento en la capacidad de poder adquisitivo y en un crecimiento económico. Por otro, el desarrollo se caracteriza por la plenitud de las potencialidades humanas (Alampay, 2006). Con el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del contexto de la Sociedad de de la Información, el concepto se expande al adjudicar al desarrollo todo el marco legal de derechos de acceso a la información, pues permite la comunicación y la obtención de conocimiento.

Se debe señalar que tener o poseer la información no necesariamente implica que el individuo aprovechará todas las oportunidades de beneficio para mejorar su calidad de vida. Para ello es necesario el desarrollo de competencias. En el contexto internacional, al conjunto de competencias se le atribuyen al fortalecimiento de las economías nacionales.

Hablar de competencias se considera las opciones de comunicación de una persona, así como su capacidad de aprovecharla. Para ello, se requiere de cierto entrenamiento previo al uso de tecnologías como a la búsqueda de información.

Otro elemento importante a destacar es que desde la perspectiva de la economía globalizada contemporánea, la sociedad de la información concede a las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación), en una visión unilateral, el poder de convertirse en los nuevos motores del desarrollo y el progreso.

1.3 Las TIC: una nueva forma de comunicación.

Se les conoce como Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a todo el conjunto de tecnologías y aparatos microelectrónicos cuya función y utilización permite la gestión, el envío, el recibimiento, la manipulación y el procesamiento de la información.⁸

Existen infinidad de ejemplos de lo que son las TIC, pero los más comunes y cotidianos incluyen a las pantallas de televisión en alta definición (algunas ya disponibles con conectividad wifi, llamadas *Smart TV's*), el Internet de banda ancha, y los celulares inteligentes de nueva generación (*smartphones*). Sin embargo, en esta categoría encontramos también tecnología tan diversa como los códigos de barras, las bandas magnéticas, tecnología de reconocimiento dactilar o retinal, cámaras de todo tipo y dispositivos para reproducir música, por mencionar algunos.

⁸ ¿Qué son las TIC? Definición disponible en www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html. Consultado el 18 de agosto de 2016.

Todo este conjunto de innovaciones o *gadgets* son producto del avance en la tecnología digital, la creación de ordenadores y microprocesadores cada vez más potentes, y del progreso de las ciencias computacionales. Todo ello con alcances hacia la información y el conocimiento. Hoy en día es muy difícil encontrar un centro de investigación o alguna institución académica que no cuente con la tecnología necesaria para resguardar, modificar y difundir la información.

Es común que al hablar de TIC y computadoras se tienda a pensar únicamente en función del *hardware*⁹, pues finalmente es la forma en la que se categoriza a la tecnología hoy en día (las llamadas "generaciones"). Pero es por medio del *software*, o la parte intangible e interna de las computadoras que controla los programas y sistemas, que se abre paso a la creación de nuevos paradigmas.

Con base en el *software*, encontramos una clasificación de tres etapas, y nos acercamos justamente a una cuarta en la actualidad. Estas tres etapas no solo resultan de la época histórica, sino que recaen más profundamente en las dinámicas sociales y la generación de cada vez más herramientas y servicios digitales producto del consumo. Las etapas son:

1. Las computadoras para uso corporativo.
2. Las redes cerradas de uso corporativo.
3. Las redes abiertas formadas por usuarios.

El primer punto, es establecido tras el análisis del caso sucedido por la empresa de tecnología IBM, que durante las primeras aplicaciones de la computación en el mundo empresarial, se consagró como la empresa líder en su ramo al introducir las herramientas digitales y de la computación para uso corporativo, creando así un mercado empresarial. Fue el caso de una computadora para muchas personas, centrando esta interacción en cuestiones meramente de hardware.

Posteriormente, y ya en la segunda etapa, Microsoft observó las restricciones que el modelo implantado por *IBM* poseía y con la optimización de nuevos ordenadores y la

⁹ La palabra hardware se refiere a todas las partes físicas de un sistema informático; sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.

disminución de su costo de fabricación, fue posible introducir los sistemas computacionales al hogar. Ya no era necesario una computadora para múltiples personas, con el nacimiento de la computadora personal o PC de *Microsoft*, se generó un paradigma de redes (aún cerradas) ya no exclusivo del uso corporativo. *Microsoft* se centró en el software más allá que en las bondades de *hardware*.

Finalmente, con la evolución constante de las computadoras y con la llegada del Internet a un mayor número de personas, estas redes dejaron de ser cerradas para transformar a los usuarios en consumidores de información. El modelo que se establece es el de muchas computadoras para una sola persona. Así, con la introducción de redes se generó la integración. Esta es la explicación del exitoso modelo de la gigante trasnacional *Google*.

La finalidad de las TIC es permitir el mejoramiento de la calidad de vida en general, al integrar a nuestra vida, todo un sistema de información interconectado. Las TIC por tanto, son aquellas herramientas teórico-conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información.

Todos aquellos soportes y componentes de las TIC evolucionan y funcionan como un referente o una representación de la sociedad actual. Lo anterior debido a que gracias a ellas, en épocas recientes hemos observado un cambio a nivel educativo, económico, en las relaciones personales y la generación de conocimiento tras sus aplicaciones.

En términos más simples o reduccionistas, se puede afirmar que las TIC están compuestas por todos aquellos dispositivos referidos a la informática que están conectados a la Internet, y que además tienen un componente social de por medio. Al mismo tiempo, eligen un conjunto de innovaciones tecnológicas y herramientas que permiten la redefinición del funcionamiento de la sociedad.

Entre las múltiples ventajas que se obtienen de su uso, encontramos adelantos en materia de salud y atención social, desarrollo de redes informativas y de comunicación, el aprendizaje interactivo y a distancia, la generación de nuevos conocimientos, y la creación y reformación de formas de trabajo.

Las TIC forman parte de sectores tan diversos como la administración pública y están cada vez más presentes dentro de las aulas con los estudiantes, y en todos los grados.

Una vez estableciendo que estas herramientas tecnológicas permiten un acceso más fácil y rápido a la información, procedemos a enumerar sus características o cualidades más sobresalientes (Mela, 2011):

1. Inmaterialidad: la información, así como el método de almacenaje que la contiene y/o distribuye son completamente intangibles. Existen solo en el universo digital o la realidad virtual.
2. Instantaneidad: Debido a que estos métodos no son realmente tangibles, pueden ser transmitidos desde lugares remotos a kilómetros de distancia de la fuente original de manera prácticamente instantánea.
3. Interactividad: Las TIC presentan características óptimas para una comunicación bidireccional. Lo anterior, queda manifestado en los intercambios sucedidos en páginas web, correos electrónicos, mensajes instantáneos, blogs, salones de chat, wikis, etc.
4. Automatización de las tareas: Estas tecnologías permiten programar tareas para facilitar el desarrollo de actividades de toda índole. Permitiendo además cierto grado de seguridad y efectividad.

Podemos establecer una categorización de las TIC con base en las redes que forman, sus terminales y los servicios que estos ofrecen.

Por las redes que forman, podemos encontrar tecnologías tales como el teléfono fijo, la banda ancha, el teléfono móvil, la conectividad wifi, etc. Por sus terminales encontramos a las computadoras y *tablets*, el navegador web, los sistemas operativos de los teléfonos inteligentes, las computadoras, los televisores y reproductores móviles, así como los juegos de sobremesa o centros de entretenimiento. Finalmente, por los servicios que estos ofrecen, encontramos el correo electrónico, la búsqueda de información, la banca online, los servicios de transmisión de audio y vídeo en *streaming*¹⁰, la televisión y el cine, el comercio electrónico, la e-administración, e-gobierno, e-sanidad, educación, servicios móviles; y mas

¹⁰ *Streaming* es la distribución digital de contenido multimedia a través de una red de computadoras, de manera que el usuario utiliza el producto a la vez que se descarga.

recientemente, los servicios *Peer to Peer (P2P)*¹¹, los blogs, redes sociales y las escuelas o instituciones completamente montadas en línea.

Para México, las Tecnologías de la Información y la Comunicación componen el segmento de mayor crecimiento en la economía mexicana (Meza, 2014). Aunque el país tenga un índice de desarrollo con cierto rezago en comparación con otras economías más desarrolladas, tan solo en la exportación de TIC, México ocupa el tercer lugar a nivel mundial¹². Y de acuerdo con el portal AMITI, el mercado de las TIC representó en 2015, el 5% del Producto Interno Bruto, con un valor calculado de 35 mil millones de dólares (AMITI, 2015).

Como podemos observar, la implementación de las TIC puede traer cambios benéficos a diferentes sectores. Uno de ellos es el sector educativo, donde las tecnologías de vanguardia permiten que la información sea más accesible y variada; y donde a su vez permite la generación de nuevas estrategias didácticas para un aprendizaje más sensorial y significativo.

En este contexto, la UNESCO se encuentra en consonancia aplicando una amplia estrategia integradora con relación a la promoción del empleo de las TIC en el sector educativo: "El acceso, la integración y la calidad figuran entre los principales problemas que las TIC pueden abordar. El dispositivo intersectorial de la UNESCO para el aprendizaje potenciado por las TIC aborda estos temas mediante la labor conjunta de tres sectores: Comunicación e información, educación y ciencias"¹³.

El desarrollo de las TIC se ha producido en gran medida por la evolución en el sector de la informática, así como en las telecomunicaciones. De esta manera, la computadora,

¹¹ También conocida en español como red entre pares, es en la actualidad una de las formas más importantes y populares de compartir todo tipo de material entre usuarios de Internet, sin importar la plataforma de software utilizada ni el lugar o momento en que se encuentren.

¹² Información de la Industria de las Tecnologías de la Información y Comunicación en México, de acuerdo al portal de la Secretaría de Economía. Disponible en <http://www.gob.mx/se/articulos/conoce-mas-sobre-la-industria-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-tics-en-mexico>. Consultado el 25 de agosto de 2016.

¹³ Estrategias implementadas por la UNESCO para el empleo de las TIC en la enseñanza. Disponible en <http://www.unesco.org/news/es/unesco/themes/icts>. Consultado el 26 de agosto de 2016.

como el modelo tecnológico por excelencia dentro del campo de las TIC, está compuesta por dos partes esenciales: Los recursos informáticos y los recursos telemáticos.

Los recursos informáticos son aquellos que permiten el procesamiento y tratamiento de la información. Mientras que los recursos telemáticos están relacionados con la conexión a Internet y destacan por permitir el acceso a dicha información desde cualquier punto geográfico, al mismo tiempo que permiten procesos comunicativos a nivel global.

En este contexto, las nuevas TIC giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones. Estos componentes no funcionan de manera aislada, sino que se interrelacionan e interconectan unas con otras, lo que permite la generación de lo que Cabero (1994) señala como "Realidades comunicativas" (p. 194).

De acuerdo a estas nuevas realidades comunicativas es que se genera un cambio de paradigma que, de acuerdo con Castells, constituye un completo entramado de características, lo que define como "Paradigma tecnológico"¹⁴, resaltando su carácter abierto, adaptable e integrador.

Las características del paradigma tecnológico descrito por Castells, son:

- La información es la materia prima.
- La penetración se lleva a cabo en todos los ámbitos de la sociedad.
- La lógica de interconexión en el sistema tecnológico es la morfología de la red, que permite dotar de estructura y flexibilidad al sistema.
- Su flexibilidad y capacidad para reconfigurarse, permitiendo la fluidez organizativa.
- La convergencia e integración de tecnologías específicas en un sistema general.

El efecto integrado por la innovación tecnológica y las diferentes estructuras sociales queda de manifiesto dentro del paradigma. Debido a ello, se ha potenciado el efecto globalizador y la hegemonía de las grandes potencias mundiales.

¹⁴ Castells. M. Internet y la sociedad red. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. <http://www.uoc.edu/web/esp/articles/castells/castellsmain1.html>. Consultado el 29 de agosto de 2016.

En este paradigma tecnológico, en que se encuentran inmersos tanto los recursos informáticos como telemáticos, encontramos gran variedad de servicios y herramientas que son utilizadas dependiendo de las actividades y las necesidades de los usuarios.

Las TIC con aplicaciones informáticas no usan tanto la comunicación a través de las redes y sus funciones pueden ser desarrolladas incluso *off-line* (sin conexión a una red). De entre estos, encontramos herramientas muy diversas que en su conjunto componen a las aplicaciones ofimáticas. Algunos ejemplos de aplicaciones y herramientas de este tipo son el procesador de textos, las hojas de cálculo y los gestores de datos, por mencionar unos cuantos. Estas aplicaciones pueden ser tan variadas y dependen del uso o actividad profesional que realiza el usuario.

Por otro lado, los recursos telemáticos, que bien pueden ser locales y privados, como el caso de la *Intranet*; o globales y públicos como el Internet, permiten el acceso a la información desde cualquier nodo dentro del sistema de redes.

En este contexto podemos señalar una vasta cantidad de aplicaciones dentro de los recursos telemáticos, pero reducidos a su finalidad encontramos como ejemplo los siguientes:

- Por su modelo de comunicación asincrónica: Correo electrónico (*e-mail*), listas de distribución, grupos de noticias, blogs, foros, etc.
- Por su acceso, obtención y utilización de información y/o recursos: Páginas web, buscadores de artículos, portales dedicados a la transmisión de recursos multimedia en *streaming* (como es el caso de *Youtube* y *Netflix* para video; o de *Spotify* y *Apple Music* para audio y música), transferencia de ficheros, etc.
- Por su modelo de comunicación sincrónica: Todo el conjunto integrado de redes sociales y mensajeros instantáneos como *Facebook*, *Twitter*, *Tumblr*, *WhatsApp*, mensajeros de textos, así como las llamadas y videoconferencias realizadas por medio de Internet.

1.4 La comunicación mediada por Internet: Aproximaciones conceptuales y características.

De acuerdo con Alejandro Pisticelli (2002) "Internet fue el primer medio masivo de la historia que permitió una horizontalización de las comunicaciones, una simetría casi perfecta entre producción y recepción, alterando en forma indeleble la ecología de los medios. Nacida de una combinación de necesidades militares y experimentales a fines de la década de los 60, sobrepasando sus estrictos cinturones de seguridad y dando lugar a movilizaciones anarquistas y contraculturales a mediados de los noventa, se comercializó e inició una evolución/revolución que ha pasado por varias etapas y que está hoy en plena ebullición." (p. 65).

Considerando esta observación, Pisticelli ubica a Internet como un "hipermedio", pues reúne condiciones de medios anteriores (como la radio, la televisión y la prensa) y añade algunas otras más. Su condición de hipertextualidad genera que exista una ruptura de tiempo y espacio. Además, dentro de la realidad virtual, encontramos gran variedad de expresiones y riqueza de lenguaje.

Internet posee dos funciones básicas. Por un lado, se ubica como un canal de distribución para medios convencionales (es generalista), y por otro, se yergue como un nuevo espacio para las expresiones de ideas por emisores emergentes.

En este contexto, Internet plantea condiciones y posibilidades comunicativas inmersas en un lenguaje multimedia que abarca todo tipo de expresiones sensoriales, como visuales, escritas, sonoras, audiovisuales, etc.

Otra de las características que sobresalen es su arquitectura o construcción reticular, es que otorga al sistema de varios niveles de comunicación (multinivel). Esto hace que la comunicación en Internet se desarrolle de manera multicrónica, es decir, en tiempo real o diferido. Al mismo tiempo, presenta una ubicuidad espacial pues no tiene un territorio geográfico establecido, con un lenguaje no secuencial, lo que permite al usuario asociar libremente la información al abrir varias ventanas o aplicaciones simultáneamente.

Si bien todas estas características hacen de la comunicación en Internet un medio ideal para la expresión libre de ideas sin que prácticamente exista la necesidad de un interventor para la generación de contenido, sí tiene la limitante de que su acceso se encuentra aún muy restringido a ciertos grupos sociales, además de que también se necesitan de ciertas habilidades digitales para su manejo.

Debido a lo anterior, por sus características de acceso y asociación de información por el usuario, es que en Internet es difícil homogeneizar el imaginario social, como es el caso de la televisión, por ejemplo. Al contrario, Internet es un medio que apuesta por la diversidad de información, de sus fuentes, así como de los modos de integración. Y esto lo podemos observar en las distintas plataformas, ya sean chat, correo electrónico, foros, grupos, blogs, redes sociales; y en la generación de nuevos canales de expresión y emisores.

Internet permite a los usuarios distintas formas de comunicarse. Considerando las características de Internet previamente descritas, estas formas de comunicación en la red van a depender en gran medida del avance de las tecnologías, así como de la creación de nuevos programas y aplicaciones.

Las llamadas telefónicas en línea, como por ejemplo las provistas por el servicio de *Skype* de *Microsoft*, permiten la conexión entre los usuarios empleando un *software* gratuito. De esta forma se generan también las video llamadas. La ventaja de estos servicios en línea es el bajo precio por minuto en comparación con las llamadas realizadas a través de los sistemas telefónicos y celulares tradicionales.

El correo electrónico o *email*, es otra manera de comunicación en línea que permite el contacto entre los usuarios al recibir y enviar diversos textos y enlaces, como boletines, noticias, mensajes, etc. Además, otra de sus funciones es el respaldo de información para ser editada y enviada posteriormente, o para futuras referencias.

El *blog* en línea, es una forma libre de expresión y autopublicación de pensamientos, ideas, opiniones, conocimientos o puntos de vista de temas sociales, políticos, deportivos, tecnológicos, etc. Se permite además comunicarse con los lectores y recibir

retroalimentación en forma de comentarios y envió de otros enlaces. Tiene la particularidad de que al crecer en número de lectores, los blogs son vistos como fuentes de publicidad para empresas de diversa índole, las cuales comienzan a financiar y patrocinar el sitio digital. De esta manera se genera un nuevo modelo de ingresos que antes no existía, comparado con el modelo implantado en antaño por las editoriales de diarios, revistas y periódicos.

De igual manera sucede con los *vlogs*¹⁵ en donde se genera el contacto con los consumidores de contenidos por medio de videos montados en plataformas como YouTube, y que por sus características, se logra un modelo diferente al comparado con aquel visto en la televisión y la radio.

Otra forma de comunicación disponible en Internet, es a través de los foros, donde los usuarios pueden dar su opinión o punto de vista, e intercambiar información sobre un tema determinado. Se puede hablar desde agendas políticas, deportes, nueva tecnología, entre muchos otros tipos de foros. Dentro de esta categoría entran también los tableros de anuncios que funcionan como escaparates públicos para las empresas privadas donde incentivan el flujo de comentarios al respecto de un producto que tienen en el mercado.

Las tiendas en línea generan el *e-commerce*¹⁶. Este se caracteriza, además del sistema de envío de productos a precios -en muchas veces- muy por debajo al establecido por las tiendas de *retail* (establecimientos físicos); por permitir que el comprador opine con respecto al servicio o producto en cuestión, lo que puede animar o desalentar la compra por otros consumidores potenciales. De esta forma, se modifica la dinámica de la competencia, siendo la misma empresa la que busque ofrecer un mejor servicio para captar a un mayor número de clientes. Por su parte, los consumidores tienen mayores referencias y mejor información para hacer sus compras.

¹⁵ Acortamiento del término “videoblog”, y que se refiere a una galería de clips de videos, ordenada cronológicamente, publicados por uno o más autores.

¹⁶ El comercio electrónico, también conocido como e-commerce o bien negocios por Internet o negocios online, consiste en la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos, tales como Internet y otras redes informáticas.

Las secciones de comentarios en los portales de artículos y noticias, permiten a los lectores aportar comentarios sobre una publicación en particular. Del mismo modo, otros lectores pueden continuar con la argumentación al escribir sobre el comentario de otro usuario. Esta forma de interacción desencadena un debate. A este modelo de comunicación se le denomina "en hilo"¹⁷.

Finalmente, una de las mayores formas de comunicación de hoy en día son las redes sociales como uno de los medios de comunicación más populares en los últimos años. Las redes sociales tienen la característica de permitir a sus miembros el intercambio de múltiples códigos y lenguajes virtuales, ya sea en la forma de imágenes, videos, enlaces, artículos, comentarios y mensajes.

Desde el punto de vista del modelo comunicativo, existe un cambio del tradicional emisor - receptor. Por su parte, las redes sociales funcionan como un medio abierto donde la información está disponible también para otros miembros, en los que ellos también pueden comentar u opinar. A todo este proceso comunicativo basado en redes sociales, se le denomina Comunidad en Internet.

Entre las redes sociales más utilizadas se encuentran *Facebook*, *Twitter*, *Tumblr*, *Pinterest*, y las aplicaciones de mensajería en línea como *Telegram*, y la más popular de esta categoría: *WhatsApp*.

Los avances en la tecnología, así como el surgimiento de cada vez más servicios en Internet, indudablemente han modificado la forma en que percibimos y afrontamos la realidad, puesto que nacen actividades, lenguajes, modos de vida y comunidades nuevas, unidas por un producto cultural en particular. En este contexto, en nuestro país, y en particular en el Estado de México, así como en muchas otras regiones en el mundo, se observa un nuevo escenario digital, principalmente en los ámbitos relacionados con el ocio y la comunicación, destacándose el auge generalizado de la utilización de mensajería

¹⁷ Características de la interacción dentro de comentarios en portales noticiosos. Revisado en Detector Pro Online Technology Magazine, "How to survive the social networks and other types of Internet Communication". 01 de abril de 2009. Disponible en: <http://www.detector-pro.com/2009/04/how-to-survive-social-networks-and.html>. Consultado el 05 de septiembre de 2016.

instantánea y redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, etc.). Ante esto, uno de los principales medios que protagonizan la comunicación en Internet es la comunicación instantánea, y en específico “*WhatsApp*”: Una aplicación para *smartphones* (teléfonos inteligentes) que se ubica a la cabeza entre las distintas *apps* (aplicaciones) de su tipo y más aún, sobre los diferentes canales a través de los cuales las personas, y en particular las nuevas generaciones, establecen sus relaciones en la red.

Esta nueva forma de comunicarse, al alcance de cualquier dispositivo celular de nueva generación, presenta una creciente presencia en la gestión del ocio, la sociabilidad y en la identidad de los adolescentes, lo cual trae consigo una serie de características, riesgos y beneficios, que deben ser estudiados para, en esa medida, establecer parámetros que permitan a la sociedad dirigir el correcto rumbo del uso que se les da a dichos productos o servicios digitales que cada vez se integran más a la vida cotidiana.

CAPÍTULO 2

La Comunicación Instantánea del Nuevo Milenio

En el capítulo uno exploramos las características de la denominada Sociedad de la información. En dicho apartado, quedó establecido que los cambios experimentados socialmente debido a este paradigma, yacen en gran medida como el producto de las innovaciones en la tecnología de información y la comunicación. En este contexto, la evolución continua de los distintos dispositivos microelectronicos disponibles en el mercado internacional nos muestra que la tendencia se orienta hacia la utilización de *gadgets* móviles: aparatos y dispositivos portátiles que han facilitado el intercambio de información y con ello la realización de proyectos colaborativos. Al mismo tiempo, han permeado en la forma en que las personas se comunican, al ser medios muy versátiles y prácticos en su utilización.

En el presente capítulo, abordaremos esas características que distinguen a los dispositivos móviles, y concretamente a los *smartphones* de ultima generación, para así comprender el por qué se ha hecho tan popular su uso, y de qué manera ha trascendido en los diferentes segmentos etarios y estratos sociales, no sin distinción.

2.1 El nuevo compañero inseparable de las masas: El dispositivo móvil.

Se le denomina dispositivo móvil a todo aquel aparato microelectrónico que desempeña una gran cantidad de funciones. Desde el procesamiento de información hasta el acceso permanente o intermitente a la red y que tiene la particularidad de ser transportado fácilmente por el usuario debido que cuenta con un tamaño reducido.

Entre los dispositivos móviles más comunes, encontramos principalmente a los *smartphones* y tabletas, los nuevos relojes inteligentes (*smartwatches*), distintos tipos de agendas electrónicas, calculadoras, videoconsolas, cámaras de vídeo y fotografía digitales, tarjetas inteligentes, etc.

Todos estos dispositivos móviles tienen características singulares: Poseen una memoria limitada y soporte de lenguajes de programación bajo un entorno digital específico. Entre sus propiedades generales, se caracterizan por ser pequeños, de fácil transporte, con una capacidad de procesamiento determinada, una conexión permanente o intermitente a la red, memoria de almacenamiento y operativa, alto nivel de interacción con el usuario por medio de pantallas o teclados (físicos o digitales), y ser asociados para un uso personal.

2.1.1 Características y funciones de los dispositivos móviles actuales.

Hace algunos años, los teléfonos celulares se restringían a una sola función: realizar y recibir llamadas. Con el paso del tiempo y el avance de la tecnología estos dispositivos fueron paulatinamente convirtiéndose en dispositivos multimedia. Todo ello gracias a la evolución de la microinformática y al avance en la investigación y desarrollo computacional.

Considerando todas estas peculiaridades, se pueden clasificar las características de los dispositivos móviles en cuatro: movilidad, tamaño reducido, comunicación inalámbrica y nivel de interactividad con el usuario (Morillo, 2010).

A. Movilidad. Estos dispositivos permiten ser transportados con mucha frecuencia y facilidad. Cuentan con un pequeño tamaño y ligeras proporciones, al mismo tiempo de que son funcionales aún lejos de un enchufe de luz o una conexión física a un módem. Emplean una batería recargable que puede durar por varias horas, esto les confiere una capacidad que ha contribuido a su rápida expansión y popularidad. Además, se pueden sincronizar con sistemas de sobremesa (como una computadora) para actualizar o expandir sus funciones.

B. Tamaño reducido. Estos dispositivos pueden ser usados con una o dos manos, sin la necesidad de soportes externos. Además, son fácilmente transportables por una sola

persona. Se ha acuñado el término *handhelds* o *palmtops*¹⁸, debido a que tienen una dimensión similar a la palma de la mano. Por supuesto, estos términos no aplican al caso de las *tablets* o dispositivos más grandes. En este apartado, es importante mencionar que las computadoras portátiles o laptops, no son consideradas dispositivos móviles de acuerdo con la clasificación de Tardáguila (2006), puesto que suelen ser más pesadas y por lo tanto, no están pensadas para llevarse siempre encima, como podría ser el caso de un teléfono o un reloj inteligente.

Ante este tamaño reducido, y para no disminuir sus funciones de accesibilidad, algunos dispositivos móviles han optado por plegarse, mostrando pantallas o teclados más grandes.

C. Comunicación inalámbrica. Esta es una característica de los dispositivos móviles que les permite acceder a una red sin necesidad de utilizar cables. La interconexión inalámbrica permite a los dispositivos comunicarse con otros similares, computadoras de sobremesa o con otro tipo de tecnologías como consolas u otros dispositivos.

La interconexión y comunicación es posible gracias a la Internet ofrecida por medio de las redes Wi-Fi o redes de datos móviles, como los utilizados por todos los teléfonos de nueva generación (*3G* o *LTE*). Debido a esta conexión, las formas en que los dispositivos móviles pueden comunicarse son muy variadas. Existen en la actualidad: mensajes de texto, correos electrónicos, mensajes instantáneos (como los enviados por *WhatsApp* o *Messenger*), redes sociales, y hasta la realización de llamadas de audio y video por medio de Internet con *software* libre como es el caso de *Skype*, de Microsoft.

Sin embargo, se debe establecer que el concepto de móvil e inalámbrico no son sinónimos como usualmente se tiende a pensar: Existen dispositivos móviles que para el funcionamiento de sus aplicaciones necesitan forzosamente estar conectados por medio de un cable u otro dispositivo, como una computadora. En este caso estamos hablando de un dispositivo móvil alámbrico. Si por el contrario, el dispositivo puede trabajar con una conexión

¹⁸ Computadora de bolsillo o computadora de mano, es un tipo de computadora de tamaño pequeño, con capacidades de procesamiento, con conexión a Internet, con memoria, diseñado específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras funciones más generales.

de datos, mientras vamos por la calle por ejemplo, entonces estamos hablando de un dispositivo móvil e inalámbrico.

D. Interacción con las personas. Otra característica general de los dispositivos móviles, es la facilidad con que se permite la interacción con las personas. En este contexto, se genera un proceso usuario-dispositivo, debido a factores como la usabilidad y ergonomía. A su vez, la interfaz es el elemento clave para tal propósito, ya que es la ventana de acceso al sistema operativo. Este arreglo funciona por medio de menús, cuyos accesos y funciones, dependerán en gran medida del fabricante, así como la gama del dispositivo móvil empleado. En este sentido, se debe diferenciar los sistemas operativos que son utilizados en las computadoras de escritorio (como *Windows* o *Mac OS*), y aquellos sistemas destinados a los dispositivos móviles. Mientras que los primeros ejecutan gran cantidad de programas en las computadoras de sobremesa, el sistema que controla y opera en los dispositivos móviles por lo regular es más sencillo y tiende a tener menos herramientas o funciones disponibles.

La interfaz del usuario es el medio por el cual el usuario puede comunicarse con el dispositivo móvil y ejecutar todas sus funciones. La interfaz está organizada en forma de menús, ventanas, cursores y otros sonidos que la hacen amistosa e intuitiva para el usuario, facilitando su uso. Algunos elementos a considerar dentro de la interfaz de los dispositivos móviles están:

1. El tamaño de la pantalla
2. La organización de elementos.
3. Disposición de las *apps* (aplicaciones) en la pantalla, y
4. Las diferentes formas de acceder a los menús.

2.1.2 Hacia el smartphone de última generación: La evolución tecnológica de los dispositivos móviles.

Una vez revisadas las características generales que poseen la gran mayoría de dispositivos móviles, procedemos a describir la evolución tecnológica de dichos dispositivos

que los han llevado a transformarse en un producto de consumo masivo, implicando cambios completos en la forma en que nos comunicamos, trabajamos o nos entretenemos.

Existe un rango amplio de dispositivos móviles disponibles en el mercado. Normalmente, cuentan con conexión a Internet; pero existen diversos tipos de reproductores de música, y diversas cámaras que son consideradas también como un dispositivo móvil, aunque no cuenten con tal conexión. Por ello, para los fines de esta investigación obviaremos ese tipo dispositivos centrándonos en aquellos *gadgets* que agrupan ciertas características identificables comunes con respecto a su conectividad a Internet.

De esa manera, podemos agruparlos en:

- Asistentes u organizadores personales (*PDA's*).
- *Web-enabled phones*.
- *Two-way pager*.
- *Handheld PC*.
- *Tablet PC*.
- *Tablets* (o *tablets puras*).
- Libros electrónicos (*e-books*).
- Teléfonos móviles.
- Teléfonos inteligentes (*smartphones*).



Imagen 1. Palm Pilot de 1a generación (1996). Fuente: Findicons.com.

Para dar inicio a la revisión de esta evolución, podemos establecer al año de 1996, como el parteaguas de la generación y expansión de los dispositivos móviles hasta los que reconocemos hoy en día. En este año, sale al mercado un dispositivo móvil innovador que iniciaría un nuevo abanico de dispositivos con utilidades muy diversas: El *Palm Pilot*.

El *Palm Pilot* fue el nombre dado a la primera generación de ayudantes personales de la marca *Palm* (Ver imagen 1). Se trataba de un dispositivo innovador que generó cambios paradigmáticos en la tecnología, trayendo consigo un cuerpo de tamaño pequeño o "*palm sized*" (del tamaño de una palma).

Creado por Jeff Hawkins y Donna Dubinsky, el *Palm Pilot* contaba con múltiples funcionalidades como: organizador, calendario, lista de actividades o tareas por hacer, reloj y algunas otras aplicaciones simples. Todas ellas ejecutadas y basadas en el sistema operativo de la marca, la exitosa *Palm-OS*.

Tras este rotundo éxito, nació todo un mercado de competidores que ofrecían más opciones, y con ellas, nuevas características cada vez más sofisticadas. Ejemplo de dichos avances, fue la introducción de las *HandHeld PC's*, que pueden traducirse literalmente como "computadoras que se sostienen con la mano"¹⁹, haciendo referencia a su pequeño tamaño y ligeras proporciones (Ver imagen 2). Su diseño era similar al de una laptop regular, con una pantalla que se plegaba sobre un teclado en forma de ostra. Estos dispositivos añadían funciones como organizador, agenda, calculadora y algunas aplicaciones de tipo financieras y científicas.



Imagen 2. Ejemplo de una HandHeld PC: La Clam-Shell de Psion.
Fuente: IdgConnect.

Con la introducción al mercado de la "Clam-Shell" por Psion, las *HandHeld PC's* comenzaron a ser más funcionales. Ya se contaba con una pantalla, un teclado y una interfaz que permitía la ejecución de aplicaciones más sofisticadas.

Por su parte, la compañía Casio lanzó su propio modelo, pero contaba con un Sistema Operativo de tipo cerrado, que no permitía el desarrollo de aplicaciones por terceros. De tal modo que el dispositivo era muy limitado.

Ante esta situación, la gigante tecnológica Microsoft vio la oportunidad perfecta para introducirse al campo de los Sistemas Operativos móviles. De esa manera, crea *Windows CE* en 1996 (Ver imagen 3), un sistema operativo de tipo abierto que sería adoptado por la mayoría de los dispositivos móviles de esa década²⁰.

¹⁹ Traducción propia.

²⁰ The History of Windows CE. Disponible en <http://www.hpcfactor.com/support/windowsce/wce1.asp>, consultado del 27 de noviembre de 2016



Imagen 3. Hand-Held PC de Casio
(Cassiopeia) con sistema operativo
WindowsCE.

Fuente: PocketPC.

Posteriormente, tras un mayor desarrollo tecnológico, las HandHeld PC's continuarían evolucionando, añadiendo mejoras en sus pantallas. También se modificarían los teclados añadiendo más botones para una captura rápida de información. La inclusión de aplicaciones para el ámbito empresarial, las haría una herramienta cada vez más práctica.

Sin embargo, cabe señalar que este dispositivo nunca estuvo pensado para reemplazar a las grandes computadoras de escritorio. Por el contrario, su función era el complementarlas para aumentar la productividad, ya que permitía un procesamiento más rápido y preciso de información, así como la reducción de costos operativos.

A la par de la evolución de las *HandHeld PC's*, se comercializarían otro tipo de dispositivos, conocidos como Asistentes Digitales Personales o *PDA's* (por sus siglas en inglés), cuya función prioritaria era la de asistir en las labores de organización de manera más personalizada.

Las *PDA's* fueron llamadas "computadoras de bolsillo" debido al amplio número de funciones que podían desempeñar en un dispositivo convenientemente pequeño. Entre ellas estaban: aplicaciones básicas de ordenador, teléfono, fax, Internet, navegador web, organizador, blog de notas, calendario, correo electrónico, etc.

Este dispositivo venía acompañado por un "Stylus", un dispositivo de entrada de datos en forma de lápiz que venía integrado con el *PDA*. De esta manera, el *PDA* y su *Stylus*, introducían al usuario a la tecnología de reconocimiento de escritura a mano (Ver imagen 4).

Los *PDA's* tenían un tamaño de almacenamiento muy reducido y contaban relativamente con poca potencia de procesamiento. En cuanto a la conectividad para su acceso a Internet, las primeras *PDA's* necesitaban conectarse a un modem externo, lo que aumentaba su coste y reducía su movilidad. Durante los siguientes años, estos dispositivos continuarían evolucionando introduciendo mayores capacidades y conectividad 100% inalámbrica²¹.



Imagen 4. Ejemplo de PDA con un Stylus integrado

Fuente: WiseGeek.com.

La tecnología creada para los *PDA's* permitió generar nuevos productos para así satisfacer a diferentes tipos de usuarios. De esta manera llegarían las *Tablet PC's*, dispositivos tipo laptop con una pantalla táctil y teclado removible (Ver imagen 5).



Imagen 5. Tablet PC Compaq con teclado removible y Stylus integrado.

Fuente: Dreijer, Janto. wikipedia.com

Las primeras *Tablet PC's* estaban pensadas para la realización del trabajo de campo, sustituyendo a una laptop, debido a que su tamaño era más pequeño y su peso más liviano. Además, como sucede ahora con sus modelos más actuales, permitían el trabajo desde dos posiciones: una con opción directa a utilizar un teclado para la entrada de datos; la segunda, en forma de *tablet* con una pantalla táctil y un *Stylus* (Howard, 2002).

Este tipo de dispositivos poseía capacidades de procesamiento y almacenamiento similares a las de cualquier computadora portátil, por lo que fueron considerados por algunos portales y expertos en tecnología, como "la evolución natural de las laptops" (Morillo, 2010).

²¹ Rueda de prensa: "Palm i705 Handheld debuts: Only Secure, Integrated Wireless, Email Solution with Web Access". Disponible en <http://www.palm.com/us/company/pr/2002/012802b.html>. Consultado el 04 de diciembre de 2016.

Su base y alianza con *Microsoft* permitió la creación de múltiples aplicaciones amigables con la pantalla táctil como programas para realizar notas a mano, captadas y procesadas por la *Tablet-PC*, como si de un papel electrónico se tratara.

Mientras que los *PDA's* reconocían la escritura manuscrita, las *Tablet PC's* hacían lo propio con un *Stylus*. Sin embargo ambos fallaron en permanecer entre las preferencias de los consumidores por mucho tiempo debido a que los teléfonos inteligentes o *smartphones* entrarían de lleno al mercado tecnológico, cautivando a todo tipo de usuarios.

Cabe señalar, que a pesar de todas sus bondades, lo mismo sucedería con las *Tablet PC's* que, aunque aún se comercializan hoy en día, no han logrado un impacto trascendental en el ámbito casero o empresarial como lo han hecho otros dispositivos similares. De hecho, su limitado éxito fue en gran parte producto de la entrada de *Tablets* puras (Ver imagen 6), como el *iPad*, la *Samsung Galaxy Tab*, *Microsoft Surface*, entre otras; y a laptops cada vez más ligeras.



Imagen 6. Ejemplos de *Tablets* puras disponibles en el mercado actual.

Fuente: epinium.com

Las *Tablets puras* o simplemente *Tablets*, son dispositivos que se encuentran en el punto de convergencia entre las computadoras y los Asistentes Digitales Personales (*PDA's*). Tienen su origen más remoto en en el año de 1968, cuando Alan Kay diseñó el *Dynabook*, un dispositivo pensado para ser usado por niños de todas las edades, como herramienta educativa (Kay, 2017). El *Dynabook* estaba compuesto por una pantalla no táctil y un teclado, muy similar a los *notebooks* que encontramos hoy en día. Sin embargo, debido a que la tecnología de ese entonces no permitía generar componentes tan pequeños, el *Dynabook* jamás pasó de ser un prototipo. A pesar de ello, el *Dynabook* es considerado el día de hoy el precursor de las *Tablets* modernas (Ver imagen 7)²².

²² Marín, Eduardo (2014). *Dynabook*, la primera tablet nació hace cuatro décadas. BlogThingBig.com. Disponible en <http://blogthinkbig.com/dynabook/> Consultado el 09 de enero de 2017.

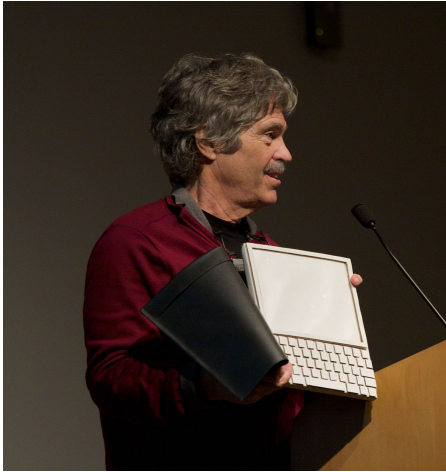


Imagen 7. Alan Kay y su prototipo de *Dynabook*, el precursor de las *Tablets* modernas.

Fuente: [Wichary, Marcin, Wiki](#).

En este contexto de diferentes dispositivos, resulta imperante mencionar el caso del teléfono móvil, el cual fue el punto de partida para los *Web-enabled phones*²³, en primer lugar; y posteriormente para los *smartphones* que conocemos hoy en día.

El teléfono móvil desde su origen contaba con características muy singulares y distintivas. Poseía un solo micrófono, un altavoz, una modesta pantalla de plasma, teclado, antena, batería y una placa de circuitos (Ver imagen 8) .

Estos primeros dispositivos contaban además con un microprocesador bastante sencillo que permitía realizar cálculos de manera rápida, además de llevar a cabo el control, balance e interrelación entre la pantalla y el teclado, coordinando todas sus funciones.

Desde el comienzo, los primeros teléfonos celulares tuvieron gran éxito y acogida por su revolucionaria practicidad, una arquitectura algo tosca pero aún ligera para ese tiempo, transportable y relativamente económica. Por otro lado, entre sus desventajas encontrábamos su poca potencia de procesamiento, una memoria de almacenamiento muy limitada, una pantalla muy pequeña que confería una capacidad de visualización reducida y de difícil interacción.

Con el paso del tiempo, los teléfonos celulares se fueron extendiendo y recibiendo otras prestaciones. De esta manera, surgirían años después los *Web-enabled phones* (Ver



Imagen 8. El Motorola Flip Phone, un ejemplo de los primeros teléfonos celulares que fueron comercializados.

Fuente: [Pinterest.com](#).

²³ Literalmente traducido a “teléfonos de red habilitada”. (Traducción propia).



Imagen 9. El LG 620g, es un ejemplo de *Web-Enabled Phone*, pues contaba ya con una conexión a Internet.

Fuente: cellphones.ca

imagen 9), que no son otra cosa que teléfonos celulares con conectividad a la web. Su principal función seguía siendo la realización de llamadas por voz, pero además adquirieron otras funciones muy convenientes, de entre las que destacaba el envío de mensajes de texto. Esta peculiar característica, sumada a la conectividad con Internet, revolucionaría años más tarde, la forma de comunicación a través de los dispositivos móviles en todo el planeta, tal y como lo podemos observar claramente en la actualidad.

La tecnología inalámbrica por conexión a Internet, permitió el desarrollo de aplicaciones de datos. De esta manera, eventualmente el teléfono celular recorrería su evolución desde un sencillo y modesto dispositivo simplemente para hacer llamadas, hasta lo que conocemos hoy en día como *smartphones*, con la capacidad de realizar cientos de tareas, demostrando además su continua capacidad de expansión funcional.

Como toda innovación, éstas se presentaron posterior a una detección de las necesidades y comprensión de las limitaciones. Los *Web-enabled phones* poseían una pantalla muy pequeña y el teclado típico, conocido como *Keypad* de 12 botones para la entrada de datos. Por ello, estos dispositivos se vieron muy restringidos para la realización de una cómoda navegación y visualización de Internet.

El mayor logro de estos dispositivos, previos a la era del *smartphone*, fue el de comenzar ya a contar con aplicaciones o *apps*, que aunque sencillas, ya comenzaban a proporcionar información práctica para el día a día de los usuarios, tales como informes de tráfico, vuelos, compra de boletos y, en algunos modelos, hasta la posibilidad de leer noticias (Keen, 2016).

Más adelante, con el surgimiento de las redes de datos celulares, se permitió contar con una conexión intermitente a Internet, ello permitía a estos dispositivos realizar llamadas a través de la red, por medio de aplicaciones específicas. Del mismo modo, se podían enviar

mensajes de texto utilizando este mismo tipo de conexión. Esto último vino a acabar con la restricción de 160 caracteres permitidos para el envío de mensajes de texto vía SMS (Ferrer, 2014).

Con la llegada de los *smartphones* (Ver imagen 10), surge una perfecta y exitosa combinación del teléfono móvil convencional, aunado con las especificaciones de los más sofisticados *HandHeld PC's*. Gracias a este tipo de dispositivos,



se pueden llevar a cabo diversas tareas como la consulta de correo electrónico, realización de llamadas, envío de mensajes de texto, toma de fotografías, y la principal función para lo que están pensados: acceder continuamente a Internet.

Imagen 10. Diferentes modelos de Smartphones o teléfonos inteligentes disponibles en el mercado actual.

Fuente: ticbeat.com

Uno de los factores que vino a crear toda una nueva industria y modificó la dirección en la que los dispositivos móviles se manejaban llegaría de la mano del Sistema Operativo de *Apple*, el *iOS*; el cual fue creado exclusivamente para su propia línea de productos.

Originalmente anunciado en 2007, en conjunto con el primer teléfono inteligente de la firma, el mundialmente aclamado *iPhone*, desde su origen ofrecía una interfaz de usuario basada en gestos multi-táctiles y manipulación directa de elementos, en conjunto con una gama de movimientos con definiciones específicas dentro del ecosistema de *iOS*, como el *swipe* (deslizamiento), *tap* (pulsación), *pinch* (pellizco), *reverse pinch* (pellizco inverso), así como animaciones, perfecta e intuitivamente, ajustadas a los movimientos del usuario.

El auge de este sistema operativo fue tal que de acuerdo con los expertos en tecnología, *iOS* llegó a cubrir las necesidades del 80% de los usuarios de aquel año de 2007 (Michán, 2013).

Pronto, diversas empresas presentarían a los usuarios de *smartphones*, una mayor oferta de sistemas operativos que, aunque con interfaces y menús relativamente diferentes, en esencia con un funcionamiento muy similar al ofrecido por *iOS*. Este fue el caso de los sistemas operativos: *Android*, *Windows Phone*, *Black Berry 6*, *Symbian*, *Firefox OS* y *Ubuntu Touch*.

Estos Sistemas Operativos, deben su éxito a la manera tan sencilla en la que se puede navegar en la web, similar a la de un ordenador, con la enorme ventaja de caber perfectamente en la palma de la mano. Los *smartphones* ofrecen gran funcionalidad gracias a una interfaz de usuario sencilla e intuitiva. Además de que están pensados para ser configurados en pocos pasos, haciéndolos herramientas muy eficaces y prácticas.

Lo más destacable con la entrada de los teléfonos inteligentes, fue la llegada de las tiendas de aplicaciones, que darían una fuerte sacudida a la industria, creando un sin fin de opciones y posibilidades. Un ejemplo de ellas es la misma *App Store* de *Apple*, un servicio para los dispositivos portátiles de la marca, que permite a los usuarios buscar y descargar aplicaciones informáticas (Ver imagen 11). Este servicio lanzado desde julio de 2008 cuenta con un vasto abanico de aplicaciones que permiten personalizar las funciones que desempeña el teléfono inteligente, confiriéndole una capacidad conocida como "aprovisionamiento *over-the-air*" (Rouse, 2016), lo que quiere decir que con cada app descargada del servidor, el *smartphone* reprograma las funciones que puede desempeñar, para de esa forma poder ser adaptado y utilizado en lo que al usuario más convenga.



Imagen 11. *App Store*, la tienda de aplicaciones de la compañía *Apple* para su línea de teléfonos inteligentes.

Fuente: idamovil.com

De esta manera, en la misma *App Store*, encontramos diversas categorías de aplicaciones para el *smartphone* como juegos, aplicaciones de entretenimiento, educación, catálogos, clima, comida y bebida, compras, deportes, estilos de vida, finanzas, fotografía y video, libros, medicina, música, navegación, negocios, apps para niños, noticias, productividad, revistas y periódicos, de referencia, salud y forma física, utilidades, viajes, entre muchos otros.

El éxito de los *smartphones* ha sido un efecto de la enorme cantidad de aplicaciones que existen para satisfacer la demanda de diferentes tipos de usuarios. Cabe resaltar que para junio de 2016, el número de aplicaciones disponibles ascendía ya a los 2 millones de apps, tan solo en la tienda de aplicaciones de la compañía *Apple* (Golson, 2016).

Del mismo modo, para el resto de sistemas operativos se crean sus respectivas tiendas de aplicaciones para solventar esta creciente industria millonaria. Así entonces, nacerían a la par las tiendas *Google Play*, *Android Market*, *Ovi Store*, *Windows Market Place*, *BlackBerry World*, entre otras.

Ante este panorama, se abre un nuevo mercado donde los desarrolladores de aplicaciones ven una oportunidad de obtener fuertes beneficios económicos a través de los sistemas de descarga: cada vez que un usuario compra una aplicación la ganancia se divide entre el desarrollador y los proveedores del mercado, es decir, la tienda de *apps*.

Por ello, muchas empresas que realizaban una función o proveían algún servicio a través de Internet por medio de la computadora de escritorio o portátiles, se abalanzaron a crear sus propias *apps* móviles para el *smartphone*, en una contienda para no quedar fuera de la jugada y hacerse con estos beneficios.

Este es el caso también de las redes sociales; las cuales fueron trasladadas desde las computadoras a las *apps* de teléfonos inteligentes. De esta manera surgen las aplicaciones de *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *Tumblr*, *Pinterest*, *YouTube* entre muchas otras.

Al mismo tiempo, nacerían una nueva familia de aplicaciones para la comunicación en la nueva era del *smartphone*. Al día de hoy, una de estas nuevas aplicaciones, lidera el mercado internacional, atrayendo y conectando a millones de usuarios en todo el mundo a un ritmo vertiginoso de alrededor de 850 mil usuarios diarios (Olson, 2014). Su nombre es *WhatsApp*, y en la actualidad es la aplicación más utilizada de mensajería móvil que existe en más de la mitad del planeta (Meola, 2016).

2.2 La comunicación instantánea en los *smartphones*.

Los nuevos medios de comunicación que van surgiendo, sin lugar a dudas modifican y generan novedosas maneras de transmitir los mensajes, redactarlos o puntuarlos. Con la introducción del teléfono, la gente se dio cuenta de que no había necesidad de utilizar el lenguaje corporal, ya que no teníamos en frente a nuestro interlocutor. Con el correo electrónico (*e-mail*), se retomó el arte de enviar correspondencia, pero con la característica de que se hizo más coloquial, quitando elementos de formalidad que se requería en el correo postal convencional. Del mismo modo, con la paulatina introducción de dispositivos móviles y pantallas pequeñas, los diferentes sectores orientados a la publicación de textos, aprendieron a hacerlo generando sus propias reglas ortográficas, mismas que no del todo son reconocidas aún por la Real Academia de la Lengua Española hoy en día.

En este contexto, existe un tipo de comunicación que se caracteriza por su inmediatez y eficacia. Se trata de un modelo que ha incrementado en popularidad en años recientes debido a que emula el habla, la brevedad y la coloquialidad del lenguaje. Esta forma de comunicación prima su importancia en lo que se debe decir, más que en la forma en que se dice: La llamada mensajería instantánea o IM (por sus siglas en inglés).

La mensajería instantánea es el nombre que recibe la comunicación realizada por medio de dispositivos microelectrónicos, como los *smartphones*. Se realiza en tiempo real entre dos o más personas y está basada en la transmisión de mensajes en texto (Castro, 2015).

Para llevar a cabo este tipo de comunicación, se requiere de una conexión a Internet y contar con una aplicación, programa o *software* dedicado a otorgar dicho servicio.

Algunas aplicaciones de mensajería instantánea utilizan tecnología *Push*, lo que significa que la solicitud para la transmisión de información es iniciada por un servidor central para proporcionar el envío de textos en tiempo real. A diferencia de los salones de chat y el correo electrónico, las aplicaciones de mensajería instantánea ofrecen una experiencia de comunicación cuasi sincrónica. La creación y evolución de este tipo de comunicación se ha generado como un producto de la era de la información, debido al inevitable resultado en el desarrollo de la tecnología en aras de la comercialización de nuevos espacios comunicativos.

2.2.1 Orígenes de la comunicación instantánea en Internet: Las nuevas *apps* para la comunicación.

Desde el principio de los tiempos, el hombre ha intentado por todos sus medios el generar vías y medios para poder comunicarse bidireccionalmente, Estos métodos fueron tan paulatinos como creativos. Algunos de ellos incluyeron señales de humo, silbidos, señales de luz o sonido, el uso de estandartes o banderas, etc.

Con el paso del tiempo y la evolución de la tecnología, la forma en que las personas se comunicaban se volvieron más eficientes y prácticas, acompañadas de sistemas cada vez más intrincados en donde la ciencia, la tecnología y la innovación se han hecho siempre presentes.

La historia del origen de la mensajería instantánea o IM, se remonta a la década de los 60, cuando se introducen por primera vez, dos sistemas operativos de tiempo compartido: El CTSS (*Compatible Time-Sharing System*) y Multic (*Multiplexed information and computing services*), los cuales mostraban notificaciones del procesamiento realizado a los usuarios. Pronto, el uso de los sistemas multiusuarios de este tipo se propagaría, implementándose en otro tipo de programas más especializados y para diferentes propósitos.

En este contexto, en la década de los 70, surge el protocolo conocido como "*Peer-to-Peer*" ("P2P", comunicación entre iguales). Este sistema permitía ya el envío de mensajes privados, siempre y cuando, los usuarios se encontraran conectados dentro una misma computadora.

En 1980, un ejecutivo de *CompuServe*²⁴, lanza públicamente el *CB Simulator*, el primer mayor proveedor de servicios en línea de los Estados Unidos (Gerencser, 2008). Este novedoso sistema fue el fundamento de la comunicación instantánea por muchas razones, particularmente por el uso de canales. Los 40 canales en que se basaba la *CB Radio* de ese entonces, evolucionarían paulatinamente en espacios de conversación, estableciéndose sistemáticamente en lo que hoy conocemos como salones de chat.

El *CB Simulator* ganó gran cantidad de publicidad y atención mediática, siendo incluso el medio por el que celebridades, como Mick Jagger de *The Rolling Stones*, ofrecerían por primera vez conferencias multimedia años más tarde en 1995.

En el año de 1984, nace *PlayNet*, un servicio en línea para las computadoras *Comodoro 64*, siendo operado desde las instalaciones de la compañía en Troy, Nueva York. *PlayNet* fue fundada por dos ex-empleados de *GE Global Reseach*, Dave Panzl y Howard Goldberg, como el primer comunicador *online* persona a persona dentro de una red de juegos de video basada en gráficas para las computadoras caseras (Banks, 2008).

Un año más tarde, en 1985, la licencia de *PlayNet* sería adquirida por la la CVC (*Control Video Corporation*), cambiando su nombre a *Quantum Link* y añadiendo más funciones. Entre ellas el envío de correo electrónico, así como un modelo de comunicación por medio de chat, la posibilidad de compartir noticias, libros, llevar a cabo sesiones de juegos en modo multijugador, y también el envío de mensajes instantáneos.

En noviembre de 1986, el servicio comenzó a ofrecer fotos digitalizadas de los usuarios incluidas en sus perfiles, además de dar comienzo al servicio de subastas en línea.

²⁴ CompuServe fue una compañía de comunicaciones estadounidense, la cual fue la primera proveedora comercial de servicios telemáticos, dominando el mercado durante la década de 1980.

Para el año de 1988, Jarkko Oikarinen²⁵ crea un programa llamado MUT (Charla multiusuario, por sus siglas en inglés), en la Universidad de Oulu en Finlandia, trabajando en el Departamento de Información y Ciencias en el desarrollo de un programa de comunicación. La intención de Jarkko era la de permitir discusiones en tiempo real, implementando un sistema de chat. Para 1989, el programa sería rebautizado a *Internet Relay Chat (IRC)*. Este *software* posibilitaba las charlas grupales, los mensajes privados y hasta el envío de ficheros.

En 1991, un grupo de miembros del Gobierno de la Unión Soviética depusieron por un periodo de tres días al presidente Mijaíl Gorbachov e intentaron hacerse con el poder del país. Este periodo histórico, conocido como el Intento de Golpe de Estado de la Unión Soviética, se caracterizó por un apagón mediático que originó que las personas generaran comunicaciones internas con ayuda de Internet, con la finalidad de obtener información de los eventos que sucedían dentro del mismo golpe, incluyendo opiniones ante el suceso y las reacciones de los golpistas. En este año, la *IRC* emergió como la plataforma que auxilió a superar dicho apagón mediático²⁶. A esas alturas, Internet ya era lo suficientemente popular por lo que muchos desarrolladores pronto comenzarían a imitar esta poderosa herramienta.

En 1983, surge la *Control Video Corporation (CVC)*, fundada por Bill Von Meister, esta compañía ideó un modelo de videojuegos bajo el concepto *GameLine*, el cual permitía la descarga de juegos de video junto a la visualización de estadísticas por medio de una conexión a Internet. Por desgracia para Von Maister, fue poco el impacto que causó su patente comenzando a perder clientes paulatinamente, haciendo que la empresa pronto cayera al borde de la bancarrota.

Sería hasta 1985, cuando la compañía *Quantum Computer Services* recogería los remanentes de la quebrada *CVC*, cambiando de estrategia. De esta manera, en ese mismo año, lanza un servicio en línea para el sistema *Comodoro 64*, así como una serie de programas destinados a la comunicación, en conjunto con la compañía *Apple* para su

²⁵ Jarkko Oikarinen, fue el desarrollador de la primera red de Chat en Internet.

²⁶ (2008). Transcripciones de IRC de 1991, durante el intento de Golpe de Estado de la Unión Soviética. Disponible en ibiblio. Disponible en <http://www.ibiblio.org/pub/academic/communications/logs/report-ussr-gorbachev>. Consultado el 30 de enero de 2017.

computadora, la *Apple II*. Posteriormente, luego del rompimiento de estas dos empresas, el programa se rebautizaría, adquiriendo el nombre American Online o AOL, comenzando así su integración al sistema *DOS*. Esta adhesión conllevaría al perfeccionamiento de la mensajería en línea, siendo el año de 1991.

En 1995, se da comienzo al proceso de estandarización de la tecnología VoIP, impulsado por *Microsoft*, *Radvision*, *Intel* y la Unión Internacional de Telecomunicaciones, pero tendrían que pasar 8 años para que sus esfuerzos dieran frutos comercialmente viables. Sin embargo, en 1996 la compañía israelí *Mirabilis*, crea un programa de computadora para el envío de mensajes utilizando una fuente abierta, a la que bautizó con el nombre de *ICQ* (por su pronunciación: *I-Seek-You*, que traducido significa "Yo te busco"²⁷).

La aplicación *ICQ* era de descarga gratuita, y los usuarios podían registrarse o crear una cuenta utilizando su número telefónico. De esta forma, *ICQ* se convierte en el primer mensajero instantáneo con ese único fin.

AIM o *AOL Instant Messenger*, fue y sigue al día de hoy siendo (aunque su uso y popularidad han declinado significativamente) un servicio de mensajería instantánea adaptado para las computadoras con *Windows* de Microsoft desde el año de 1997. En ese entonces, el *AIM* tenía la cuota más grande del mercado de mensajería instantánea en los Estados Unidos, cubriendo hasta el 52% de todos los usuarios de este tipo de servicios (Hester, 2006).

El año de 1999, específicamente el 22 de julio, se lanza al mercado el mensajero instantáneo más popular de todos: el *MSN Messenger*.

Desarrollado por Microsoft para *Windows*, el *MSN Messenger* era un servicio de mensajería que en su lanzamiento incluía solo funciones muy básicas para el envío de mensajes de texto, y una lista de contactos muy sencilla.

²⁷ Traducción propia.

Posteriormente, con las siguientes actualizaciones, se fueron añadiendo cada vez más funciones como la habilidad de personalizar la apariencia de cada ventana de conversación, la transferencia de archivos de PC a PC, el envío de audios, la construcción de listas y grupos de contactos, el soporte de conversaciones de voz, la añadidura de emoticonos²⁸, avatares personalizados y fondos de pantalla, entre muchas otras más.

Sin embargo, a partir de la versión 8.0 en el año 2005, en un esfuerzo de Microsoft por relanzar ciertos servicios existentes en su catálogo, el *MSN Messenger* pasaría ahora a llamarse "*Windows Live Messenger*". De esta manera su popularidad alcanzaba su punto máximo, continuado por una caída producida en gran medida por los lanzamientos de la competencia. Sería hasta el 6 de noviembre de 2012, cuando Microsoft anunciaría que los servicios de Messenger y *Skype* serían fusionados, dando por finalizadas las actualizaciones de este famoso software de comunicación instantánea (Archanco, 2016).

Ante la creciente popularidad de MSN Messenger, Yahoo y AOL presentan en conjunto una apuesta de mensajería instantánea adaptada a los nuevos teléfonos celulares de ese entonces, con una interfaz similar en arreglo, composición y elementos, a los de los mensajes de texto SMS, en el año 2002.

En 2005, la gigante tecnológica *Google*, lanza al mercado su sistema *Google Talk*, utilizando la interoperabilidad del protocolo XMPP, integrando el servicio de mensajería instantánea con el correo electrónico de la firma, el *Gmail*.

Tres años después, en 2008 y ante el creciente emergencia de las redes sociales, *Facebook* presenta su chat integrado, el cual se considera como el antecedente directo del propio mensajero de la compañía dentro del ámbito de las redes sociales. Sin embargo, no sería hasta el 2011, cuando *Facebook* desarrollaría una aplicación completamente nueva para los dispositivos portátiles, con sistemas *iOS* y *Android*, llamado *Facebook Messenger*.

Facebook Messenger, llegaría como un movimiento de la compañía para intentar frenar la rápida expansión de una aplicación creada en 2009: *WhatsApp Messenger*.

²⁸ Secuencia de caracteres ASCII que, en un principio, representaba una cara humana y expresaba una emoción. Posteriormente, fueron creándose otros emoticonos con significados muy diversos.

Creada de la mano de dos ex empleados de Yahoo que tuvieron la idea de crear una herramienta donde los usuarios usaran una tarifa de datos móviles, *WhatsApp* llegaría aprovechando que la telefonía móvil 3G ya estaba más extendida. En sus inicios, la aplicación otorgaba de una mayor funcionalidad a su mensajero al permitir que la cuenta únicamente fuera vinculada al número de teléfono del usuario, posibilitando automáticamente que todos los contactos que tuviera el usuario en el terminal aparecieran ya listados por *default*, abarcando así cualquier número y evitando procesos de registro.

Así surgiría *WhatsApp Messenger* o simplemente *WhatsApp*, llamado a ser el mensajero más grande y popular de la historia, y que en fechas recientes supera ya los mil millones de usuarios que utilizan el servicio²⁹, enviando más de 10 mil millones de mensajes diariamente (Chawdhry, 2014).

Sin restricciones de uso, permeando en cada estrato social y etario, llevando una revolución en la forma de comunicación del mundo entero, *WhatsApp Messenger*, desde entonces y hasta nuestros días ha tenido diversas implicaciones en la vida de las personas, sobretodo en los sectores donde la tecnología vuelve a los más jóvenes más vulnerables, pues han nacido en una era hiperconectada e hipercomunicada, y donde sus efectos, usos y repercusiones deben ser estudiados en el campo de la Comunicación, y en general de las Ciencias Sociales.

²⁹ Número de usuarios de WhatsApp a febrero de 2016. Publicado en el blog oficial de la compañía. Disponible en http://flip.it/_JYQR. Consultado el 5 de febrero de 2017.

CAPÍTULO 3

WhatsApp: La reina indiscutible de la Comunicación Instantánea actual.

Las forma en que nos comunicamos por medios electrónicos hoy en día dista mucho a como se hacía hace apenas un par de décadas. Los medios se han hecho más sencillos y los costos se han abaratado para el alcance del público general. Los celulares se han hecho más asequibles y hoy por hoy, muchos cuentan con características tan sofisticadas, que son incluso equiparables a las computadoras portátiles o de escritorio de la década pasada.

De igual manera, los costos de Internet y datos celulares han ido paulatinamente disminuyendo a medida que estos se expanden a más sectores. Esto además, sin considerar la enorme cantidad de puntos de acceso a Internet desde sitios públicos de manera gratuita, considerados redes públicas que permiten interconectar nuestros *smartphones*.

Al inicio, no cualquiera poseía un teléfono celular debido a su elevado costo, y aún con los pocos que así lo hacían, la tecnología de esos tiempos sólo les permitía realizar llamadas y, en algunos modelos, enviar limitados mensajes de texto de manera complicada.

Todo esto vendría a cambiar con la evolución de la tecnología, y más aún, de la mano de Internet, con la completa revolución que generó la llegada de las aplicaciones o *Apps*, las cuales prácticamente hoy nos permiten comunicarnos ilimitadamente.

Entre estas apps para la comunicación, actualmente la más usada es sin duda alguna, *WhatsApp*. Una aplicación que permite llevar a cabo conversaciones cuasi sincrónicas o en tiempo real, entre una o más personas, y con la visión de interconectar cualquier tipo de celular con Internet en el mundo entero. Con *WhatsApp* hoy es posible enviar y recibir textos, audios, imágenes, videos, archivos varios y hasta realizar llamadas o videollamadas utilizando Internet.

Si bien en el capítulo anterior se infiere que no fue la primera en utilizar el modelo de comunicación instantánea, sí fue la primera en quitar las barreras que existían entre los distintos sistemas operativos. *WhatsApp Messenger*, ofrece una aplicación diseñada tanto para *iOS*, *Android*, *BlackBerry*, *Windows Phone*, etc. Es por ello que al día de hoy, *WhatsApp* rebasa ya los mil millones de usuarios en el mundo y el número sigue en aumento³⁰.

WhatsApp mejora cada vez más y se encuentra en constante actualización de sus características, en la medida de las necesidades y exigencias de los mismos usuarios, siendo además una aplicación de descarga gratuita y sin publicidad que se traduce en calidad y confianza.

Por lo anterior, actualmente *WhatsApp* es una de las aplicaciones más utilizada. Está presente e implicada en las diversas actividades de sus usuarios. *WhatsApp* mueve negocios, estudios, mantiene en contacto a amigos, familiares, conocidos, etc. A pesar de la fuerte competencia que han suscitado otras aplicaciones de mensajería instantánea como *BBM*, *Line*, *Telegram* y muchas otras, ninguna ha sido capaz de desbancar a *WhatsApp* de la preferencia del público.

A continuación revisaremos el origen y desarrollo que ha presentado esta aplicación para comprender su importancia e impacto, la forma en que se erigió como la número uno, y el modo en que influye en los hábitos diarios de sus usuarios actualmente.

3.1 "En el principio existía la palabra": La génesis de *WhatsApp*.

WhatsApp es una aplicación gratuita de mensajería instantánea que permite el cruce de información -enviada y recibida- entre las distintas plataformas en las que está disponible, encriptando de extremo a extremo todos sus datos para su protección.

³⁰ Número de usuarios de *WhatsApp* a febrero de 2016. Publicado en el blog oficial de la compañía. Disponible en <http://flip.it/.JYQR>. Consultado el 5 de febrero de 2017.

La aplicación requiere de una conexión a Internet para enviar y recibir mensajes a una o más personas, realizar llamadas de voz o video uno a uno, enviar documentos de texto, archivos PDF, imágenes, GIFs, videos, ubicaciones del usuario, notas de voz, etc.; empleando el número telefónico del *smartphone*, y sin mayor registro que su descarga e instalación.

La historia de esta aplicación se puede dividir en dos partes: a partir de su origen y hasta el momento en que la compañía es comprada y absorbida por Facebook en 2014, luego de que sus creadores, dos ex empleados de *Yahoo!*, Brian Acton y Jan Koum, llegaran al acuerdo de sus vidas vendiendo la aplicación por 16 mil millones de dólares. Pero para ello, habrían de pasar gran cantidad de tropiezos.

Siendo un inmigrante de 16 años en los Estados Unidos de la Ucrania comunista, un lugar donde los teléfonos eran sólo para una minoría privilegiada, Jan Koum y su madre rara vez podían darse el lujo de llamar a su familia en su tierra natal. Así que a los 31 años, al renunciar a su trabajo en *Yahoo!* con los ahorros suficientes para iniciar su propio negocio, tenía todo el sentido que el negocio que eligiera emprender a continuación, estaría dedicado a democratizar las comunicaciones basadas en el teléfono.

Jan Koum, de acuerdo con una entrevista concedida a David Rowan, para la revista inglesa *Wired*, menciona que tenía tres reglas sólidas que nacieron con base en sus experiencias: "El servicio que creara definitivamente no conllevaría publicidad. En segundo lugar, no guardaría información y por lo tanto mantendría la privacidad de los usuarios; y finalmente, sería incansable en conseguir una experiencia óptima de uso para el usuario a fin de construir su confianza" (Rowan, 2014).

Por su parte, Brian Acton, era un egresado en Ciencias de la Computación en la Universidad de Stanford, criado en los suburbios de Florida. En 1997, siendo el empleado número 44 de *Yahoo!*, y trabajando para el departamento de publicidad de la empresa, entrevista a Koum para el puesto de ingeniero en infraestructura. Posteriormente, pasarían 10 años trabajando hombro con hombro, antes de renunciar juntos el 31 de octubre de 2007. Luego de ello, se mantuvieron en contacto mientras lentamente consideraban cuál sería su

siguiente movimiento. De hecho meses después, aplicarían para trabajar en Facebook pero serían rechazados.

El 24 de febrero de 2009, Koum registra una compañía llamada *WhatsApp Inc.*, con la intención de crear una aplicación que permitiera conocer el "estado" de los usuarios, a fin de saber si estaban o no disponibles para conversar. Esta aplicación llevaría el nombre de *WhatsApp* (un juego de palabras referente a la frase anglosajona "*What's Up*", que traducida al español significa "Qué hay", "Qué onda" o "Qué pasa").

Tras su primer lanzamiento, en mayo de 2009, la aplicación demostraría ser un rotundo fracaso ante la escasa tasa de descargas en la tienda de aplicaciones y la enorme cantidad de problemas técnicos que presentaba. Sin embargo, un mes después, Apple introduciría el sistema de notificaciones "push" en *iOS 3.0*. Este tipo de notificaciones utilizan la conexión IP constantemente abierta para enviar alertas de los servidores de aplicaciones de terceros en el iPhone. Esta situación llevaría a Koum a reformular la función de *WhatsApp*, convirtiéndola posteriormente en lo que conocemos hoy en día: una aplicación de mensajería instantánea multiplataforma que utiliza la lista de contactos almacenados en el mismo teléfono para, a partir de ahí, construir una red social; utilizando sólo el número telefónico como sistema de acceso.

Para cuando se relanzó la aplicación en septiembre de ese mismo año, Acton había decidido asociarse con Koum para que juntos pudieran inyectar el capital necesario para comenzar operaciones, convenciendo además a 5 amigos de Yahoo! para invertir 250 mil dólares en esta nueva empresa. Al mismo tiempo experimentaron con diferentes modelos de negocios que les permitiera generar ganancias, asegurándose de mantener un crecimiento controlado a fin de mantener la infraestructura y operaciones en óptimas condiciones.

Todas estas acciones hicieron que el 1o de noviembre de 2009, Acton se convirtiera formalmente en co-fundador de *WhatsApp Inc.*

Tras el cambio de giro en las funciones de la aplicación, *WhatsApp* comenzó rápidamente a tener gran éxito. Con una tasa de 10,000 descargas por día pronto

comenzaría a traer problemas para que la compañía pudiera manejar tan abrumadora cantidad de usuarios, debido básicamente a los costos que les requerían enviar notificaciones de sus mensajes a los usuarios.

Desde los primeros días en el negocio, los creadores de *WhatsApp* se negaron a introducir publicidad en su aplicación, ya que en palabras de Koum: "No hay nada más personal que comunicarte con tu familia y amigos, y ser constantemente interrumpido por publicidad, de cosas que no quieres comprar, simplemente no parecía la solución adecuada" (Rowan, 2014). Por lo tanto, su modelo de negocios comenzó a generar entradas someras de efectivo de alrededor 5 mil dólares al mes para inicios de 2010, lo cual apenas era suficiente para pagar los costos de mantenimiento, aunque el crecimiento descontrolado amenazaba con hundirlos a menos de encontrar una solución.

Para remediar esta situación, Koum decidió comenzar a cobrar por la descarga, a fin de frenar un poco el crecimiento. Esta estrategia funcionó al desacelerar la tasa hasta 1,000 descargas por día, además de generarles una gran cantidad de capital para manejar.

Para el final del primer año, se agregó la función de compartir imágenes, y se llegó al acuerdo de cobrar una única cuota por descarga, que posteriormente sería modificada por un módico pago anual. Para inicios de 2011, *WhatsApp* se encontraba ya en el top 20 de aplicaciones en la *App Store* americana de *Apple* (Olson, 2014).

En abril de 2011, Sequoia Capital, una empresa norteamericana dedicada al financiamiento de *start-ups* en fase de crecimiento con elevado potencial y riesgo, principalmente en el campo de la tecnología, invertiría 8 millones de dólares para la continua expansión de *WhatsApp Inc.*, obteniendo así el 15% de la compañía (Wauters, 2011).

Dos años más tarde, en febrero de 2013, *WhatsApp* alcanzaba ya la cantidad de 200 millones de usuarios activos, y 50 trabajadores. Acton y Koum acordaron entonces que era tiempo de aumentar su índice de ganancias. Ante ello, Sequoia invertiría 50 millones de dólares más, elevando así el valor de la compañía a un estimado de 1.5 mil millones de dólares.

A partir de ahí, *WhatsApp* simplemente continuó su crecimiento. En diciembre de 2013, el blog oficial del sitio de *WhatsApp* reportaba haber alcanzado la cantidad de 400 millones de usuarios activos³¹. Para abril de 2014, el número llegaba a los 500 millones de usuarios activos por mes, 700 millones de fotos, 100 millones de videos compartidos diariamente y un sistema que enviaba y recibía unos 10 mil millones de mensajes al día. En agosto de ese mismo año, *WhatsApp* alcanzó los 600 millones de usuarios activos. En este punto la aplicación estaba atrayendo a 25 millones de usuarios nuevos por día.

Ante el éxito avasallador de la compañía, *Facebook* en un comunicado fechado el 19 de febrero de 2014, anunciaba sus planes para la adquisición de *WhatsApp*, alegando que sus intenciones eran aumentar la habilidad de conectividad y utilidad del propio *Facebook*, así como para asegurar que a pesar de la compra, la red social seguiría operando de manera independiente, manteniendo el nombre respectivo de cada marca³².

El acuerdo de compra se llevó a cabo por la cantidad de 19 mil millones de dólares, siendo a la fecha la mayor compra que ha tenido la corporación *Facebook* (Neal, 2014).

La firma *Sequoia Capital*, recibió 50 veces la cantidad que en un principio invirtió como producto de dicha venta, al mismo tiempo que Koum y Acton, recibieron un pago en efectivo de 4 mil millones de dólares, 12 millones en bonos y 3 mil millones más en acciones de *Facebook*.

Sin embargo, algunos usuarios de *WhatsApp* verían este movimiento por parte de *Facebook* como un intento premeditado por hacerse con la información personal de los usuarios con propósitos publicitarios y mercantiles; por lo que pronto vieron comprometida su privacidad.

³¹ Número de usuarios de *WhatsApp* en diciembre de 2013. Publicado en el blog oficial de la compañía. Disponible en <https://blog.whatsapp.com/472/400-millones-de-historias?lang=de>. Consultado el 9 de febrero de 2017.

³² Comunicado de *facebook* publicado en su sitio oficial, fechado el 19 de febrero de 2014. Disponible en Internet en <http://newsroom.fb.com/news/2014/02/facebook-to-acquire-whatsapp/>. Consultado el 9 de febrero de 2016.

Por tal motivo, millones de usuarios de la aplicación optaron por cambiar a diversas opciones ofrecidas por la competencia. Un caso en particular fue el acontecido con la aplicación *Telegram*, la cual vio un abrupto incremento de 8 millones de descargas de su aplicación justo luego del anuncio de la compra de *WhatsApp* por *Facebook*.

A pesar de las quejas de miles de usuarios luego de la compra de *WhatsApp*, la hegemonía de esta herramienta continuó al grado de que en enero de 2015, *WhatsApp* fue declarada la aplicación de mensajería instantánea más popular del mundo, con más de 700 millones de usuarios activos mensualmente, y 30 mil millones de mensajes enviados y recibidos diariamente (Kim, 2015).

Por su parte, Forbes declararía meses después que entre 2012 y 2018, la industria entera de telecomunicaciones perdería un total de 386 mil millones de dólares como consecuencia del consumo de productos como *WhatsApp* y *Skype*³³, principalmente debido a la inclusión de nuevas características como la realización de llamadas de voz la cual representaba un costo-beneficio muy atractivo para los usuarios. Llegando al millón de llamadas realizadas por día, en junio de 2016.

Como podemos observar en este breve repaso del origen de tan emblemática herramienta comunicativa, que prima hoy en día la vida de millones de personas de todas las edades y estratos sociales, el planteamiento a futuro es una de las razones más interesantes que ofrece *WhatsApp*.

Para una compañía como *Facebook*, *WhatsApp* tiene el potencial de crecer hasta los 2 mil millones de usuarios. Si consideramos que 2,500 millones de personas tendrán acceso a un smartphone con Internet en los próximos años, el reto para *WhatsApp* será entrar en mercados como el chino, que no lo ha tenido tan fácil, y el latinoamericano como ya lo comenzamos a notar cada vez mas.

³³ Olson, Parmy (2015). "Facebook's Phone Company: WhatsApp Goes To The Next Level With Its Voice Calling Service". Forbes. http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2015/04/07/facebooks-whatsapp-voice-calling/?utm_campaign=Forbes&utm_source=TWITTER&utm_medium=social&utm_channel=Technology&linkId=13374701#f7c1afd785df. Consultado el 9 de febrero de 2016.

Pero para los usuarios, las implicaciones a nivel de las relaciones humanas que hoy se forman a través de este medio son motivo de análisis, estudio y reflexión. Hemos revisado que esta herramienta creció increíblemente, pero ahora es necesario revisar cuáles fueron los factores que influyeron en la consumación este hecho. Debemos preguntarnos ¿qué tipo de necesidades esta aplicación está resolviendo? ¿Por qué que tantas personas lo usan y al parecer lo seguirán haciendo por muchos años más? Hasta que el siguiente invento comunicativo llegue de la mano de la evolución tecnológica; y ¿por qué es trascendental comprender los efectos que *WhatsApp* está produciendo en las nuevas generaciones? Que son las más vulnerables a las tendencias y los medios.

3.2 La popularidad de *WhatsApp*: ¿Por qué llegó a ser la #1?

Al preguntarnos cuál es la aplicación de comunicación instantánea más utilizada en teléfonos inteligentes hoy en día, a pocos les resultará extraño saber que, sin lugar a dudas, *WhatsApp* ostenta el trono como la más usada a nivel mundial.

Basta con revisar diversas estadísticas y estudios, como el realizado por *SimilarWeb*, la plataforma de inteligencia en marketing digital con sedes en Tel Aviv, Londres y Nueva York³⁴; quienes analizaron los datos de dispositivos con sistema operativo *Android* en 187 países para determinar el número de usuarios que utilizan el servicio de mensajería instantánea y cuál es la aplicación de su preferencia.

SimilarWeb encontró que *WhatsApp* es la *app* de comunicación preferida en 109 países, lo que representa el 55.6% del mercado mundial de aplicaciones que proveen dicho servicio. La lista de países incluye a Brasil, México, India, Rusia y muchos otros de América Latina (Schwartz, 2016).

³⁴ *SimilarWeb* Ltb. Es una compañía en inteligencia de mercados digitales fundada en 2007. Realiza reportes de productos y ofrece servicios profesionales de venta de software. *SimilarWeb* está disponible en <https://www.similarweb.com>.

Por otro lado, *Facebook Messenger*, la otra aplicación de mensajería propiedad de Facebook Inc., se establece en el segundo lugar con un total de 49 países, de entre los que destacan Australia, Canadá y los Estados Unidos.

Después de *Facebook Messenger*, *Viber* fue la única app de mensajería instantánea en acaparar la lista de diez o más países en donde su uso es hegemónico. Esta aplicación en particular, goza de gran popularidad en Europa Oriental, y es la número uno en países como Bielorrusia, Ucrania y Moldavia.

Line, *WeChat* y *Telegram* son otras tres aplicaciones de mensajería instantánea que tienen gran éxito en múltiples países como China, Irán y Japón. Finalmente, aplicaciones que sólo son populares a nivel local incluyen *KakaoTalk* en Corea del Sur, *imo* en Cuba, *Zalo* en Vietnam, *ChatOn* en Iritrea y *BBM* en Indonesia.

A pesar de la enorme oferta de aplicaciones de mensajería instantánea, y de que *WhatsApp* carece, en algunos casos, de las funciones que ofrecen sus competidores, la cantidad de usuarios rebasa ya los mil millones, y continúa en crecimiento.

Ante esto, surge la interrogante del por qué sigue siendo la aplicación más popular de su categoría, aún por encima de la aplicación original de su nuevo propietario: *Facebook Messenger*. La pregunta es muy pertinente cuando se compara a *WhatsApp* con otras aplicaciones del mismo tipo disponibles en el mercado actual, como *Telegram* o *Viber*, y en donde se percibe una carencia de ciertas características o funciones que ellos sí ofrecen. Entonces, ¿qué tiene *WhatsApp* que la gente la considera la mejor opción a la hora de instalar un mensajero instantáneo en sus teléfonos inteligentes? Y más aún, ¿qué razones contribuyeron a erigirla como la app de comunicación instantánea número uno en la actualidad?

Tras un análisis de las razones por las cuales *WhatsApp* se ha alzado a la cabeza entre las distintas aplicaciones de su tipo. Se encontraron diversos motivos por los que la aplicación ostenta su estatus. Éstas varían desde simple descripción de sus características y funciones, la facilidad de uso y conexión con el resto de los usuarios, la carencia de

publicidad insertada y por el entrecruzamiento de plataformas (lo que permite que sea ejecutada desde cualquier *smartphone*). A continuación se enlistan las causas que han llevado a *WhatsApp* a ser la aplicación número uno en el mercado de aplicaciones en mensajería instantánea.

A. *WhatsApp* llegó primero.

Cuando *WhatsApp* se lanzó en 2009, fue el primero en su tipo. Hoy en día la aplicación puede compararse con otras en donde es superada en prestaciones y funciones como la implementación de sonidos o notificaciones personalizadas por ejemplo, pero anteriormente ninguna comparación podía ser realizada porque, en pocas palabras, no tenía competencia.

Claro que existían otras herramientas de comunicación como *Skype* de Microsoft, pero esta no estaba lo suficientemente extendida para plataformas móviles. Es decir, requeríamos una computadora de escritorio o una laptop. De igual manera, hizo su entrada demasiado tarde en el ámbito de los *smartphones*.

Viper, otra aplicación de mensajería instantánea, llegó en 2011 junto con otras aplicaciones de protocolo VoIP, pero fueron concebidas desde su origen como *apps* para reducir costos en la realización de llamadas internacionales, y además no se encontraban disponibles en todos los mercados, a diferencia de *WhatsApp*.

Cabe señalar que en ese entonces, *WhatsApp* no era una aplicación con protocolo VoIP como tal. Sólo era una *app* para mandar mensajes, pero llegó al mercado con un nuevo modelo de comunicación, y lo hizo antes que todos.

B. Una función sencilla pero bien ejecutada.

WhatsApp desde su origen estuvo centrada en el envío de mensajes, mientras que *Skype* era más socorrido a la hora de realizar llamadas telefónicas por medio de Internet; y dado que la tendencia actual entre los usuarios sigue estando más encaminada al envío de

mensajes de texto que a la realización de llamadas, tanto por su practicidad como por sus costos, esto ocasionó que la primera consiguiera mejores resultados (Grimal, 2014).

C. Un método de identificación más práctico.

WhatsApp fue un paso más allá que *Skype* identificando a los usuarios en la red. *WhatsApp* comenzó un nuevo modelo de identificación, uno que era más accesible y fácil.

Desde su comienzo, la aplicación permite a los usuarios identificarse a través de su propio número telefónico y sin necesidad de pedir un nombre de usuario: Si una persona tiene el número de otra en su lista de contactos del teléfono, eso significa que ya está dentro de la lista de contactos del propio *WhatsApp*. Esta función de accesibilidad resultó más conveniente y práctica que el método utilizado por *Skype*, por ejemplo.

En *WhatsApp* los usuarios son detectados de manera fácil y rápida, además de que no se admite cambiar al estado "*Offline*"³⁵, ni esconderse detrás de una identidad falsa. Mientras que estas podrían ser catalogadas por algunos como debilidades de la misma aplicación, sin duda han contribuido fuertemente en su identidad y popularidad.

D. Nuevas Características:

Las funciones que posee *WhatsApp* ya no son nuevas, e incluso cuando las comparamos con características de sus competidores resultan hasta cierto punto negativas. Pero cuando esta aplicación recién emergía hace unos cuantos años, las funciones que presentaba sí eran completamente novedosas y satisfacían las necesidades de gran cantidad de usuarios.

Entre aquellas características que resultaban del agrado de público y las atrajo en primer lugar, estaban la habilidad de crear "grupos", enviar fotografías y también gran cantidad de elementos multimedia con sus mensajes.

³⁵ Lo que significa que el usuario se puede desconectar de la red social a voluntad para aparecer "sin conexión".

Actualmente, las nuevas funciones añadidas en cada actualización están contribuyendo a un renovado éxito, como el presentado con la introducción de las llamadas gratuitas de voz o las video llamadas.

E. Entrecruzamiento de plataformas.

Pronto después de su lanzamiento, *WhatsApp* consiguió desarrollar una aplicación para cada uno de los sistemas operativos más populares. Desde teléfonos con sistema *Android* hasta los *iPhones* con *iOS*, pasando por *Windows Phone* con toda la gama Nokia, sin mencionar que también se lanzaron las versiones para *BlackBerry* y *Symbian OS*, entre otras.

Lo que logró *WhatsApp* con ello, fue entrecruzar el servicio de mensajería de los teléfonos celulares sin importar la marca, modelo o sistema operativo que el usuario poseyera (Royal, 2015). Por tal motivo, consiguió crear una comunidad gigantesca con personas de cualquier rincón del mundo, lo que sin duda contribuyó a su acelerado crecimiento.

F. Eliminación de las barreras impuestas por los SMS.

Otra de las razones de su avasallante éxito fue debido a que, antes de la llegada de *WhatsApp*, la gente se quejaba del costo que representaba el envío de mensajes de texto SMS (Juste, 2017).

En comparación con las aplicaciones de mensajería instantánea, los SMS son caros y muy limitados en cuando a la longitud del mensaje y los recursos multimedia que pueden ser enviados. Con *WhatsApp*, esto se vino a resolver. A partir de su utilización, se pueden enviar mensajes tan largos como el usuario lo desee, sin necesidad de contar el número de palabras, o privarse del envío del contenido multimedia. Al mismo tiempo, se evitan restricciones en el número de contactos a los que el mensaje puede ser enviado.

Mientras que en algunas partes del mundo, el precio de un SMS podía llegar a costar hasta un dólar, en la actualidad esta situación ha cambiado. Hoy, las compañías de telefonía celular ofrecen paquetes en donde el servicio de mensajería SMS es ilimitado, absorbiendo ellos mismos los gastos de operación. Sin embargo, a pesar de que es una ventaja para los consumidores como resultado de la entrada de *WhatsApp*, la estrategia fue ejecutada demasiado tarde, ya que muchos usuarios dejaron hace tiempo de utilizar los mensajes SMS.

G. Sin anuncios.

En el año 2014, Jan Koum, fundador de *WhatsApp*, afirmó en una entrevista para la revista inglesa *Wired*, en relación a la falta de anuncios en su plataforma desde su lanzamiento, que no había nada más personal que comunicarte con tu familia y amigos. Ser constantemente interrumpido por publicidad, de cosas que no quieres comprar, simplemente no parecía una solución adecuada para su modelo de negocios (Rowan, 2014).

Desde el principio, *WhatsApp* ha sido fiel a su promesa al mantener la *app* libre de cualquier publicidad. Porque además, en la misma compañía, son conscientes del gasto en recursos de datos celulares que implicaría para el usuario la introducción de *banners* o cualquier otro medio publicitario.

Así que al mantener el estilo minimalista de la aplicación relacionado con los anuncios, mantienen a sus clientes satisfechos y fieles a su producto al mismo tiempo.

H. Móvil desde su origen.

WhatsApp, desde su aparición, fue creado con los teléfonos celulares en mente y no para las computadoras de sobremesa. Así que tuvo la ventaja de ser lanzado para medios móviles sin la necesidad de adaptarse, como fue el caso de *Skype*, que era nativo de la PC. Además, como se mencionó anteriormente, tenía la gran ventaja de funcionar en gran cantidad de plataformas diferentes por el entrecruzamiento.

Cabe resaltar que esta característica llegó de la mano dentro de un contexto de desarrollo constante en los datos móviles para *smartphones*, con la conectividad 2G, 3G y posteriormente LTE, haciéndose más accesible y cada vez más barato.

I. Concatenación: Efecto de bola de nieve.

Esta causa tiene que ver con la cantidad de usuarios que *WhatsApp* ha conseguido en tan poco tiempo. De hecho, el número de usuarios actual (de más de mil millones de personas), es la principal razón por la que sigue consiguiendo cada vez más nuevos usuarios (Singham, 2015). Como si de un efecto en bola de nieve se tratara.

A decir verdad, ha sido el resultado de casi todas las aplicaciones y servicios VoIP: Los usuarios se comunican gratuitamente con otras personas, que a su vez emplean la misma aplicación. Así que cuando una persona nueva se interesa por descargar una aplicación para comunicarse, lo hará con aquella *app* que posee el mayor número de usuarios activos, ya que en ella están ya sus contactos, con los que le interesa mantenerse en contacto.

Es por esta razón además, que resulta tan difícil para sus competidores el "robar" usuarios de la *app* reina de la mensajería instantánea actual, *WhatsApp*.

De manera general, este cúmulo de características son las que han llevado a *WhatsApp* a la cima de las aplicaciones de su tipo en todo el planeta. El camino de esta herramienta comunicativa sigue avanzando con cada actualización y con la integración de mayores prestaciones por parte de los *smartphones*.

Hasta ahora hemos revisado al origen de *WhatsApp* y las razones de su impresionante éxito, pero es importante también conocer a sus usuarios, a las personas que emplean la aplicación día con día, y que indudablemente presentan ciertas características y necesidades que la aplicación satisface.

En este contexto, podemos afirmar que *WhatsApp* ha generado un cambio en la vida de las personas, así como ha alterado el funcionamiento de la dinámica social, debido en gran medida, al nivel de penetración tan alto que ha tenido en nuestra sociedad. Algunas señales de esto se ve reflejado en la cantidad de tiempo invertido ya que expertos aseguran que el promedio semanal de tiempo invertido en *WhatsApp* por un usuario promedio es de 195 minutos; y de acuerdo con un estudio publicado por *Mashable*, la cantidad de mensajes que un usuario envía al mes es de 1267 (Petronzio, 2014).

Ante estos cambios tan drásticos en la dinámica social, se conllevan cambios conductuales en igual medida. En el caso particular de los adolescentes, en épocas recientes se han alertado a los padres y educadores con respecto a los riesgos relacionados al abuso de este medio. Más aún, el hecho de no existir criterios de referencia estandarizados sobre lo que se considera un uso y tiempo adecuados, genera cierto grado de temor a que estos hábitos replacen a otros considerados en general positivos, como el desarrollo de actividades al aire libre, la socialización cara a cara o pasatiempos como la lectura.

Por lo anterior, es necesario conocer a los usuarios de WhatsApp en nuestro país para, de esta manera, determinar en cifras el grado de penetración ante una población con características muy distintivas. De igual manera, esto nos permitirá llevar a cabo el desarrollo de estudios relacionados con esta problemática que nos permita conocer el grado de alteraciones conductuales y en el desarrollo humano a consecuencia de su empleo.

3.3 Usuarios de *WhatsApp* en México.

El hombre, por naturaleza, es un ser social en constante interacción con el ambiente que lo rodea. La sociedad estratificada, queda determinada por el nivel de relaciones y lazos que el ser humano va creando con sus semejantes.

Para llevar a cabo el desarrollo de las sociedades, la comunicación presenta un papel trascendental que permite el intercambio de información, sentimientos, ideas y

pensamientos. En este contexto, el desarrollo del lenguaje, incrementa el nivel de comunicación e intercambio de conexiones.

Con la evolución de la tecnología, hemos observado una adaptación a nivel social en las formas en que nos comunicamos y relacionamos. En nuestro país, que cuenta con una población de 119 millones de habitantes, de acuerdo con el último censo del INEGI en 2015³⁶; se ha observado que el sector de las TIC ha presentado un alza en tiempos recientes, y aunque México se encuentre rezagado en relación con otros países de América Latina, los economistas estiman que el país tendrá un repunte del 15% en los años venideros (Meza, 2014).

En este contexto de crecimiento acelerado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en nuestro país, un estudio realizado por *Qualcomm* e *IDC*, muestra que alrededor del 57% de la población mexicana usa un *smartphone* (Ordaz, 2016), esto a consecuencia de factores como la disminución de precios y el incremento de la oferta de dispositivos de gama baja.

Como resultado del nivel de penetración de los *smartphones* en la población del país (sin importar la marca o el modelo), en otro estudio realizado por la empresa de análisis de información virtual *Global Web Index*, se muestra que México es uno de los dos países de América Latina (junto con Argentina), que aparece en la lista de los 10 países que más utilizan la aplicación de mensajería instantánea *WhatsApp*, colocando a nuestro país en el cuarto lugar de este ranking. De hecho, ha sido tan alto el nivel de penetración que *WhatsApp* ha tenido en México, que en 2016, de acuerdo con el Estudio de Hábitos del Usuario de Internet de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), por primera vez los usuarios mexicanos usaron más *WhatsApp* que *Twitter*, con un 79% de la población del país que cuenta con Internet (Castañedas, 2016).

A propósito del Estudio AMIPCI en su 12a. Emisión, el perfil del internauta mexicano, desglosado en un artículo publicado por *Marketing4Ecommerce*, nos señala los siguientes datos:

³⁶ Número de habitantes en México en 2015. INEGI. Disponible en <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>. Consultado el 15 de febrero de 2017.

“Se llevaron a cabo mil 720 entrevistas entre una población internauta de ambos sexos en México, durante abril de 2016, con un error muestral de los datos globales de +/- 2.4%, con un nivel de confianza del 95.5%. No se encontró una diferencia entre el sexo de los usuarios, 50% son hombres y 50% son mujeres. En cuanto al rango de edades, 15% menores a 13 años usan Internet, 19% de 13 a 18 años, 17% de 19 a 24 años, 20% de 25 a 34 años, 15% de 35 a 44 años, 8% de 45 a 55 años, y el resto de los 55 años en adelante” (Valazquez, 2016).

En cuanto al tiempo y hábitos de uso que tienen los usuarios, el artículo continúa:

"Los cibernautas han aumentado su uso de Internet, aumentando 1 hora y 3 minutos diarios, un 17% más que en 2015, con lo cual el tiempo diario de conexión actualmente es de 7 horas y 14 minutos.

En cuanto a conexión, el hogar sigue siendo el lugar de conexión por excelencia, que es donde 87% de las personas se conectan, seguido de la posibilidad de conectarse desde cualquier lugar gracias a los dispositivos móviles (52%), así como por el trabajo (38%) y la escuela (28%).

Vale la pena mencionar que ha aumentado la conexión móvil en detrimento de los cibercafés (con sólo 12%).

Las formas de conectarse son con conexión Wifi contratada (84%), con plan de datos contratado (27%), con conexión Wifi de acceso público (26%) y con plan de datos prepagado (22%) (Velázquez, 2016).

En 2014, durante el *Mobile World Congress* (el congreso de carácter anual en torno al mundo de la comunicación móvil), Jan Koum, cofundador de *WhatsApp*, aseguró que México es uno de los principales mercados de *WhatsApp* debido a su acelerado crecimiento, pues hasta ese entonces era usado por nada menos que 32 millones de mexicanos.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), nuestro país es una de las naciones en donde el precio de los servicios de telefonía móvil y datos celulares son más costosos. Por lo tanto, no es de extrañar que la entrada de la aplicación conseguiría ser un éxito si analizamos que el nivel socioeconómico está

compuesto por un 53% del total de la población mexicana perteneciente al nivel C, C-,D+,D o E, un 31% al C+, y solo un 16% al A o B³⁷.

Para el usuario mexicano promedio de *WhatsApp* hay dos características muy importantes que definen la experiencia de uso dentro de la aplicación: la primera es que la aplicación emplea un paquete de datos celulares (o Wi-fi), en lugar de utilizar una tarifa establecida por cada mensaje SMS enviado, lo que significa que puede enviar textos, imágenes y videos a sus amigos o familiares de manera prácticamente gratuita.

La segunda, es la habilidad de controlar grupos de conversaciones, la cual ha sido la característica clave que impulsó el crecimiento de *WhatsApp*, pues para los usuarios resulta muy útil el utilizar esta función para acercarse a grupos y 'socializar' de manera virtual con familiares, amigos o conocidos. Teniendo en cuenta los mil millones de usuarios, las estadísticas de *WhatsApp* señalan que una persona envía alrededor de 42 mensajes, 1.6 fotos y 0.25 videos de media a diario (Cid, 2016).

WhatsApp ha permitido, sin lugar a dudas, acerca a las personas y mantenerlas en contacto, llevando a cabo una mejor tarea que otras redes sociales como *Facebook*, ya que su función es más sencilla pero, al mismo tiempo, más conveniente a la hora de encontrar una red adecuada para acceder a la aplicación.

Para los usuarios en México, lo que hasta hace un tiempo se hacía al momento de intercambiar datos de contacto, era solicitar el correo electrónico. En la actualidad, eso se ha ido desplazando por la jerga "quedamos por *WhatsApp*". Este tipo de intromisión de la

³⁷ Creado por la Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), el índice de Niveles Socio Económicos (NSE) es la norma, basada en análisis estadístico, que permite agrupar y clasificar a los hogares mexicanos en siete niveles, de acuerdo a su capacidad para satisfacer las necesidades de sus integrantes en términos de: vivienda, salud, energía, tecnología, prevención y desarrollo intelectual. La satisfacción de estas dimensiones determina su calidad de vida y bienestar: Nivel E, segmento con menor calidad de vida. Nivel D, nivel con alcance de una propiedad pero carece de diversos servicios y satisfactores, Nivel D+, Este segmento tiene cubierta la mínima infraestructura sanitaria de su hogar. Nivel C-, los hogares de este nivel se caracterizan por tener cubiertas las necesidades de espacio y sanidad y por contar con los enseres y equipos que le aseguren el mínimo de practicidad y comodidad en el hogar. Nivel C, este segmento se caracteriza por haber alcanzado un nivel de vida práctica y con ciertas comodidades. Cuenta con una infraestructura básica en entretenimiento y tecnología. Nivel C+, este tiene cubiertas todas las necesidades de calidad de vida, sin embargo tiene ciertas limitantes para invertir y ahorrar para el futuro. Nivel A/B, Es el segmento con el más alto nivel de vida del país. Este segmento tiene cubierta todas las necesidades de bienestar y es el único nivel que cuenta con recursos para invertir y planear para el futuro.

aplicación en la vida de los mexicanos es resultado del papel preponderante que hemos otorgado a *WhatsApp* en el desarrollo de nuestra actividad profesional, académica o personal.

WhatsApp como una herramienta comunicacional puede ser excelente para el desenvolvimiento de nuestras actividades diarias de cualquier índole. Sin embargo el abuso o el mal uso que se dé a esta herramienta, puede transformarla en fuente de problemas para nuestras relaciones sociales.

En este contexto, el uso no controlado de los mensajes enviados a través de *WhatsApp* puede representar un peligro al evolucionar en un problema de adicción en algunos. Ante ello, pueden acarrear problemas, conflictos, malos entendidos que afecten a nuestras relaciones de pareja, amistades y familiares (Merino, 2015).

Hoy en día es muy común encontrarnos escenas cotidianas de un grupo de amigos con una bebida en una mano y el celular en la otra, o parejas de enamorados prendados cada uno del teléfono celular. Este tipo de escenarios se traducen en un desinterés en la vida real, producto también del abuso de *WhatsApp*.

De acuerdo con Enrique Echeburúa (2012), catedrático de Psicología de la Universidad del País Vasco, una adicción a *WhatsApp* puede ejemplificarse en aquellos individuos capaces de escribir hasta 40 mensajes entre las 10 de la noche y las 2 de la madrugada. Lo que indudablemente altera la vida normal del sujeto, sea que se trate de su desempeño académico o profesional.

Existe también un problema de control al no ser capaces de platicar con alguien sin soltar el celular, anteponiendo la charla por medio de *WhatsApp* y respondiendo a los mensajes de manera inmediata. Tanto la pérdida de control, aunado con la dependencia del medio, son signos de interferencia nociva seria en la vida cotidiana de las personas.

Lo que es más preocupante, es que la adicción a *WhatsApp* puede ser exacerbada, por factores y características inherentes a la personalidad del usuario. Problemas como

inestabilidad emocional, inseguridad en uno mismo, incapacidad de comunicarse personalmente o la timidez extrema, pueden generar verdaderos problemas en la vida social y la psicología del individuo (Rodríguez, 2012).

De acuerdo con Echeburúa (2012), se estima que del 80 al 90% de las interacciones mediadas por *WhatsApp* se realizan sin ningún problema aparente. Por otro lado, del 5 al 9% son realizadas bajo un uso percibido como problemático.

Ante este panorama, hay un grupo de usuarios en México que se presentan como individuos particularmente vulnerables: Los adolescentes.

Ante la escasez de estudios respecto a la evaluación de la influencia de esta aplicación comunicativa en los adolescentes en educación secundaria, por la relación que se establece entre las características de *WhatsApp* y los adolescentes, en relación al ocio y sociabilidad y por considerar que las posibilidades de actuación de esta aplicación este segmento de la sociedad son las adecuadas, ya que estos se encuentran en una periodo de formación intensiva, en lo que se refiere tanto a la adquisición de conocimientos como a la situación y características de la etapa adolescente a la que pertenecen, en el siguiente capítulo, y considerando los tópicos ya revisados, se explicará cómo esta aplicación de mensajería instantánea puede generar en los adolescentes una alteración en sus relaciones familiares y actividades de ocio, así como modificar la rutina académica y la forma de relación con sus iguales causándoles cierto grado de adicción y dependencia por su utilización.

CAPÍTULO 4

Los adolescentes de educación secundaria en México en la era de *WhatsApp*.

Como hemos visto hasta ahora, las TIC y las distintas formas de comunicación que se han generado producto del desarrollo tecnológico, son responsables en gran medida de la generación de cambios y transformaciones a nivel social. En este contexto, un grupo particularmente vulnerable a dichos cambios son los adolescentes en nivel de educación secundaria, personas que por las características propias de su etapa, atraviesan por una etapa crucial en el desarrollo emocional y social debido a que son determinantes de las conductas que se tendrán como personas adultas.

En la actualidad, el 84% de los adolescentes del país se van a la cama y duermen con su teléfono celular (Gaglianone, 2015), ello nos habla del grado de apego y penetración que los teléfonos inteligentes han tenido en la vida de este grupo de personas. Empleando sus *smartphones*, los adolescentes pueden tomar fotografías, mirar videos y películas, jugar videojuegos, acceder a sus redes sociales e interactuar con sus amigos, familiares y conocidos por medio de las aplicaciones de mensajería instantánea. Aunado a ello, debemos considerar que la tecnología se encuentra disponible en etapas cada vez más tempranas, transformándola en una extensión de las habilidades sociales del adolescente, quien se encuentra conectado y disponible 24 horas al día, los siete días de la semana.

Con respecto a lo antes planteado, un estudio realizado por la Universidad Católica Daegu en Corea del Sur, demostró que los adolescentes comienzan a desarrollar un conjunto de síntomas y comportamientos similares a los adictos cuando, por algún motivo, son privados de sus dispositivos móviles. Tal sintomatología incluye estados de depresión, agresión, agitación, dificultad para concentrarse, entre otras. Estas manifestaciones representan un problema cuando consideramos que los adolescentes, y principalmente aquellos que se encuentran cursando la educación secundaria, se encuentran en pleno desarrollo de sus capacidades cognitivas, así como su inteligencia social y emocional.

Para comprender los efectos que la aplicación *WhatsApp* tiene, como herramienta de comunicación hegemónica, entre los adolescentes de nivel secundaria de nuestro país, el presente capítulo aborda primeramente las características sociales, culturales y psicológicas del adolescente mexicano, considerando las relaciones con su familia e iguales, identidad y autoestima; los aspectos generales y características de la educación secundaria en la que están inmersos, para posteriormente entrar a analizar los efectos en los hábitos y conductas de los adolescentes tras el uso de *WhatsApp*, y finalmente concluir con una revisión de las ventajas, desventajas y desafíos a futuro que se plantean como producto del empleo de esta aplicación.

4.1 Características sociales y psicológicas de los adolescentes.

En la actualidad, con los cambios vertiginosos que se presentan en la sociedad y la evolución de las tecnologías, se mantiene el interés en el estudio de la problemática de la adolescencia desde todos sus ángulos. Lo anterior, debido a que es en esta etapa donde se presentan procesos cruciales que determinan al ser humano, y que repercuten en la conducta posterior en la vida del individuo. En ese mismo orden de ideas, la adolescencia es el periodo de la vida comprendido entre la niñez y la madurez, y se evidencia por medio de cambios a nivel biológico, psicológico y social.

Los primeros estudios que se realizaron sobre la etapa de la adolescencia datan de principios del siglo XX, concretamente en el año 1911, cuando G. Stanley expuso una metodología para la evaluación del crecimiento y desarrollo del adolescente (Izquierdo, 2009). Posteriormente, las investigaciones alrededor de esta etapa de la vida continuarían debido, en gran medida, a la creciente preocupación de padres y educadores ante las problemáticas presentadas en el desarrollo del niño rumbo a la edad madura.

Para que el individuo alcance un estado de maduración, debe atravesar diversas crisis y procesos de discernimiento. De esta manera, la adolescencia es la etapa donde se inicia dicho desarrollo para la estructuración de la personalidad adulta. Este curso se caracteriza por una sucesión de conflictos específicos del adolescente consigo mismo y con su entorno.

Las fases de transformación incluyen una reestructuración de las vivencias, revisión del esquema de creencias, y un análisis de lo que es adecuado para el individuo y lo que deja de serlo.

Del mismo modo, las características que identifican al adolescente se clasifican en físicas, que incluyen el conjunto de modificaciones morfológicas y de proporciones corporales, entre las que se encuentran los cambios ocurridos en la maduración sexual (aparición de caracteres sexuales secundarios); y en psicosociales, las que implican una búsqueda de la propia identidad dentro de un determinado contexto social. De hecho, esta sumatoria de la metamorfosis biológica con la transformación interna del individuo es lo que conlleva a la sensibilidad tan particular en los adolescentes:

"Mientras que la aparición de la pubertad -los cambios en el cuerpo del niño- es un acto de la naturaleza, la adolescencia -los cambios psicológicos que se inician en la pubertad y terminan con la maduración de la personalidad- es un acto humano. En otras palabras: la adolescencia comienza en el terreno de la biología y concluye en el de la cultura".
(Izquierdo, 2009. p. 17).

Se considera a la adolescencia como un periodo en el desarrollo biológico, psicológico, sexual y social de los seres humanos. Es una etapa importante del crecimiento y la maduración donde se producen cambios singulares y se establecen muchas de las características del adulto. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, "la adolescencia se inicia con la pubertad, esto es, con los signos más tempranos del desarrollo de características sexuales secundarias, y continúa hasta que los cambios morfológicos y fisiológicos se aproximan al estado del adulto"³⁸. En esta sección se considera a individuos de unos 10 a 24 años de edad, intervalo que incluye a los sujetos considerados adolescentes (10 a 19 años) por la OMS y a los que las Naciones Unidas definen como jóvenes (15 a 24 años). En nuestro país, se cuentan con un total de 12.8 millones de adolescentes entre 12 y 17 años de edad, de los cuales 6.3 millones son mujeres y 6.5 millones son hombres (UNICEF, 2009).

³⁸ Informe de la OMS: Los adolescentes. Disponible en [http://web.archive.org/web/20070716092917/whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_\(chp6\)_spa.pdf](http://web.archive.org/web/20070716092917/whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_(chp6)_spa.pdf). Pp. 309 Consultado el 28 de febrero de 2017.

Aunque puede considerarse a esta etapa del desarrollo como un periodo común en todas las personas, no debemos olvidar que cada adolescente es único en su esencia, lo cual se denota por el cúmulo de experiencias personales, el ambiente en el que se encuentra inmerso, los hábitos y costumbres culturales y por el despertar al conocimiento de nuevas áreas por las que atraviesa. Considerando lo anterior, la *American Psychological Association* (2002), establece algunas características comunes identificables en la gran mayoría de los adolescentes, las cuales son:

A. Emociones frágiles. El estado de humor de los adolescentes puede fluctuar de manera muy rápida, variando entre la felicidad, situaciones de estrés, ira o preocupación. Algunos de estos cambios tienen su explicación en modificaciones biológicas debidas a la liberación de diversas hormonas secretadas durante el crecimiento. Estas, tienden a afectar la estructura cerebral exacerbando así la volátil estabilidad emocional del adolescente.

B. Identidad personal. Durante esta etapa, el individuo comienza a explorar su entorno en búsqueda de valores o preceptos con los cuales pueda identificarse. Es común en los adolescentes el tener un sentido inestable de su personalidad intentando adoptar una imagen y etiquetas similares a los de sus semejantes.

C. Relaciones con sus semejantes. Durante la adolescencia, las relaciones con los amigos toman mayor relevancia que aquellas establecidas con la familia. Aunque las interacciones con el núcleo familiar siguen siendo importantes y esenciales para el desarrollo del adolescente, se opta por el fuerte énfasis en la percepción y valores de las amistades.

D. Independencia. Los adolescentes se rebelan a la autoridad y cuestionan las reglas previamente establecidas, ello ante la necesidad de desarrollar su autonomía y experimentar de nuevas actividades que les permitan ganar más independencia.

E. Actitudes egoístas. Es frecuente que los adolescentes encuentren difícil mirar circunstancias desde la perspectiva de otra persona. Esto se debe, en parte, a que aún continúan desarrollando sus estructuras cerebrales. Por ello, pudiera parecer que los adolescentes son egoístas y centrados sólo en ellos mismos, pero esta aparente falta de

empatía es normal y comúnmente desaparece una vez que el individuo comienza a madurar al final de la adolescencia.

Cabe resaltar que las características antes mencionadas, estarán siempre presentes dentro de un contexto social establecido, dada la inserción y pertenencia del adolescente a un grupo determinado, sea el familiar o el de sus semejantes (amigos y/o compañeros). En este sentido, es necesario revisar las cualidades del desarrollo social en los adolescentes con respecto a los grupos en los que se encuentra integrado, para posteriormente agregar a la ecuación el empleo de las tecnologías y los efectos producto de ellas.

4.1.1 El desarrollo social de los adolescentes: relaciones con su familia e iguales.

En la etapa de la adolescencia, se lleva a cabo un proceso que modifica el entorno social al interior de núcleo familiar, al reestructurarse valores y pensamientos que el adolescente daba por hecho, sumado al desarrollo de una identidad diferenciada de los progenitores.

Las relaciones del adolescente con la familia entran en una etapa caracterizada por una serie de conflictos entre padres e hijos, debido al proceso de autodiferenciación mismo que el adolescente atraviesa. La permanencia y duración de estos conflictos van a depender principalmente de la edad del adolescente y la madurez de los padres o tutores.

De acuerdo con Robert E. Ginder (1994), los conflictos pueden ser reales o percibidos, y pueden ser clasificados en tres diferentes: por concesión, por acuerdo y por control (p. 405).

En relación al conflicto por concesión, el autor explica que desde la infancia temprana existe el desenvolvimiento de un sistema de condicionamiento determinado por premios y castigos, que van de acuerdo con la conducta y comportamiento demostrado por el hijo. En el segundo adeptó, por acuerdo, se constituyen el cumplimiento de reglas por ambas partes durante un tiempo determinado y de manera limitada; mientras que en el conflicto por control,

se lleva a cabo el desarrollo de una pugna en relación a las expectativas mutuas que yacen de manera implícita o tácita entre los padres y el adolescente.

Cuando el individuo posee modelos positivos en relación a las relaciones familiares, estos se tornan en factores que proporcionan protección ante una gran variedad de comportamientos erráticos y conductas poco adecuadas. Aunque la naturaleza de estas relaciones cambia conforme el individuo atraviesa la adolescencia, la continuidad de ellas confiere una base de seguridad emocional, la cual es crucial para el desarrollo social adecuado del adolescente (Mauuss, 1996).

Durante esta etapa, los jóvenes se muestran más dispuestos a generar una mayor independencia, tanto emocional como cognitiva, de tal manera que requieren un ambiente estable en el hogar, un soporte emocional que les permita sentirse seguros para salir y explorar su entorno. Un adolescente se beneficia de muestras de respeto, consideración y reciprocidad por parte de su núcleo familiar.

La relación que los padres tienen con el adolescente al respecto de su protección continúa siendo importante, aunque es necesario resaltar que los padres deben tener la suficiente flexibilidad para adaptarse a sus necesidades cambiantes. En este mismo orden de ideas, la guía y los límites que los padres establecen se vuelven primordiales, equilibrando la colaboración con la obediencia, para el mejoramiento de la calidad de las relaciones en el núcleo familiar (Wassell, 1999).

A pesar del desarrollo de una identidad diferenciada, la familia y todos sus miembros continúan siendo modelos que ejemplifican un amplio rango de comportamientos sociales, como la comunicación efectiva, la facilidad de relacionarse con sus semejantes, y las conductas socialmente aceptadas. La forma en que los conflictos y los desacuerdos son negociados al interior de la familia son clave importante para afrontar los obstáculos en otras áreas de la vida. La generación de lazos adecuados entre los miembros de la familia permite que el adolescente se adapte a lineamientos que le permitirán discernir entre lo que es, y no es, socialmente aceptable (Fuller, 2000).

Cuando no existe un contacto familiar adecuado, evidenciado por miembros de la familia que intentan de algún modo frenar el sentido de identidad del adolescente y su capacidad de tomar decisiones con independencia, puede traer como consecuencia un grave problema a la hora de relacionarse en otras esferas, así como conflictos en las relaciones con sus semejantes (Howe, 1999).

Al respecto de la relación con sus semejantes, durante la adolescencia las relaciones de amistad tienen una marcada influencia respecto a las actitudes, comportamiento y el desarrollo general. Las relaciones de este tipo que son positivas tienen un efecto de ajuste psicológico y social, ya que las interacciones entre amigos mejoran las habilidades comunicativas y el manejo de situaciones estresantes. Por su parte, las negativas enfatizan una influencia que lleva al adolescente a adoptar posturas antisociales o comportamientos delictivos (Berndt, 1992).

En términos generales, se suele advertir a los adolescentes de la influencia y la presión que ejercen las amistades, pero nuevas investigaciones publicadas en la revista *Psychological Science*, han concluido que la salud física en la edad adulta puede ser predicha con base en la calidad de las amistades cercanas formadas durante la adolescencia (Allen, 2015). De hecho, el esfuerzo que realizan los adolescentes en formar y mantener ese nivel de relaciones puede ser el resultado de un reconocimiento instintivo, con el propósito de experimentar emociones intensas dentro de la vida del individuo.

Entre las numerosas funciones producto de relaciones significativas entre semejantes durante la adolescencia, encontramos: compañía, estimulación, apoyo físico, soporte del ego, comparaciones sociales, intimidad y afecto. Cada una de estas, tiene un grado diferente de importancia y se van desarrollando a diferentes edades durante la adolescencia (Schwartz, 2009).

Con respecto a este punto, debemos considerar que aunque algunas relaciones sociales pueden tener una progresión predecible al respecto del desarrollo en áreas físicas, cognitivas, sociales o emocionales, no todos los adolescentes progresan con la misma capacidad o velocidad, lo cual de ninguna manera significa que exista alguna anomalía en la

inteligencia social o se presente algún problema en desarrollo del adolescente. Por el contrario, estos factores dependerán en gran medida del grado de madurez emocional, autoestima y el conjunto de características que componen su identidad.

4.1.2. Las relaciones sociales del adolescente consigo mismo: identidad y autoestima

Entre los cambios más importantes que encontramos en la adolescencia se encuentran el desarrollo del auto-concepto, y de nuevos intereses y relaciones. Mientras que en la infancia las relaciones están más fuertemente unidas a los padres y al núcleo familiar, durante la adolescencia hay un desprendimiento, incrementando la confianza construida hacia los semejantes.

De acuerdo con Erikson (1998), la principal labor a nivel social del adolescente se lleva a cabo durante la búsqueda de una identidad única, y la capacidad de responder a la pregunta "¿quién soy yo?". En esta exploración, los adolescentes pueden experimentar roles y etapas de confusión dentro de los que se debaten entre un amplio rango de identidades, tomando en ocasiones conductas negativas e indeseables.

En una entrevista realizada a la psicóloga Sara M. Radillo (2017. Ver Anexo B), licenciada egresada de la Universidad Del Valle de México, con Maestría en Aplicación Mental por el IMAM (Instituto Método de Aplicación Mental), y con más de una década de experiencia tratando pacientes adolescentes, explica que uno de los factores que más afectan al desarrollo de la identidad y la personalidad del adolescente en general, es la autoestima:

"En psicología, la autoestima juega un papel predominante en el conducta general de una persona. La forma en que el individuo se autoevalúa, así como la importancia que se adjudica a sí mismo, afectan directamente su comportamiento, forma de pensar, emociones, deseos, valores y metas de vida"(Radillo, 2017).

La psicóloga explica, que dos aspectos que conforman la autoestima en el adolescente son la confianza y el autorespeto:

"Dependiendo de la forma en que el individuo se perciba a sí mismo, le permitirá evaluar y determinar su eficacia y valor. La confianza es el sentido de elegir por uno mismo las metas y acciones que se deseen llevar a cabo. Es una forma de motivación, de confiar en las habilidades y conocimientos propios. Por otro lado, respetarse a uno mismo es un principio y valor que permite la toma de decisiones morales. Es un valor personal basado en estándares de cómo el individuo se percibe a sí mismo" (Radillo, 2017).

El tema de la autoestima juega un rol crucial durante la etapa de la adolescencia, ya que es en esta etapa cuando los jóvenes comienzan a notar cambios en su propio ambiente y en el mundo que los rodea. Esto conlleva a un estado de confusión en donde los jóvenes son forzados a elegir si deciden explorar sus posibilidades y volverse más independientes. Dependiendo de la forma en que logren adaptarse a los cambios es que formarán su propia identidad (O'Donnell, 1976), la cual a menudo será una premonición del temple, seguridad y carácter que regirá por el resto de sus vidas adultas. De igual manera, el buen o mal resultado de las experiencias obtenidas en esta etapa determinarán el nivel de autoestima del individuo.

"Durante las primeras etapas de desarrollo, los niños dependen completamente de su familia para recibir la retroalimentación que necesitan. Sin embargo, en la adolescencia, muchos jóvenes encuentran vergonzoso el acudir a sus padres por consejo, debido a que son mayores y tienen mayor experiencia con respecto a la pubertad y los sentimientos. Por ello, es común que prefieran escuchar a amigos o personas más jóvenes con las que se puedan identificar" (Radillo, 2017).

En este contexto, Stephen Glenn (1987), escritor de numerosos *best-sellers* relacionados con la crianza y el desarrollo de los adolescentes, establece las características de los problemas que puede traer consigo el desarrollo de una baja autoestima durante esta etapa. El autor concibe que el adolescente con baja autoestima puede experimentar percepciones débiles en relación a sus capacidades personales, significado, poder y control en la vida. De la misma manera, suelen presentar pobres habilidades interpersonales, falta de autodisciplina y autocontrol. Más aún, pueden lidiar con problemas a la hora de

comunicarse con sus semejantes e integrarse con ellos, aunado a desarrollar poca flexibilidad e integridad personal. Por otra parte, suelen desarrollar una débil capacidad de juicio, lo que conlleva a la toma de malas decisiones o al desprendimiento de valores personales y familiares. Todas estas características suelen presentarse de forma combinada, interrelacionándose. El mayor problema surge cuando se desarrollan en una edad escolar, ya que todas ellas invariablemente alteran el rendimiento y el nivel de aprendizaje que adquieren los adolescentes.

Por otro lado, el desarrollo de una alta autoestima comúnmente se relaciona con características y valores positivos. Sumado a ello, el poseer una autoestima alta suele estar asociado a una percepción adecuada con relación a los padres. De hecho, en algunas ocasiones el éxito en la vida escolar y las habilidades académicas del adolescente predicen el desarrollo de una alta autoestima para el resto de la vida adulta.

Como podemos observar, existen un gran número de factores que intervienen en esta etapa del ciclo vital. Más aún, en este periodo atestado de cambios, confusión y búsqueda de una identidad propia, pueden surgir sentimientos de frustración. El nivel de estos sentimientos dependerá en gran medida del nivel de autoestima que el individuo posea. En ocasiones, ante la enorme carga de ansiedad, miedos y vacío interno, el adolescente opta por formas de escape y alivio, lo que lo orilla a buscar refugio en comportamientos negativos como el consumo de tabaco, alcohol o drogas (Branden, 2001).

En la actualidad, las nuevas generaciones están completamente inmersas en el mundo de la tecnología por el fácil acceso a Internet en todos sus entornos (el hogar, la escuela y cientos de lugares públicos), lo que se ha convertido en un factor importante a tener en cuenta en el análisis y el estudio del desarrollo normal en los adolescentes. La relación del adolescente con las tecnologías digitales es de suma importancia debido a que estas tecnologías han venido a presentarse como el medio perfecto para la interacción, la socialización y la llamada conducta "*on-line*". Más aún, en tiempo recientes, con el empleo de tecnologías con acceso a internet como los *smartphones*, se han trasladado las conductas nocivas producto de la frustración y ansiedad experimentadas en esta etapa como una nueva forma de escape y evasión (Ron, 2013). De esta manera, es importante revisar la relación

existente entre los adolescentes y las tecnologías para información y la comunicación, para comprender más a detalle la importancia que éstas tienen en el desarrollo del comportamiento humano posterior.

4.1.3 La relación de los adolescentes y las tecnologías digitales.

En el contexto del siglo XXI, las nuevas generaciones se encuentran completamente inmersas en un nuevo escenario donde muchos de sus intereses se encuentran en Internet. Están sumergidos en un entorno en el que existen videojuegos, computadoras, internet, teléfonos inteligentes, *tablets*, etc. Lo cual los pone, a diferencia de las generaciones de hace apenas dos o tres décadas, en una situación interesante, por la gigantesca cantidad de información disponible, pero al mismo tiempo en riesgo, por el desarrollo de nuevos comportamientos considerados desfavorables.

Hasta hace unos 20 años, Internet estaba restringido únicamente para el alcance de grupos académicos o élites gubernamentales, al día de hoy la rápida introducción a los hogares a permitido que la información llegue al público en general, y en especial a los más jóvenes. Esta acelerada penetración ha generado un fenómeno social, alterando las formas de comunicación, rompiendo los límites de la distancia y el tiempo, cambiando las formas de entretenimiento, y ha tenido efectos en campos como: la educación, la medicina, la aeronáutica, el comercio, entre muchos otros.

Con tal cantidad de beneficios, Internet también ha sido objeto de críticas en la misma medida por los efectos nocivos que se están gestando en las nuevas generaciones. A pesar de que el autor Enrique Echeburúa (2009) establezca que no existe un usuario prototípico de internet, sí existen poblaciones en riesgo, y ellos son precisamente los adolescentes.

Las personas jóvenes corren el riesgo de quedar enganchados por aplicaciones como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *WhatsApp*, juegos de video, etc. El problema surge cuando estos medios dejan de ser formas de entretenimiento y pasan a formar parte esencial de sus vidas, y donde muchas de sus actividades tienen a girar en torno a su utilización. De esta manera, el uso excesivo de Internet, y particularmente del smartphone, se asocia a

problemas psicológicos diversos, tales como la depresión, el aislamiento, el bajo aprovechamiento escolar u otros conflictos de tipo de social. Sin embargo, bajo un uso equilibrado y controlado, esta herramienta puede ser increíblemente útil como apoyo para el aprendizaje académico, fomentar la creatividad e incentivar el desarrollo de relaciones interpersonales.

En las últimas dos décadas, diferentes ámbitos del tipo económico, tecnológico, demográfico y político, han estimulado mayores cambios en las formas en que aprenden los adolescentes. La motivación y la presión son considerados dos factores que impactan el aprendizaje de los estudiantes de nivel secundaria. Las nuevas tecnologías de la comunicación, y en particular los dispositivos móviles, suponen un incremento en la interacción con la red global, lo que debería mejorar sus habilidades y competencias (Ron, 2013), sin embargo no muchas veces ocurre así.

De acuerdo con el Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México, en el que uno de los objetivos es determinar las principales características de los usuarios, así como conocer lo que los mexicanos hacen en la red, el tiempo promedio de conexión, entre otros³⁹; los adolescentes que se encuentran entre los 13 a 18 años de edad, componen el 24% de los usuarios de internet en todo el país. Las actividades que más realizan son la búsqueda de información (64%), y la utilización de redes sociales (40%). El tiempo promedio que estos usuarios permanece en internet es de 5 horas y 36 minutos, siendo el hogar (71%) y la escuela (34%) los principales lugares de conexión más utilizados. De la misma manera, este estudio señala que en promedio se convierten en internautas desde los 10 años de edad.

Hoy en día, los adolescentes acceden a sus sitios favoritos de redes sociales desde una gran variedad de dispositivos. De acuerdo con una investigación del *Pew Research Center*, las computadoras de escritorio o laptops, siguen siendo el método número uno de acceso a internet en usuarios de los 13 a los 17 años de edad. Sin embargo, una gran porcentaje de adolescentes (73%) poseen un smartphone y de esta cantidad, el 92% accede

³⁹ Asociación Mexicana de Internet AMIPCI (2014). Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México. Disponible en https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf. Consultado el 12 de abril de 2017.

a internet diariamente, con un 78% de jóvenes que revisa sus redes sociales varias veces al día (Lenhart, 2015).

De acuerdo con Erick Veteta (2015), la mayoría de los adolescentes que en 2015 contaban con un smartphone utilizan la aplicación de mensajería *WhatsApp*. Estos usuarios han hecho a la aplicación relativamente más popular que otras aplicaciones. El autor establece que los adolescentes se interesan en ella principalmente por el nivel de confidencialidad que posee, al mantener cierta información privada de los padres y maestros, siendo una nueva manera electrónica de comunicarse al mismo tiempo que satisface sus necesidades.

Como podemos constatar, el empleo de los nuevos medios electrónicos por parte de los adolescentes, se suma a la intrincada volatilidad y psicología propia por la que atraviesan. De tal manera que se convierte en un nuevo factor a tener en cuenta, al resaltar la importancia que la etapa influye en el desarrollo de la personalidad general del adolescente. Por otro lado, siendo la escuela secundaria el escenario por el que muchos adolescentes atraviesan para dar continuidad de sus estudios, debemos tener muy presente que los medios electrónicos pueden indudablemente afectar la calidad, el desarrollo y las competencias de los jóvenes en este importante nivel de inflexión.

De esta manera, debemos explorar las características de la educación secundaria en México, así como su evolución, para comprender el escenario donde los adolescentes emplearán las tecnologías digitales, y así profundizar en sus efectos.

4.2 Aspectos generales de la educación secundaria en México.

La educación secundaria en México está catalogada como el último nivel establecido como educación básica obligatoria. El objetivo de ésta, es capacitar al estudiante para que continúe con sus estudios de preparatoria y/o proveerle las herramientas técnicas necesarias para incorporarse al mundo laboral (Zorrilla, 2004).

Al término de este periodo, el estudiante debe poseer un cúmulo importante de habilidades, valores y actitudes que le permitan desenvolverse correctamente en la sociedad, al mismo tiempo que los beneficie forjando la personalidad íntegra de los jóvenes.

La educación básica esta compuesta por el educación preescolar de los 3 a 5 años, la educación primaria de los 6 a los 11 años, y finalmente la educación secundaria de los 12 a los 15 años. De acuerdo con Tedesco (2004), en esta última etapa, se provee a los estudiantes con información básica que los preparará para la adquisición de una mayor capacidad y habilidades para el estudio, o en su defecto, instruirá a aquellos que ya no deseen seguir estudiando, para acrecentar sus oportunidades a la entrada del mundo laboral. La secundaria por tanto, funciona como una brecha entre la educación elemental y la preparatoria, la cual es un nivel previo a los estudios universitarios.

Su antecedente más remoto registrado, yace en la Ley de Instrucción de 1865, en la cual quedaba establecido que la educación secundaria sería organizada al estilo de un liceo francés, con una duración de 7 a 8 años. Posteriormente, en el Congreso Pedagógico de Jalapa, Veracruz, del 4 de octubre 1915, esta Ley sería reemplazada por la Ley de Educación Popular del Estado, regularizando formalmente la educación secundaria, y dividiéndola de la educación preparatoria. De esta manera, en estos documentos quedaba ya establecida la educación secundaria como una enseñanza propedéutica con una duración de 3 años, y en donde se proponía primeramente impartir asignaturas como matemáticas, física, química, biología, vida social, comunicación intelectual, entre otras. Esta forma de trabajo prevalecería hasta 1918, año que daría lugar a un replanteamiento de los objetivos de la enseñanza secundaria, que llevaría a modificar las materias y sus contenidos.

En 1923, en la Ciudad de México, el entonces Subsecretario de Educación, el Dr. Bernardo Gastélum presenta su propuesta para reorganizar la educación preparatoria, considerando a la secundaria como una ampliación y profundización de la educación primaria (Hernández, 2011). El propósito de ello estaba enfocado en remediar las lagunas y rezagos que pudieran encontrarse durante esta primera etapa de enseñanza, a fin de balancear y regularizar los conocimientos. Del mismo modo, preveía la adquisición de hábitos y valores,

tales como la unidad y solidaridad; así como consideraba la aplicación de actividades, ejercicios y enseñanzas que permitieran a los alumnos descubrir su vocación e intereses.

La propuesta fue aprobada en diciembre de ese mismo año por el Secretario de Educación Pública, José Vasconcelos, y un año más tarde, el Mtro. Moisés Sáenz crea el Departamento de Escuelas Secundarias.

En 1925, se promulgan dos decretos presidenciales. El primero exigía a la Secretaría de Educación Pública la creación y posterior organización de las escuelas secundarias. El segundo, estaba dirigido a la creación de la Dirección General de Escuelas Secundarias. Ambos decretos tenían la intención de que la educación secundaria fuera una prolongación de la primaria, con una naturaleza estrictamente formativa. De esta manera, la secundaria pretendía resolver ciertas problemáticas sociales al difundir la cultura y elevar el nivel medio de conocimientos de la población.

En 1926, la Secretaría de Educación Pública, por medio de la Asamblea General de Estudios y Problemas de Educación Secundaria y Preparatoria, llega a una serie de acuerdos (Zorrilla, 2004), de entre los que destacaron los siguientes:

- El Plan de Estudios debía ser útil y aplicable al contexto socio-cultural en el que se desarrollaba.
- Debía escucharse la opinión de la comunidad que integraba a la escuela: profesores, padres de familia, delegados estudiantiles, etc.
- El programa de materias debía ser acorde a la realidad local y fungir como un nexo con la enseñanza técnica.

Estos acuerdos modificaron la programación de materias y extendieron su diferenciación con las actividades extra curriculares.

Para la década de 1930, la secundaria en México tenía un carácter completamente social, por lo que se debía mantener en estrecha relación con los sucesos de esa época acontecidos en la política, la economía, las artes, etc. A su vez el carácter técnico de la misma, debía estar en consonancia con el carácter propedéutico, de tal manera que

permitiera al estudiante desarrollar alguna destreza para su incorporación al mundo laboral, o su preparación para la continuidad de sus estudios, en partes iguales.

En 1934, el presidente Lázaro Cárdenas, adopta una ideología socialista y la implanta en las escuelas secundarias. Lo anterior, con la intención de dotar a los jóvenes de valores tales como justicia social y responsabilidad cívica al servicio comunitario. Un año después, por decreto presidencial, se establece que ninguna institución puede impartir la educación secundaria sin la autorización expresa de la Secretaría de Educación Pública (Hernández, 2011).

Con la intención de contar con profesionales docentes en las cada vez más numerosas escuelas secundarias, en el año de 1936, nace el Instituto de Preparación de Profesorado (Enguita, 1997). En ese mismo año, el Secretario de la SEP, Jaime Torres Bodét, propone la eliminación de las reformas socialistas instauradas durante el régimen cardenista, bajo la premisa de conceder más conocimientos acorde a las necesidades sociales.

Más tarde, entre 1939 y 1940, el Departamento de Educación Secundaria pasa a transformarse en la Dirección General de la Segunda Enseñanza. Este cambio permite constituir un solo tipo de educación secundaria con una duración de 3 años, la llamada modalidad de "Secundaria General" (Zorrilla, 2004).

Para el año de 1958, surge una nueva modalidad de estudios secundarios, instaurados bajo el modelo de Escuela Secundaria Técnica, en la que se otorgaban enseñanzas en Ciencias y Humanidades, pero también daban un peso importante a las actividades técnicas, para preparar a los estudiantes para el trabajo.

Con tantas modificaciones hechas en materia de educación, era de esperarse que la cantidad de aspirantes que solicitaban continuar su formación al término de la educación primaria, aumentara de manera considerable entre los años de 1964 a 1970. Ante tal incremento en la demanda, en el año de 1968, el Secretario de Educación Agustín Yáñez, lanza de manera experimental el programa de telesecundaria. Instaurado principalmente en

comunidades rurales, en donde sólo era necesario tener a un maestro por grado, apoyado con material televisivo y guías didácticas.

Para la década de los 70, México atravesaba por una marcada crisis social y política. En medio de la una fuerte tensión producto de los trágicos hechos acontecidos en 1968, Luis Echeverría realiza una nueva reforma educativa (Ochoa, 1976). Por medio del CONALTE (Consejo Nacional Técnico de la Educación), el equipo de Echeverría propuso organizar a la educación secundaria por áreas de conocimientos en lugar de por asignaturas. De esta manera, quedaban distribuidas las áreas de Matemáticas, Español, Ciencias Naturales (que incluían las asignaturas de Biología, Física y Química), Ciencias Sociales (con las asignaturas Historia, Civismo y Geografía), Tecnología, Educación Física y Educación Artística. Dicha organización permaneció vigente durante varios años hasta que en el año de 1993, con una nueva serie de reformas, se establecería la obligatoriedad de la educación secundaria.

En épocas recientes, por decreto de reforma a su Ley General, la Secretaría de Educación Pública estipuló desde el año 2013, la obligatoriedad del Estado de brindar educación hasta el nivel medio superior. El modelo educativo reformado en el año 2016, tanto para la Educación Básica como para la Media Superior, considera el uso de tecnologías de la información y la comunicación, con el fin de desarrollar las destrezas técnicas que impliquen su manejo, con fines educativos.

En este contexto, entre los aspectos generales que actualmente encontramos en las secundarias del país, tenemos los siguientes:

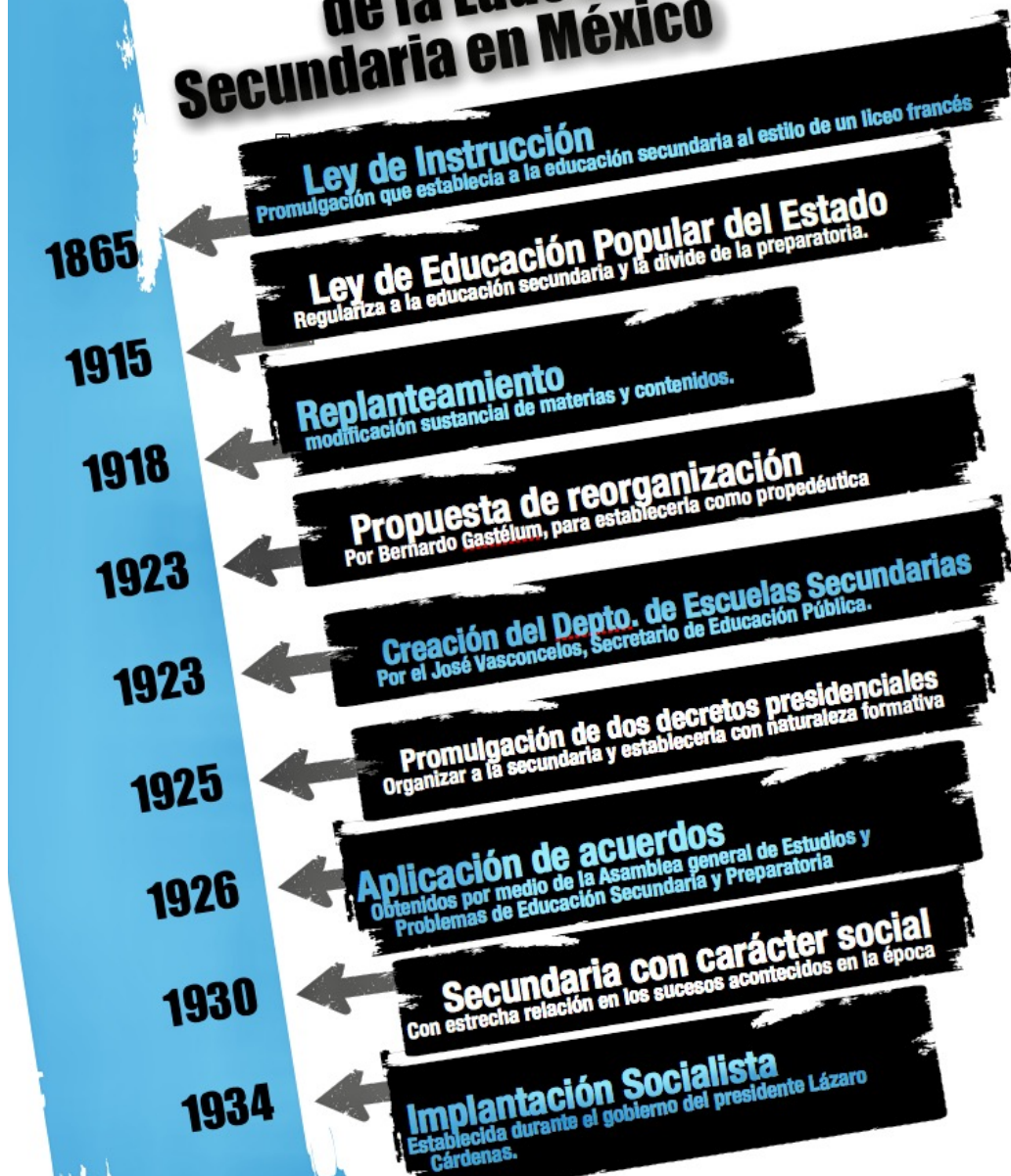
- En México, la educación secundaria es obligatoria (desde 1993).
- Tiene una duración de tres años.
- Es considerada una continuación de la educación primaria, la cual se compone de 6 años.
- Forma parte de la conocida “educación básica”.
- Es impartida de manera gratuita por el Estado, sin embargo puede ser cursada de manera privada, siempre y cuando esté sometida a ciertas regulaciones por parte de la Secretaría de Educación para constatar su validez.

- Los alumnos que entran en esta etapa escolar, lo hacen entre los 11 y 12 años, y egresan entre los 14 y 15 años.

En retrospectiva, este breve recorrido histórico por el origen de la educación secundaria en México se puede apreciar en la siguiente línea temporal:



Breve Historia de la Educación Secundaria en México



**Elaboración propia con información de las fuentes consultadas.

Como se ha podido observar, el proceso de consolidación de la educación secundaria hasta como la conocemos hoy en día ha sido lento y lleno de regulaciones que se adaptan con el entorno, las necesidades y demandas sociales acordes a un momento histórico determinado.

Ahora bien, con la proliferación de dispositivos móviles, de los cuales los jóvenes se encuentran totalmente familiarizados, se genera una nueva dinámica que recién comienza a ser considerada por las autoridades de la escuela secundaria al ser contemplada en planes de estudios, así como manifestándose en el uso de herramientas digitales creadas para el apoyo del trabajo docente.

Sin embargo, un aspecto que se debe considerar a más profundidad son las implicaciones en relación al ocio y sociabilidad que dichas tecnologías pueden presentar en los adolescentes de esta etapa, así como por la importancia en la adecuación de estrategias que permitan a los padres, maestros y educadores sortear las problemáticas relacionadas al abuso, exceso o mal empleo de las tecnologías móviles, y poder transfórmalas para un uso a su favor de la formación de dichos jóvenes.

En este contexto, para averiguar el impacto de las tecnologías móviles y en particular de la aplicación de mensajería instantánea *WhatsApp* que, como se revisó anteriormente, tiene tanta importancia para los adolescentes actuales, así como por diversas características e implicaciones relacionadas con la sociabilidad de este grupo, se consideró a una Escuela Secundaria General prototípica en el Estado de México, y con la intención de ahondar más al respecto se diseñó un estudio de tipo cualitativo que permitiera acercarnos a este objeto de estudio y tener un panorama global de una situación que ya es una realidad en este momento histórico, y que tenemos muy presente en nuestro día a día.

4.3 La Escuela Secundaria Pública Felipe Sánchez Solís: Un Estudio cualitativo.

Con la intención de explorar el impacto de los dispositivos móviles y los efectos de la comunicación instantánea mediada por *WhatsApp* en adolescentes de educación secundaria, se solicitó el apoyo de la Escuela Secundaria General No. 228 “Felipe Sánchez Solís”, la cual se encuentra ubicada en Pirules Manzana 62, Lote 5, Colonia Héroe, Tecámac de Felipe Villanueva, en el Municipio de Tecámac, Estado de México.

De acuerdo con la página de la Dirección de Educación Secundaria y Servicios de Apoyo Integrados al Estado de México, el objetivo de este plantel se centra en “el buen seguimiento de los procesos de aprendizaje, atendiendo las necesidades específicas de los alumnos, con base en el desarrollo de habilidades y competencias, que permitan el crecimiento como personas independientes, capaces de tomar decisiones y de resolver problemas y adversidades que plantea la sociedad actual”⁴⁰.

La Escuela Secundaria General No. 228 “Felipe Sanchez Solís” es una escuela relativamente nueva. Dio inicio a sus actividades en el ciclo escolar 2008-2009, con una matrícula de 134 alumnos distribuidos en dos grupos de cada grado. A la fecha, cuenta con un total de 500 alumnos, con un ratio de alumnos a docentes de 38:1⁴¹, distribuidos en 4 grupos de primero (173 alumnos), 4 de segundo (168 alumnos) y 4 grupos de tercer grado (159 alumnos). Teniendo un tamaño por grupo, oscilante entre los 39 a los 43 alumnos⁴².

A partir de toda la información previamente revisada (estadísticas, análisis y componentes del marco teórico), se observa un nuevo escenario digital que modifica los ámbitos del ocio, la comunicación, la rutina académica y la vida familiar. En este sentido se percibe un aumento en la interactividad tecnológica y social, acaecido por el empleo de los nuevos dispositivos portátiles que se emplean hoy en día.

Las redes sociales en particular, desde hace ya algunos años, han tenido un auge notable, principalmente aquellas que proveen servicios tales como la mensajería instantánea, las cuales son indicativas de la interacción directa que estos medios tienen sobre los usuarios.

En este contexto, uno de los medios que protagonizan el panorama digital actual, es sin duda *WhatsApp*, el cual se encuentra como uno de los mayores canales por el que los

⁴⁰ Descripción general de la Escuela Secundaria General Felipe Sánchez Solís, Dirección de Educación secundaria y servicios de apoyo. Disponible en <http://www.desysa.net/webescuela/15des0351w/index.html>. Consultado el 11 de abril de 2017.

⁴¹ Descripción de la Escuela Secundaria Felipe Sanchez Solís en FindTheBest. Disponible en <http://escuelas.findthebest.com.mx/l/71184/Felipe-Sanchez-Solis-Tec-mac-De-Felipe-Villanueva-55445>. Consultado el 11 de abril de 2017.

⁴² *ibidem*.

adolescentes establecen sus relaciones personales a través de Internet. Ante el número cada vez mayor de adolescentes con acceso a teléfonos inteligentes e internet, se aumenta de la misma manera la presencia de esta aplicación en la gestión de la identidad social propia de este grupo en particular.

De esta manera, y considerando toda la información previa, se realizó una investigación con el propósito de valorar, analizar, evaluar y constatar cualitativamente cómo la aplicación de más uso en nuestro país para la comunicación instantánea, *WhatsApp*, puede modificar la rutina académica, hábitos y relaciones entre iguales y/o causar cierto grado de dependencia o adicción debido a su mal uso entre los adolescentes de la Escuela Secundaria General No. 228 "Felipe Sanchez Solís".

Entre las razones para llevar a cabo este trabajo, yace primeramente el carácter novedoso a esta aproximación, evidenciado ante la escasa información de los efectos en el empleo cada vez más asiduo de *WhatsApp* en las escuelas secundarias de nuestra comunidad, y por su utilización cada vez más presente por parte de los adolescentes de esta zona.

Además, por las características propias que se establecen entre los adolescentes y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en general, que se relacionan con la sociabilidad, y que es un componente de la modernidad y el desarrollo tecnológico actual, siendo un indicativo simbólico que caracteriza a toda una nueva generación.

Finalmente, porque se deben considerar las alternativas y/o las posibilidades de acción sobre este grupo de edad elegido, los cuales yacen en un sistema educativo y se encuentran en un periodo de formación intensivo, tanto en la adquisición de conocimientos, como por la propia etapa de maduración del adolescente.

Ante ello, no debemos olvidar que la aproximación teórica para esta investigación responde a lo sustentado principalmente por Castells, y su teoría de la Sociedad Red. Como ya se ha expuesto con anterioridad en esta tesis, para abarcar esta problemática se ha

optado por un razonamiento abductivo, considerando que esta forma de inferencia lógica da comienzo con el escrutinio del fenómeno observado.

Para abordar esta problemática, se implementó un estudio de tipo cualitativo con el objetivo de analizar los cambios y modificaciones de hábitos de los adolescentes. Para ello, se empleó la técnica de Grupo Focal (*Focus Group*), la cual, entre otras ventajas, permite vincular los elementos (hechos concretos) con la estructura (configuraciones sociales) (Edmunds, 1999), para de esta forma tener un panorama global de los significados en torno a este tema de estudio.

Queda claro que el interés de esta investigación gira alrededor de la determinación del grado de influencia de *WhatsApp* sobre las actividades sociales, escolares y personales de los adolescentes de nivel secundaria, así como analizar las consecuencias que podrían desencadenar como resultado de su continuo uso. De esta manera, el interés central radica más en la comprensión del fenómeno de estudio que en la búsqueda de casos análogos con el interés de generalizar y, por lo tanto, predecir.

El estudio se llevó a cabo en la ya mencionada, Escuela Secundaria No. 228 "Felipe Sánchez Solís" en el Municipio de Tecámac, Estado de México, el 28 de julio de 2016. Las autoridades escolares otorgaron facilidades para implementar el trabajo de investigación y demostraron gran interés. El escenario particular donde se realizó el Grupo Focal fue en un salón de clases independiente y apartado de las áreas más concurridas, como el patio y oficinas. El espacio resultó ser un lugar apto para llevar a cabo el Grupo Focal en un ambiente que facilitó el diálogo y la confianza.

El Grupo Focal es una técnica utilizada en la investigación social, en donde se reúne a un grupo pequeño de personas guiadas por un moderador que facilita las discusiones con el fin de obtener resultados bajo aspectos de tipo cualitativos. Para este caso, se construyó una guía, la cual funcionó como punto de apoyo y no como preceptiva rígida, pues en realidad la consecución de los objetivos dependió en gran parte de la habilidad del mismo moderador.

Tanto los contenidos de esta guía como su finalidad estuvieron basados en las preguntas de investigación y los objetivos del proyecto. Más aún, la guía incluyó interrogantes exploratorias para conocer a los participantes, generar confianza y corroborar que fuesen usuarios activos de *WhatsApp* (ver Anexo A), así como establecer las diferentes dimensiones que estuvieron relacionadas con los objetivos del proyecto:

- Dimensión 1. Modificación de la rutina académica y actividades de ocio asociadas al uso de *WhatsApp*.
- Dimensión 2. Aparición de cierto grado de adicción a la aplicación *WhatsApp*.
- Dimensión 3. Alteración de las relaciones sociales por el uso de *WhatsApp*.

Los participantes fueron 12 adolescentes, hombres y mujeres que se encontraban cursando el ciclo escolar 2015 - 2016, comprendidos entre los 12 y los 15 años de edad, de la escuela secundaria ya mencionada. Esto incluía a alumnos de los tres grados académicos (cuatro alumnos de cada grado). La realización del Grupo Focal tuvo una duración aproximada de 1 hora y 40 minutos (Ver anexo C: Evidencia fotográfica).

La selección de los participantes se llevó a cabo con base en "informantes clave", esto es, los profesores y autoridades de la misma institución recomendaron optar por aquellos sujetos que mostraran ciertas características: principalmente, que estuvieran interesados en participar y aquellos que disponían de un *smartphone* propio desde hace por lo menos dos años, con acceso a Internet, siendo usuarios activos de *WhatsApp*.

En la siguiente tabla se muestran a los alumnos de Escuela Secundaria General No. 228 "Felipe Sánchez Solís", que formaron parte del Grupo Focal:

Alumnos de la Escuela Secundaria General 228 "Felipe Sánchez Solís", participantes:				
No.	Nombre	Género	Edad	Grado
1	Ricardo	Masculino	12 años	Primero
2	Alan	Masculino	12 años	Primero
3	Jimena	Femenino	13 años	Primero
4	Ruth	Femenino	13 años	Primero
5	Danna Itzel	Femenino	13 años	Segundo

Alumnos de la Escuela Secundaria General 228 "Felipe Sánchez Solís", participantes:				
No.	Nombre	Género	Edad	Grado
6	Jazmín	Femenino	13 años	Segundo
7	Rocío	Femenino	14 años	Segundo
8	Javier	Masculino	14 años	Segundo
9	Oscar	Masculino	14 años	Tercero
10	Daniela	Femenino	14 años	Tercero
11	Viviana	Femenino	14 años	Tercero
12	Paola	Femenino	15 años	Tercero

Las razones por las que se procedió a optar por este conjunto de alumnos, sin distinción de grado escolar o género, responden a dos motivos principales:

a) Por un lado, estos alumnos corresponden a la llamada "Generación Z", nombre establecido para los nacidos entre 1995 a 2010 y que es considerada la primera generación realmente conectada, pues su gran mayoría ha estado en contacto con dispositivos móviles y con acceso a Internet desde niños, una característica que ha dado paso a la creación de nuevas dinámicas sociales donde se le da un papel protagónico a la 'vida en redes sociales', y a la interacción por medio de servicios de mensajería instantánea y a la comunicación visual (Ortega, 2016).

b) Porque esta generación ha visto como sus escuelas, colegios e institutos se han integrado a la vanguardia y se mantienen atentos a las herramientas interactivas disponibles para la educación, así como diversas TIC, con acceso a Internet y al desarrollo de tecnología en general.

El primer paso de la investigación, una vez estructurado el proyecto, fue pedir permiso a las autoridades de la Escuela Secundaria en cuestión para poder tener acceso a la población a estudiar. La autorización fue otorgada tras la revisión del proyecto y el interés en el mismo por parte del cuerpo directivo ante la novedad y actualidad del tema.

A los participantes, se les garantizó confidencialidad en el manejo de la información. De esta manera, el Grupo Focal fue realizado durante el horario de clases, bajo la

supervisión de una autoridad de la escuela, el profesor Ricardo Alonso Antonio Trejo, y la participación de los estudiantes de manera completamente voluntaria.

Una vez organizado el archivo audiovisual (video digital), con la respectiva edición que permitiera distinguir cada una de las distintas dimensiones ya mencionadas, se llevaron a cabo las transcripciones. En cada caso, los diálogos se respetaron y se adaptaron a las reglas de comunicación escrita (Leieune, 1989).

Para la elaboración de los resultados se llevó a cabo una lectura exhaustiva de las transcripciones del Grupo Focal. En ellas, se ubicaron y codificaron las distintas dimensiones a analizar. La elección de los fragmentos de discurso se hizo de acuerdo con los objetivos y preguntas de investigación del presente trabajo, por lo que se tomaron aquellos fragmentos del discurso que aportaban sentido al análisis. Además, se incluyeron aquellos tópicos que no se habían considerado originalmente en la guía temática, pero que formaban parte del sentido del tema en relación con los usos de *WhatsApp*.

4.4 Los adolescentes de la Escuela Secundaria Pública Felipe Sánchez Solís y la comunicación instantánea mediada por *WhatsApp*.

Dado que en buena medida, el trabajo de análisis implica crear un orden en el discurso grupal que sea susceptible de interpretación, los discursos se organizaron por grandes temas o dimensiones, las cuales se desarrollan a continuación. Cabe resaltar que los resultados no se presentan exclusivamente en forma descriptiva, sino que se incluyó, donde se consideró pertinente, un comentario o interpretación con el fin de complejizar el análisis y preparar el camino para la discusión.

4.4.1 Dimensión 1. Modificación de la rutina académica y las actividades de ocio asociadas al uso de *WhatsApp*.

Al respecto de esta dimensión, una vez establecido que todos los participantes eran usuarios activos de *WhatsApp*, para explorar de qué manera son percibidas ciertas

alteraciones en la rutina escolar con la realización de tareas o actividades académicas diversas, primeramente fue necesario establecer la edad desde la que los participantes tuvieron su primer teléfono celular. A este respecto la investigación arrojó respuestas interesantes como la siguientes (Nota: Las diagonales simplemente indican cambio de interlocutor):

He tenido celular desde los 9 años, cuando mis papás me lo compraron / Lo he tenido [el celular] desde hace tres años, cuando tenía como unos diez / Con este teléfono [un iPhone] llevo ya 10 meses, pero de tener mi primer celular desde los 9 años / Yo tengo dos, uno me lo dieron cuando estaba en cuarto de primaria y el otro cuando salí de sexto / Desde los 11 años / Yo desde los ocho usaba el de mi mamá y a los 9 me compró el mío / A los 7 mi papá compró un nuevo celular y me dio su viejito.

Tras las respuestas obtenidas en el grupo focal, queda claro que los participantes comenzaron su interacción con los teléfonos inteligentes a edades muy tempranas, y en general, se puede afirmar que el grupo generacional al que pertenecen se erige como uno de los primeros en poseer este tipo de tecnologías desde la infancia. De hecho, en recientes publicaciones como la realizada por el *Business Insider*, se estima que el 56% de los niños y adolescentes de entre 10 - 13 años tienen ya un teléfono celular propio (Bellve, 2013).

Es imperante resaltar el tipo de efectos nocivos que este tipo de tecnologías podrían desencadenar sobre los jóvenes debido a su corta edad. De acuerdo con un artículo publicado por *Psych Central*, la tecnología y la luz que emana la pantalla de un teléfono celular puede tener un efecto nocivo sobre la función neuronal. Aparentemente, el incremento de esta exposición a edades muy tempranas, puede causar estragos en los circuitos cerebrales que controlan los métodos tradicionales de aprendizaje, tales como la lectura, la escritura y la concentración (Williams, 2016). Desafortunadamente, el uso de *smartphones* es relativamente nuevo y muchas evidencias de este tipo de afirmaciones continúan siendo poco claras o inconsistentes. Sin embargo, es un aspecto importante a considerar por padres

y educadores quienes tienen la labor constante de que los adolescentes desarrollen su potencial en todos sus ámbitos.

Posteriormente, a los adolescentes se les preguntó si traían su celular a la escuela, lo cual todos sin excepción afirmaron llevarlo diariamente. Al preguntarles entonces por qué razones lo hacían, las respuestas fueron las siguientes:

Cuando tengo horas libres me pongo a escuchar música o a jugar / En mi caso lo uso todo el tiempo, más que nada para mandar Whats [sic.] con mis amigas en clase o cuando esta aburrida ver videos y así [risas] / Yo lo traigo también para oír música y también para mandar mensajes con mis amigos / Yo lo uso para jugar y sacar fotos / Para estar en redes sociales, o mandar fotos y mensajitos a mis amigas / Yo sólo lo traigo para avisar a mi casa que llegué bien a la escuela y cuando salgo / Yo para mandar Whats [sic.], ver el face [sic.], y oír música / Yo escucho también música, mando Whats [sic] y para sacar fotos / Yo sólo para emergencias / Para escuchar música y mandar mensajes / Para sacarme "selfies" [sic. "autoretratos"] con mis amigas, mandar Whats [sic] y entrar a Facebook.

Como podemos observar, el disponer de un teléfono móvil en el ambiente académico no precisa que su uso sea principalmente para hacer llamadas o buscar información en Internet. Los beneficios surgidos de la aparición de esta tecnología posibilita nuevas formas de comunicación y de entornos sociales. Más allá de la función comunicativa, al pasar de teléfono móvil a lo que se conoce como *smartphone*, éste se transforma más en un instrumento de ocio y entretenimiento que en uno destinado a la comunicación.

Ante tales usos efectuados por los adolescentes con sus celulares, y dirigiendo ahora la conversación más enfocada a la aplicación *WhatsApp*, se les preguntó cuántos años, aproximadamente, tenían ya utilizando dicha aplicación:

Yo uso Whats [sic] desde que tuve mi primer teléfono, como a los 11 / Desde hace dos años que la uso / Recién que entré a la secundaria, hace ya dos años / Yo la uso desde la primaria con mi primer teléfono / Yo también tengo dos años usándola, igual desde que entré aquí porque como todos mis amigos están conectados, pues ni modo de no entrarle [risas] / Yo tengo un año usándola, igual porque mis amigas están en WhatsApp / La instalé para hablar con mi hermana desde que ya no vive en mi casa, mas o menos hace tres años.

A pesar de que la página de información legal de *WhatsApp* establece que la edad mínima para emplear la aplicación es de 13 años⁴³, en nuestro país no existe un adecuado control por parte de padres, tutores o maestros, que regule el acceso a la plataforma por usuarios de menores edades. De acuerdo con el portal *Common Sense* (2013), entre los riesgos a los que los adolescentes pueden estar expuestos debido a su corta edad, se encuentran la pérdida del sentido de responsabilidad ante labores que son prioritarias como su educación, y la falta de una adecuada orientación y supervisión adulta lo que conlleva a otros peligros como el acoso por terceros, ser víctimas de publicidad engañosa, o el riesgo de compartir información personal y/o privada sin restricciones, lo que los expone a riesgos que atentan contra su propia seguridad e integridad física.

Sin embargo, y haciendo a un lado la cantidad de riesgos que pueden ser manifestados por el empleo de la aplicación, dentro del grupo surgió la interrogante con respecto al uso de *WhatsApp* en la escuela, a lo que todos los participantes, sin excepción, declararon que definitivamente sí la utilizan en este ámbito. Al preguntar entonces en qué momento de la rutina escolar se hacía, las respuestas fueron las siguientes:

Yo la uso más [WhatsApp] cuando esta aburrida la clase / Yo sólo lo uso si mis amigas me envían algo y les contesto, pero si no, no lo saco [el celular] / Sí, yo también uso mucho WhatsApp en clase, sobre todo porque tengo un grupo con mis amigos y a cada rato mandan "memes",

⁴³ Información legal de WhatsApp. Disponible en su sitio web oficial a través de <https://www.whatsapp.com/legal/?l=es>. Consultado el 28 de abril de 2017.

chistes o cosas graciosas / La uso aunque sé que no debería, pero pues no lo puedo evitar [risas].

Posteriormente, a los jóvenes se les preguntó si han existido efectos negativos que ellos mismos hayan percibido producto del empleo de *WhatsApp* en el ámbito escolar, como desatender labores o tareas por estar conectados platicando por la aplicación:

Sí, a veces se me va muy feo el tiempo [risas] / Sí, yo no he hecho a veces la tarea por estar platicando / En mi caso mi mamá me quita el celular hasta que termine [la tarea], ya luego que se la enseño me lo da / Yo hago las dos cosas al mismo tiempo: mientras estoy platicando voy haciendo la tarea, aunque vaya más despacio / Hay veces que no he escuchado la tarea que dejan por estar en WhatsApp platicando / Yo entrego todas mis tareas sin problemas, pero pienso que podría dar un poco más como dice mi mamá. El WhatsApp sí te quita algo de tiempo. / Yo no he descuidado la escuela, creo que hasta ahora no ha sido problema entregar todas mis tareas. / En mi caso también he dejado de hacer algunas tareas por estar platicando.

Al respecto de este punto, destaca el uso de la aplicación en el aula como un distractor de las obligaciones académicas, señalado en momentos de disociación de la atención en el salón de clases o la falta de dedicación en tareas escolares, fuera del mismo.

Con esta información, se les preguntó a los alumnos si con honestidad han percibido que su aprovechamiento o rendimiento escolar ha disminuido por el uso constante e intermitente de *WhatsApp* durante la elaboración de sus actividades académicas, ya sea en el salón de clases o en casa durante la realización de tareas, a lo que tuvieron respuestas como las siguientes:

Este año sí bajé de calificación y mi mamá ya me amenazó con quitarme el teléfono si no subo el promedio. / Creo que sí, sobretodo porque mi papá me ha dicho que desde que ando en WhatsApp he

bajado de calificación. No mucho como él exagera, pero sí un poquito [risas] / Yo también bajé de promedio / Sí te distrae un poco, también pienso que me ha afectado en las calificaciones / A mi me quitaron el celular como un mes porque bajé de calificación y durante ese tiempo noté que de nuevo me estaba yendo bien en la escuela, pero ya cuando me lo regresaron... digamos que fue como antes [risas] / Me pasó algo similar, pero a mí me lo quitaron por tres meses. Intento no bajar tanto de calificación porque no me gusta estar sin WhatsApp.

Como algunos de los participantes del grupo focal lo han expresado, la influencia de *WhatsApp* en sus rutinas académicas ha causado algunos estragos en relación con su rendimiento escolar. Aunque en muchas ocasiones la tecnología en el salón de clases puede tener grandes ventajas con el desarrollo de diversos modelos educativos, es necesario reflexionar acerca de la enorme distracción que esta aplicación en particular representa en el ámbito escolar y cómo su influencia está ocasionando que muchos estudiantes jóvenes estén bajando de calificación.

De hecho, varias investigaciones como la realizada por la Pontificia Universidad Católica de Chile, confirman que los jóvenes que tienen un menor rendimiento académico, son aquellos que pasan más tiempo en *WhatsApp* o alguna otra red social, por la constante vía de comunicación disponible que los distrae de sus actividades escolares (Silva, 2015).

Por otro lado, como puede ser observado en algunas respuestas, es importante también resaltar los esfuerzos por parte de padres para evitar que estos comportamientos sean persistentes y modifiquen su conducta, sin embargo, como los mismos jóvenes lo han manifestado, poco o nada han impactado para la resolución de este conflicto.

Posteriormente, continuando con el grupo focal, se procedió a preguntar directamente a los jóvenes su opinión respecto a si la eliminación o restricción de esta distracción, en la forma de la aplicación *WhatsApp*, sería suficiente para mejorar sus calificaciones y su aprovechamiento escolar en general, a lo que respondieron de la siguiente forma:

Estoy muy consciente de que estoy aquí para prepararme y ver por mi futuro, pero no creo que quitándome el WhatsApp mejore mi calificación / Yo pienso que si me borrarán la aplicación encontraría otra, pero sí puede ser que suba mi calificación, no lo sé / Yo también creo que podría subir el promedio, aunque no sólo es el WhatsApp, también están los juegos y las otras redes sociales. Creo que si me quitaran todo el teléfono ahí sí subiría mi calificación, pero no se lo digan a mis papás [risas] / Yo uso más WhatsApp por mis familiares, para hablar con ellos, pero no creo que quedándome sin WhatsApp ayude para mejorar mi promedio / Yo creo que si me borras el WhatsApp no pasa nada [en relación al promedio], porque tenemos otras aplicaciones como Messenger [el mensajero de Facebook], solo reemplazaría [el uso de] una por otra y ya [risas] / Yo pienso que sí subiría el promedio, simplemente porque no habría nada que me distraiga, pero es difícil creo, porque ya estoy muy acostumbrada a usarlo [WhatsApp] / En mi caso nunca he tenido calificaciones bajas, pero creo que si me borrarán el WhatsApp podría mejorar, digamos que me dedicaría más a la escuela y menos al chisme [risas].

Estas respuestas resultan interesantes debido a que, aunque está claro que la aplicación puede acarrear una problemática por el nivel de distracción que representa, como ellos mismos lo han aceptado, los adolescentes no atribuyen completamente su desempeño académico a este factor. La mayoría afirmó que al eliminar la aplicación o restringirla no impactaría significativamente en su rendimiento escolar. Sin embargo, estudios realizados por diversas universidades como la London School of Economics (LSE), detectaron una mejora de 6.41% en las calificaciones de los chicos, luego de que sus escuelas prohibieran el uso de *WhatsApp* y otras redes sociales, obligándolos a entregar sus teléfonos antes de entrar al aula (Infobae, 2015).

Por otro lado, al cuestionar a los participantes acerca de las experiencias negativas que han presentado en el transcurso de su educación secundaria, asociadas al uso de *WhatsApp*, ya fuera por la cantidad de tiempo invertido y/o por la distracción que representa,

las respuestas continuaron siendo contradictorias a las afirmaciones hechas anteriormente ("eliminar *WhatsApp* no mejoraría significativamente el rendimiento académico"), encontrándose los siguientes resultados:

Reprobé una materia y me regañaron en mi casa / En mi caso, reprobé dos materias el bimestre pasado y estuve castigada sin celular / Me han regañado mis papás porque no he hecho tarea / Yo estuve a punto de reprobado el bimestre pasado por no entregar tareas / Me han llamado la atención en clase por estar platicando por "el Whats" [sic] / Una vez teníamos examen y me iba a poner estudiar el día anterior, pero por estar conectado en WhatsApp se me fue el tiempo y ya casi no estudié nada. Presenté el examen solo con lo que me acordaba de las clases y no me fue tan mal, saqué 8.5. Pero creo que hubiera podido sacar el 10 si de verdad hubiera estudiado bien, porque el examen no estaba tan difícil.

La razón de esta contrariedad, puede deberse en parte a lo que Marina J. Muñoz (2009) denomina como adicciones conductuales, o más específicamente, una adicción tecnológica. Que entre otras pautas, ocasiona que los "adictos tecnológicos", a pesar de que consideren que medios como *WhatsApp* puedan estar provocando alguna disfunción en sus actividades, no aceptan dicha afirmación conscientemente porque de ser así, representaría el inicio de un periodo de desprendimiento al medio que puede resultar muy difícil para un adolescente hiperconectado como los de la actual generación. En otras palabras, el adolescente tiende a quitar importancia al interés o al deslumbramiento suscitados en él por dicha conducta (mecanismo de defensa psicológico: negación) (Echeburúa, 2010). Cabe resaltar que esta aproximación de la adicción al medio (*WhatsApp*), se explorará más a detalle en la siguiente dimensión de esta investigación. En cuanto a la presente, se retoman únicamente los estragos en la vida académica ocasionados por un empleo de *WhatsApp* sin límites establecidos y, como en anteriores respuestas, saltan a la vista los esfuerzos por parte de los padres de familia para de alguna forma contrarrestar los efectos negativos que las nuevas tecnologías y la aplicación *WhatsApp* están teniendo sobre sus hijos, como son los castigos del tipo de privación del *smartphone* por periodos de tiempo considerables .

Otro aspecto a considerar en esta dimensión se centra en la privación de sueño como producto del uso de *WhatsApp*. En algunos de los participantes del grupo focal, esta afirmación fue constatada luego de que a los adolescentes se les preguntara si habían perdido horas de sueño por la utilización de la aplicación a deshoras, obteniendo respuestas como las siguientes:

No, yo lo apago y me duermo cuando tengo mucho sueño / En mi caso mis papás me piden que deje mi celular en su cuarto como a las 9 de la noche, pero luego me quedo despierta pensando si me habrán contestado o mandado algo y es ahí cuando no puedo dormir. No sabría decirte cuántas horas pierdo de sueño, porque se me hace eterno [risas] / Yo me he quedado dormida con el teléfono en la mano, a la mitad de una plática / Yo he llegado a perder como media hora o una hora de sueño por estar en el Whats / Yo lo apago también en la noche para poder dormir / En mi caso me termino durmiendo como hasta casi las 12 o 1 [de la mañana] por estar en el Whats y al día siguiente me da mucho sueño en la escuela / Yo me duermo como a las 11, pero seguido me pasa que me despierto en la madrugada porque recibo mensajes y los contesto / Los viernes son los días en que me quedo hasta muy tarde en WhatsApp y pierdo hasta unas dos horas de sueño, pero los demás días sí me duermo a mi hora normal / He llegado a perder como media hora de sueño o tal vez hasta una hora, y a veces al otro día tengo sueño en la clase. / Yo casi no pierdo tiempo, porque me ha pasado que al día siguiente llego [a la escuela] con mucho sueño. Apago el teléfono en la noche / Me duermo como a las 2 [de la mañana] también platicando por el WhatsApp, viendo videos o jugando con el teléfono. / Yo me duermo como a la 1 cuando estoy platicando por Whats, si no, me duermo como a las 11.

El sueño, el aprendizaje y la memoria son un fenómeno complejo. Diversos estudios como el realizado por Lisa Talbot (2010), sugieren que la cantidad y la calidad de sueño

tienen un profundo impacto en el aprendizaje y la memoria. Los investigadores sugieren que dormir ayuda en el aprendizaje de dos maneras distintas: En primer lugar, una persona privada del sueño no puede concentrar su atención para aprender eficientemente. En segunda, dormir, por sí mismo, tiene un rol de consolidación de la memoria, lo cual es esencial para el aprendizaje de nueva información (Ellenbogen, 2007).

Más aún, se sabe que la luz proveniente de los smartphones tiene efectos negativos cuando se utiliza en la noche, debido a que los dispositivos emiten un brillo llamado *luz azul* que tiene una frecuencia muy particular. Cuando esta luz impacta los receptores del ojo, "los receptores envían una señal al cerebro que suprime la producción de melatonina, lo que evita que los adolescentes se sientan cansados" (Garey, 2017). Esto ocasiona que la sensación de sueño se vea atrasada hasta una hora o más. En otras palabras, cuando se presenta un uso continuo de *WhatsApp* en horas donde el adolescente debería dormir, se modifican los ciclos circadianos, que son los encargados de regular al cuerpo entre el sueño y la vigilia. Un adolescente en edad escolar, no podrá aprender de manera óptima estando cansado, y por lo tanto su rendimiento escolar también será bajo.

En relación con lo anterior, en cuanto a las actividades escolares que realizan directamente en *WhatsApp*, los participantes respondieron:

Sí, cuando tenemos un trabajo en equipo por ahí nos ponemos de acuerdo / Sí, lo he usado para hacer tarea con mis amigas / Yo cuando algo no entiendo, pregunto por WhatsApp a mis amigos / La verdad sí lo he usado para copiar en los exámenes [risas] / No, yo nunca he usado WhatsApp, uso Facebook para eso en todo caso / A veces queremos estudiar platicando por ahí pero casi todo se va en chismes [risas] / La he usado para mandar archivos o cuando escriben el pizarrón [los profesores] saco fotos y las mando por ahí / He mandando tareas también / Nos organizamos qué hace cada quien cuando hay un trabajo / Yo uso más Facebook para cosas de la escuela.

A diferencia de lo que se observaba con generaciones pasadas, podemos aseverar que la presente esta sumamente conectada y comunicada. En el grupo focal se encontró que gran cantidad de acciones eran tomadas en las redes en beneficio del desarrollo académico, como estudiar, realizar tareas, buscar apoyo o retroalimentación, etc. Otras sin embargo, éticamente cuestionables, como pasarse tareas o copiar en un examen por medio de *WhatsApp*, pueden considerarse como puntos negativos.

Sin importar el tipo de acciones o usos, sean estos positivos o no, es innegable que la utilidad de *WhatsApp* en el ámbito académico comienza a ser latente y constante, lo que a ocasionado que se modifiquen ciertos hábitos y rutinas académicas.

Como ha quedado claro a lo largo de la presente dimensión, la tecnología está llamada a facilitar la vida, pero también puede complicarla. De hecho, en una edad tan vulnerable como lo es la adolescencia, hay una pasión desmedida por la tecnología, la cual puede convertirse en un fin y no un medio. Las redes sociales y las aplicaciones de mensajería instantánea como *WhatsApp* pueden atrapar al adolescente en su mundo virtual, debido a que crean en él una falsa identidad, pueden distanciarlo de sus familiares y amigos, y generar disfunciones como la que hemos visto en esta dimensión, dentro de su vida escolar.

En el siguiente apartado se analiza la aparición de cierto grado de adicción a la aplicación de mensajería instantánea *WhatsApp*, continuando con el trabajo sobre el grupo focal de los adolescentes de la Escuela Secundaria General No. 228 "Felipe Sánchez Solís".

4.4.2 Dimensión 2. Aparición de cierto grado de adicción a la aplicación WhatsApp.

Cualquier inclinación desmedida hacia alguna actividad puede desembocar en una adicción, exista o no una sustancia química de por medio. La adicción es una afición patológica que genera dependencia y resta libertad al ser humano al restringir la amplitud de sus intereses. De hecho, existen hábitos de conducta aparentemente inofensivos que, en

determinadas circunstancias, pueden convertirse en adictivos e interferir gravemente en la vida cotidiana de las personas afectadas, a nivel familiar, escolar, social o de salud.

Para poder explorar la posibilidad de que los adolescentes estén desarrollando una conducta de tipo adictiva a este medio, se deben exponer primeramente los criterios para afirmar dicha aseveración.

En la actualidad, no existe exactamente un consenso con respecto si llamar a esta pasión desmedida por la tecnología, una adicción. En parte porque el panorama es relativamente nuevo y además, porque no hay demasiada evidencia disponible. Sin embargo, algunos autores prefieren llamar a este tipo de comportamientos "Usos Desadaptativos de *WhatsApp*" (Tresáncoras, 2017), que como tal no son una adicción pero sí se encuentran como un trastorno clasificado dentro del mismo grupo. Manifestado por un abuso de la aplicación, aunque no necesariamente se tenga una dependencia a la misma.

Por otro lado, algunos otros autores, como la anteriormente mencionada Marina J. Muñoz (2009), establece que sí se trata de un nuevo tipo de adicción, aunque de tipo conductual. Este tipo de adicciones, sin embargo, no figuran en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales.

Cualquiera que sea la postura, se puede afirmar que existe un paralelismo en relación con la sintomatología que se presenta entre las adicciones por "sustancias", con las presentadas "conductualmente".

Enrique Echeburúa, en su libro "*Adicción a las Nuevas Tecnologías en Adolescentes y Jóvenes*", presenta los criterios para el diagnóstico de la adicción a estas tecnologías, que se irán explicando al mismo tiempo que se describen las respuesta provistas por los adolescentes en el grupo focal, para poder identificar las correlaciones.

En este sentido, a los participantes se les preguntó cuánto tiempo en promedio pasan conectados conversando por *WhatsApp* en un día común, a lo que respondieron como sigue:

¡Hijole! Me la paso casi todo el día [risas], pero yo creo que así sin exagerar me aviento unas 6 horas, más o menos / Yo estoy peor, ¡me la vivo ahí unas 11 horas! [risas] / Unas dos horas por mucho / Yo unas 5 horas / Sólo una hora o hasta menos, depende también si traigo crédito [risas]/ Igual y estoy mucho tiempo, yo diría unas 7 horas / También unas 6 o 7 horas.

Ciertas conductas que son desarrolladas actualmente como producto del uso de las nuevas tecnologías y específicamente de la aplicación *WhatsApp*, han generado varias alarmas importantes entre padres y educadores. La primera alarma proviene del tiempo que se le dedica a la misma. Lo más sensato es pensar que este tiempo sea detráido de otras actividades más tradiciones (salir a pasear, estudiar, jugar con amigos, conversar con la familia, etc). Más aún, como podemos observar en las respuestas de algunos adolescentes en el grupo focal, la aplicación *WhatsApp* supone gran absorción de tiempo y atención. Además, engancharse a una pantalla o un aparato reduce la actividad física e impide diversificar el tiempo, anulando las posibilidades de interés por otros temas.

En cierta medida, es lógico el temor de que el uso de *WhatsApp* reemplace la realización de comportamientos considerados positivos, como leer o tener conversaciones cara a cara. El hecho de no contar con criterios de referencia sobre el tiempo que debe ser considerado "normal" o "adecuado", dificulta determinar si las conductas de los adolescentes en general pueden caer en el abuso.

Ante la falta de definiciones técnicas y precisas se han utilizado algunos criterios, entre ellos, uno de los más frecuentemente utilizados ha sido el excesivo tiempo dedicado a conversar por *WhatsApp* (Echeburúa, 2009).

Por otro lado, indagando en los sentimientos que experimentan tras pasar un tiempo prolongado conectados a la aplicación, los adolescentes respondieron:

No, ninguno [sentimientos negativos]. Yo me doy cuenta cuando mi mamá me dice que ya deje de estar pegada todo el día al celular [risas]

/ Yo sí he sentido a veces como que estoy perdiendo mucho el tiempo, pero aun así le sigo [risas] / A mí también me lo dicen, sólo así pienso que ya pasó mucho tiempo, pero no, nunca he sentido culpa, preocupación o algo así por eso. / Yo sí a veces siento ansiedad, pero sólo cuando ya es muy noche y aún tengo mucha tarea / En mi caso también siento presión, y es cuando digo "ya mejor lo dejo un rato", entonces lo apago y me apuro con mi tarea.

Enrique Echeburúa (2009), en los criterios diagnósticos propuestos para la adicción a las nuevas tecnologías, que a su vez retoma del texto de Muñoz-Rivas y Agustín de 2005, establece que una de las características que determinan si existe adicción al medio, es el mantenimiento de la conducta a pesar de tener conciencia de los efectos negativos que conlleva.

En las respuestas presentadas por los adolescentes en el grupo focal, pudo observarse que algunos no son conscientes del tiempo desmedido dedicado, y otros únicamente lo son cuando el comportamiento es señalado por un tercero, en este caso los padres de familia, quienes atentos al tiempo excesivo dedicado a la aplicación, hacen un llamado de atención a sus hijos. Por su parte, en algunos otros casos, sí existe conciencia, a través de sentimientos negativos expresados en forma de "ansiedad", "preocupación", "presión" o "culpa", pero a pesar de ello, como se expone, los comportamientos son reiterativos o mantenidos ["aún así le sigo"].

Otro de los cuestionamientos realizados al interior del grupo focal se enfocó en averiguar la frecuencia con que se miraba la pantalla para ver si habían recibido un nuevo mensaje de *WhatsApp*, a lo que los participantes respondieron:

Como cada 10 min / yo lo traigo con sonido, sólo lo reviso cuando lo oigo sonar / Yo también lo reviso sólo cuando lo escucho, pero si estoy ocupado con algo, lo contesto hasta que termine / Yo lo ando revisando a cada rato porque como lo guardo en mi mochila sin sonido, entonces ando al pendiente por si me llega algo / Yo también solo lo

reviso cuando lo escucho sonar, pero cuando llego a mi casa lo dejo en mi cuarto y hago tarea en el comedor, ya cuando termino regreso a ver si me mandaron mensajes / Yo lo reviso como cada 20 minutos / Yo reviso cada 15 minutos porque lo traigo en vibrador y si no lo escucho estoy al pendiente.

Estas respuestas van ligadas junto con aquellas expresadas al cuestionamiento que indagó si en algún momento habían experimentado la sensación de recibir un mensaje por *WhatsApp* (por sentir una vibración o escuchar un sonido), cuando en realidad no habían recibido nada:

Sí, la verdad me pasa muy seguido en el día. Yo diría como unas 6 o 7 veces / Me pasa también a cada rato, yo digo que unas 10 veces / También a mí, unas 7 veces / Yo tengo esa sensación como unas 5 veces al día / A mí me pasa más seguido, de hecho me obligo a hacer otra cosa para no estar revisando y revisando a cada ratito. Me pongo a ver la tele o le subo a la música, me meto a Facebook o a Instagram. No sabría decirte cuántas veces, pero sí muchas.

Si bien es cierto que la gran mayoría de las personas hacen uso de *WhatsApp*, algunas otras presentan niveles excesivamente elevados de uso, lo que puede traer como resultado consecuencias negativas para la persona o para su entorno.

Con las respuestas obtenidas en ambos cuestionamientos, se puede notar que si bien fue la minoría de los adolescentes entrevistados, sí existen ciertos casos donde se presenta lo que en los criterios en adicción conductual se establece como comportamiento compulsivo-obsesivo (Tresáncoras, 2017). El estar constantemente revisando el teléfono para verificar si recibieron un mensaje por *WhatsApp*, en algunos casos transcurridos sólo pocos minutos, pone de manifiesto una conducta repetitiva que puede ser característica de las adicciones conductuales.

Por otro lado, se presenta también en casi todos los participantes, el fenómeno llamado "alucinaciones sensoriales" (Magno, 2011), nombre adjudicado por el investigador Michael Rothberg, del Centro Médico de BayState en Massachusetts, a aquellas "vibraciones o sonidos fantasma" que los usuarios de redes sociales y mensajeros instantáneos experimentan en algún momento. Rothberg explica que estas alucinaciones son, en esencia, errores en la percepción humana, "casualidades del cerebro que lucha por otorgar un sentido a todo el bombardeo de información sensorial de nuestro mundo moderno" (Eveleth, 2011). Cabe resaltar que aunque este fenómeno es muy común, sí es experimentado con mayor frecuencia por usuarios con un problema adictivo a las nuevas tecnologías, es decir, aquellos que ya presenten un comportamiento ofuscador o reiterativo.

Continuando sobre esta misma dimensión, se decidió averiguar qué sucedía con los adolescentes del grupo focal, cuando por alguna razón, ya fuera por voluntad, como un castigo o por cualquier otra circunstancia aislada, fueran privados de la aplicación *WhatsApp* por un tiempo considerable. De esta forma, se suscitaron respuestas como las que continúan:

Me aburro mucho sin mi teléfono / A mi me da mucha ansiedad. Justo ayer salí y se me olvidó cargar la pila del teléfono, cuando se acabó ya me quería regresar a la casa, pero no podía porque mis papás estaban ocupados / Me aburro mucho, y mejor me pongo a ver la televisión / Si no tengo Whats me voy a jugar con mis amigos, estoy con mi familia, platico con ellos o cosas así / Yo a veces sí siento ansiedad porque me gusta andar mensajeando mucho, y también me aburro. A veces me enojo cuando me castigan y me lo quitan, porque como mi hermana y yo compartimos algunos amigos, a veces me molesta diciendo: "ay mira, tu amigo está diciendo 'esto', o que alguien ya te mandó esto" y entonces me saca de quicio porque sabe que no puedo ver / Si me quitan mi teléfono me pongo de muy mal humor, peleo con mi mamá / Me pongo triste, y a veces mejor me voy a dormir / Me da ansiedad y no se me quita hasta que me regresan mi celular, me pongo muy inquieta / Me enojo mucho con mi mamá, nos hemos llegado a gritar muy feo / Me siento como enojado, algo desesperado / Yo siento estrés

porque qué tal si me están mandando algo / Yo no siento nada, me distraigo con otras cosas y se me olvida / A mí sólo me enoja cuando es fin de semana y no me dejan conectarme, porque es en ese momento que tengo tiempo libre y puedo platicar sin problema con mis amigos por WhatsApp.

Al respecto de estas respuestas, lo que la mayoría de los participantes declaró puede enmarcarse por lo que la literatura caracteriza como un cuadro adictivo, este se refiere a la pérdida de control y la dependencia (Ricou, 2015). Todas las conductas adictivas están controladas inicialmente por reforzadores positivos (el aspecto placentero de la conducta por sí misma), pero al final terminan por ser controladas por reforzadores negativos (el alivio del estrés y la tensión emocional, principalmente).

Como ocurre en las adicciones químicas, las personas adictas a una determinada conducta, como puede ser el conectarse a *WhatsApp*, experimentan un síndrome de abstinencia cuando no pueden llevarlo a cabo (Tresáncoras, 2017), caracterizado por la presencia de un profundo malestar emocional, denotado con conductas disfóricas, insomnio, irritabilidad, aburrimiento, soledad, ira, nerviosismo, etc.

Las respuestas que la mayoría de los participantes manifestó, tienen correlaciones cuando se contrastan con las características comunes de un síndrome de abstinencia, descritas por Gil Roales (1997), que a la letra dicen (p. 232):

- a) Impulso intenso para realizar una conducta que trae consigo efectos perjudiciales para la persona que la ejecuta.
- b) Tensión creciente (humor depresivo, irritabilidad, deterioro de la concentración, estados transitorios de sueño, etc.) hasta que la conducta es llevada a cabo.
- c) Desaparición temporal de la tensión.
- d) Vuelta gradual del impulso con fuerza creciente, que está asociada a la presencia de estímulos internos o externos.
- e) Condicionamiento secundario a dichos estímulos internos y externos.

Por los periodos prolongados de tiempo que los adolescentes pasan conectados a la aplicación, no es de extrañar que puedan estar generando ciertas respuestas psicológicas

derivadas de la privación de un medio que rige gran parte del contacto e interacción que tienen durante el día.

Más aún, el siguiente cuestionamiento indagó respecto a la pérdida de la noción del tiempo por estar conectados tanto tiempo en *WhatsApp*, obteniendo las siguientes respuestas:

Sí, sobre todo cuando estoy platicando en la noche, de repente ya es de madrugada y yo sigo platicando por WhatsApp / Sí, también me pasa. El otro día estaba platicando con mi amiga y de repente ya me habían dado las 5 [de la tarde], no me di cuenta que habían pasado ya 3 horas [risas]. / A mí se me ha ido como una hora platicando y no me doy cuenta / Yo también he sentido que se me va el tiempo, lo máximo que me ha pasado han sido como 4 horas.

En consecuencia con este punto, otra de las características establecidas por Echeburúa que hacen inferir que efectivamente existe cierta problematización relacionada con un cuadro adictivo a la aplicación *WhatsApp*, se refiere al mayor tiempo de uso que en un principio los participantes estimaban o pretendían. El uso de este tipo de aplicaciones puede convertirse (como ellos mismos dejan ver) en algo imprescindible para la persona que acaba invirtiendo más horas de las deseadas (Echeburúa, 2009).

Tras lo anterior, se cuestionó si en algún momento se habían propuesto, por voluntad propia, dejar de utilizar *WhatsApp* por algún tiempo. A lo que los participantes respondieron como a continuación se señala:

No, yo nunca he hecho eso / Sí, me ha pasado que quiero bajarle y digo ya no lo voy a usar tanto, pero sólo duro como un día [risas] / Yo nunca lo he hecho porque yo quiera, sino porque una vez dejé mi teléfono en casa de una tía y hasta la otra semana que fui ya lo recuperé / No, tampoco he hecho algo así / Ni se me había ocurrido

hacer eso [risas] / Sí lo he hecho pero no paso de un día [risas] / Yo también lo intenté una vez, pero ni un día pude aguantarme [risas].

Mientras que la mayoría declaró nunca haber tenido la intención de dejar de utilizar la aplicación por voluntad, los comentarios realizados por algunos participantes denotan cierta pérdida de control con respecto al uso de *WhatsApp* y el tiempo que dedican a la misma. Muñoz Rivas y Agustín, señalan al deseo de controlar o detener su uso, como uno de los criterios diagnósticos para determinar una adicción a cierta tecnología: "Algunos usuarios prueban con estrategias ineficaces como poner el teléfono en silencio, apagarlo, bloquear ciertos contactos o grupos de *WhatsApp*... Sin embargo, al retirar estos mecanismos de control aparece la necesidad de responder mensajes pendientes" (Echeburúa, 2009).

Por su parte, en relación al entorno familiar y el desarrollo de este tipo de conductas, con el propósito de conocer qué respuesta tenían los padres ante la cantidad de tiempo invertido por sus hijos en *WhatsApp*, y también para aproximarnos a la percepción de los propios usuarios ante lo que ellos pueden estar atravesando, se preguntó qué era lo que los padres de familia expresaban, o qué problemas surgían como resultado del uso de *WhatsApp* por los participantes. Las respuestas se enlistan a continuación:

A veces, cuando ya estoy mucho tiempo metida en el celular, se han llegado a molestar y me castigan quitándomelo hasta por un mes / Mi papá me ha dicho que soy una "adicta al Whats". Me lo ha llegado a quitar por una semana / Mis papás me dicen que le baje [al uso de WhatsApp], porque no es sano que pase tanto tiempo platicando en WhatsApp, pero nada más. No les gusta castigarme / Mis papás me dicen que paso mucho tiempo en en celular, y también me lo han llegado a quitar, sobretodo cuando pasa firma de boletas o algo así [risas]. Me lo han quitado como por 2 semanas / Me regañan a cada rato por lo mismo, y ya mejor trato de conectarme cuando no me ven, porque me han castigado quitándome mis dos teléfonos por casi dos meses / Me castigan quitándome el teléfono. No les gusta que esté

tanto tiempo platicando por WhatsApp. / Yo no he tenido ningún problema, tampoco me han castigado o algo así.

Como se ha observado, los comentarios de los adolescentes en relación con las respuestas de los padres de familia, en la mayoría de los casos denota que efectivamente existe un conocimiento empírico de una problemática, que se percibe como fuera de lo común o causal de comportamientos problemáticos ["me ha dicho que soy 'adicta al Whats'..."]. Algunos tratan de limitar el tiempo y uso de *WhatsApp* con base en sanciones, principalmente con la privación del medio. Sin embargo, y como se había explicado anteriormente, este tipo de acciones no han sido suficientes para solventar la problemática aquí planteada. Esto también se encontró cuando se les preguntó a los adolescentes qué sucedía cuando los padres les quitaban el celular como forma de castigo, si aprendían la lección o había algún cambio de hábito, a lo que respondieron:

Yo al principio sí le bajo para que no me digan nada, ya después le sigo como antes [risas] / Yo no siento que cambie nada, no es que no entienda, pero no sé... todo sigue igual / Yo trato de no estar ya tanto tiempo, pero la verdad me es imposible. Siento como que algo me falta / No pasa nada, sólo se les baja [el enojo] a mis papás y ya / Convenzo a mis papás que me lo regresen [el celular] diciéndoles que ya voy a cambiar, que ya le voy a echar ganas a la escuela, porque necesito que ya me lo den, no me gusta quedarme sin WhatsApp, siento que me pierdo de algo. / De momento sí le bajo [al uso de WhatsApp] pero ya luego otra vez es igual.

Aunado a esto, y como también ya se refirió anteriormente, el hecho de no existir un antecedente concreto respecto a los tiempos considerados normales o adecuados para el uso de esta aplicación por parte de los adolescentes en edad escolar, hace más difícil enmarcar el rumbo de acción que se debería tomar para evitar este tipo de comportamientos.

En general, las nuevas tecnologías han abierto nuevas ventanas al mundo. Utilizarlas adecuadamente, representan extraordinarias herramientas de información y comunicación,

pero implican riesgos. Por ello, es necesario desarrollar pautas que delimiten claramente las fronteras entre el uso adecuado, el abuso y la adicción.

Sin entrar a valorar si *WhatsApp* es o no peligroso para los adolescentes, y alejándonos de las alarmas sociales que se han disparado en los últimos años, lo que sí podemos afirmar es que hay un riesgo, cada vez mayor, de que se produzca una adicción a las nuevas tecnologías, y de manera particular a la aplicación estrella en mensajería instantánea, *WhatsApp*.

Ante tales resultados producto del desarrollo del Grupo Focal sobre los adolescentes participantes de la Escuela Secundaria No. 228, Felipe Sánchez Solís; y con relación a esta dimensión, se intuyó que dicho comportamiento tendría repercusiones sobre las relaciones sociales de los adolescentes, por lo tanto en consonancia, la discusión se enfocó en indagar dicho cuestionamiento. Los resultados y respuestas productos del mismo, se abordan a continuación en la siguiente dimensión de esta investigación.

4.4.3 Dimensión 3. Alteración de las relaciones sociales por el uso de WhatsApp.

Como ha quedado establecido tras la revisión de las dimensiones anteriores, se puede afirmar que los adolescentes de este grupo son hábiles en el uso de redes sociales y mensajería instantánea. La mayor parte de ellos se mantienen ocupados en aplicaciones como *WhatsApp*, *Facebook* o *Instagram* en las horas posteriores a la escuela. Cuando no hacen su tarea (o mientras la están haciendo), se mantienen conectados por medio de sus teléfonos celulares, mandando mensajes, videos, audios, y conversando con varias personas al mismo tiempo, entre otras actividades.

Por otro lado, el hecho de que cada vez más jóvenes tengan un celular a edades más tempranas es un indicativo de la cultura tecnológica que las familias comienzan a adoptar. De acuerdo con el portal *Raise Smart Kids*, la tecnología se está transformando en las "nuevas niñas" de nuestra época. Los padres usan los celulares para controlar a los niños y

jóvenes, manteniéndolos sentados calladamente en el automóvil, tranquilos mientras miran un espectáculo o entretenidos durante alguna junta o reunión social.

Ante este panorama, los adolescentes aprenden a establecer vínculos con la tecnología para permanecer conectados con las personas. Lo que los padres no siempre son conscientes es de los efectos que las aplicaciones de mensajería instantánea como *WhatsApp*, y en general las redes sociales pueden tener como consecuencia sobre las habilidades sociales de los jóvenes.

La presente dimensión comenzó con el abordaje de la percepción de cercanía que los adolescentes tienen con sus amigos y familiares tras la utilización de *WhatsApp*, al preguntar si piensan que comunicarse con un medio como *WhatsApp* ha permitido que exista una mejor conexión con los seres queridos, los adolescentes contestaron:

Yo pienso que no. Sí hablo mucho por WhatsApp pero no creo que por eso ya tenga una relación más cercana / Yo creo que aunque hable mucho por ahí, son pocas las veces en las que se hablan temas más serios o personales / Yo pienso que sí, porque hay ocasiones en las que no ves tan seguido a las personas como te gustaría, entonces el estar en WhatsApp te deja estar al pendiente y saber de ellos a pesar de la distancia / Yo también pienso que te permite unirte más, como te comentaba de mi novia que sólo nos vemos fines de semana, yo creo que sin el WhatsApp no sería posible platicar tan seguido con ella ni conocernos mejor / Pienso que sí. En mi caso tengo un primo al que casi no veo, pero sí me llevo muy bien con él. Lo extraño mucho. Desde que se compró un nuevo teléfono ya le puedo hablar por WhatsApp, podemos mandarnos mensajes y estar en contacto. / Sí, con mi hermana. Desde que mis papás se separaron, como terminaron muy peleados, casi no veo a mi hermana. Ya por el WhatsApp es que nos podemos comunicar todo el tiempo. / Con mis amigos tengo más confianza de hablar, tal vez porque como no los tienes de frente no

sientes tanta pena, pero creo que WhatsApp me ha unido más con ellos.

Poder declarar si el uso de *WhatsApp* permite tener una relación más estrecha con familiares y amigos, dependerá básicamente de la funcionalidad que los adolescentes le otorguen a la aplicación. Dicho de otro modo, los participantes que declararon no tener una relación más cercana debido a este factor, utilizan primordialmente *WhatsApp* más como un medio de entretenimiento que como un medio de comunicación. El tipo de mensajes que se envían van desde bromas, "memes", videos y audios graciosos, etc. y no tanto en forma de conversaciones cotidianas entre personas [*"Yo creo que aunque hable mucho por ahí, son pocas las veces en las que se hablan temas más serios o personales"*].

Por otro lado, la mayor parte de adolescentes declararon sí percibir una relación más estrecha con las personas a las que estiman, como el caso de un participante que por medio de *WhatsApp* podía mantener contacto con su hermana luego del divorcio de sus padres [*"...Desde que mis papás se separaron, como terminaron muy peleados, casi no veo a mi hermana. Ya por el WhatsApp es que nos podemos comunicar todo el tiempo"*]. De la misma manera, otro participante mencionó que la aplicación permite superar el obstáculo de la ubicación geográfica [*"... hay ocasiones en las que no ves tan seguido a las personas como te gustaría, entonces el estar en WhatsApp te deja estar al pendiente y saber de ellos a pesar de la distancia"*].

Un dato también a considerar es la respuesta planteada por un adolescente con respecto a la capacidad de entablar conversaciones significativas con mayor facilidad a través de mensajes de *WhatsApp* que por medio de la comunicación oral cara a cara [*"Con mis amigos tengo más confianza de hablar, tal vez porque como no los tienes de frente no sientes tanta pena, pero creo que WhatsApp me ha unido más con ellos"*]. La psicología detrás de esta respuesta, nos puede referir a un ensayo sobre la evolución de los mensajes de texto, escrito por la académica Colette Snowden (2014). En él, explica que *WhatsApp* al ser un medio impersonal y no poseer la inmediatez de una llamada telefónica o el contacto cara a cara, permite a los usuarios meditar las respuestas o simplificar ideas que en la conversación oral pueden ser más complejas.

Sin embargo, y como también lo menciona la psicóloga del MIT Sherry Turkle, cuando todo se expresa por mensaje de texto "la complejidad y la confusión de la comunicación humana se pierde" (Baer, 2015), lo cual es un factor a tener en cuenta.

Además de esta información, al respecto de utilidad adjudicada a *WhatsApp* por los participantes, estos externaron que ante un problema o situación apremiante la forma de contactar a sus familiares es primeramente por medio de la aplicación:

Yo uso WhatsApp para avisar a mi casa si tengo algún problema / Mando un Whats por si necesito algo de mi casa / Si tengo algún problema también mando un Whats, ya si es una emergencia más seria, sí llamo / En mi caso prefiero llamar, aunque por WhatsApp porque sale más barato [risas].

Como se observa, no fueron pocos los adolescentes en el grupo los que mencionaron que las relaciones sociales con sus familiares y amigos se han visto beneficiadas gracias a la existencia de esta aplicación. Sin embargo, al preguntarles qué pasaría entonces si no existiese *WhatsApp* y cómo consideraban ellos sería su dinámica social, las respuestas resultaron interesantes debido a que contradicen a esa "mejora en las relaciones" proclamada por los jóvenes. En este sentido, las respuestas fueron las siguientes:

Yo creo que sería más aburrida [su dinámica social]. La verdad creo que tendría que ver más a mis amigos porque no estaríamos tanto tiempo platicando por WhatsApp / Yo creo que estaría conviviendo más con mi familia / Creo que mi vida sería diferente, saldría más con mi familia, con mis amigos y ya no estaría a veces tan encerrada / Yo creo que no cambiaría en nada, digo... sí platicó mucho por ahí, pero casi todo son chistes y cosas graciosas, nada muy importante / Yo creo que tendría más tiempo para dedicarle a la escuela. Pero la relación con mis amigos y mi familia sería igual / Mi vida sería diferente en el sentido de que podría descansar mejor y no estar a veces tan distraído /

Pienso que tendría más tiempo para mí tal vez, para salir a la calle y jugar futbol o hacer otro deporte / También creo que conviviría más con mi familia / Yo creo que el WhatsApp me sirve para acercarme más a mis familiares que casi no veo, pero si no existiera, yo creo que nos obligaría a intentar vernos más seguido.

Las respuestas planteadas antes tal cuestionamiento ponen de manifiesto una serie de consideraciones a revisar. Primeramente, se puede observar que los participantes están conscientes del enorme tiempo que dedican a la aplicación (abordaje realizado en las dos dimensiones previas), y por tal motivo muchas veces descuidan otras esferas de su vida cotidiana, como lo son las relaciones con su núcleo familiar [*"Creo que estaría conviviendo más con mi familia..."*], las actividades académicas [*"...tendría más tiempo para dedicarle a la escuela..."*], o diferentes ocupaciones en beneficio de ellos mismos [*"Pienso que tendría más tiempo para mí tal vez, para salir a la calle y jugar futbol o hacer otro deporte"*].

Se tiende a pensar que la aplicación *WhatsApp*, como muchas otras redes sociales, nos permite estar conectados con nuestros seres queridos las 24 horas, los 7 días de la semana, pero un nuevo estudio ha descubierto que cada vez nos hace sentir más solos. Un reporte publicado por *The Independent UK* sugiere que los usuarios que pasan más de dos horas en redes sociales, como *WhatsApp*, tienen mayor probabilidad de quedar socialmente aislados. Entre otras situaciones, se ha sugerido que *WhatsApp* contribuye a elevar el "FOMO", es decir: el miedo a perderse de algo relevante (por sus siglas en inglés, *Fear Of Missing Out*), (Hosie, 2017). De esta manera, y como el profesor Brian Primack de la Universidad de Pittsburgh explica, por naturaleza somos criaturas sociales, pero las nuevas tecnologías y el estilo de vida actual nos está obligando a "compartimentar" (del inglés, *compartmentalize*) la comunicación y a nosotros mismos, en lugar de unirnos los unos con los otros, lo que puede explicar por qué al utilizar por tanto tiempo esta aplicación se puede llegar a caer en el aislamiento.

A propósito de dicho aislamiento, el siguiente cuestionamiento responde a este rubro al preguntar si alguna vez los participantes se habían escondido o apartado para poder

platicar por *WhatsApp* sin el temor a represalias por padres de familia, a lo que contestaron lo siguiente:

Sí, seguido me encierro en mi cuarto para que no me molesten / Yo les digo que estoy investigando algo en internet y ya con eso sé que me van a dejar en paz con mi teléfono [risas] / Yo me voy a mi cuarto y a veces me hago la dormida [risas] / Yo también me meto a mi cuarto y les digo que estoy haciendo tarea / Yo les digo que voy a salir un ratito a caminar o algo, y ya me quedo tranquilo afuera platicando por WhatsApp / También me meto a mi cuarto a platicar diciendo que estoy haciendo tarea.

A tales respuestas se puede inferir que el aislamiento es un hecho, al buscar un lugar completamente apartado para continuar con sus conversaciones por *WhatsApp*, ya sea incluso a base de mentiras, y así evitar que los padres los sancionen o les llamen la atención. De acuerdo con *The HuffingtonPost*, una de las principales razones por las que las redes sociales podrían estar causando este fenómeno en los adolescentes, se debe a que sus habilidades sociales están disminuyendo (Agrawal, 2016). Además, al mostrar dichas conductas bien nos podría referir nuevamente a un problema falta de control, tal y como ya se estableció en la Dimensión 2 de esta investigación, al hablar de la reducción de importantes actividades sociales y/o recreativas (aparición de cierto grado de adicción a la aplicación *WhatsApp*).

En términos generales, el teléfono celular (y la aplicación *WhatsApp*), se ha convertido en el canal principal donde los adolescentes se comunican con sus amigos, es por ello que se preguntó a los participantes del grupo focal en qué medio consideraban que entablaban mayor comunicación con sus amistades, si durante la jornada escolar cara a cara o por medio de *WhatsApp*, a lo que respondieron:

Yo siento que igual, porque si estamos aquí [en la escuela] obvio en persona, pero cuando salimos y cada quien está en su casa, seguimos hablando por WhatsApp / Yo pienso que hablo más con ellos en

persona / Yo pienso que más por WhatsApp o Facebook que en persona / yo creo que si contamos en tiempo, hablo más por WhatsApp con mis amigos que en persona, pero cuando nos vemos hablamos de muchas cosas y en el Whats casi todo son memes, chistes y así. / A mí me pasa al revés, que cuando estamos aquí nos la pasamos jugando, pero ya en WhatsApp hemos agarrado confianza y platicamos hasta de problemas que tenemos en la casa / Yo por ejemplo tengo una novia, pero casi no nos vemos porque ella va en otro salón, casi toda la semana nos hablamos por WhatsApp y solo nos vemos el sábado o el domingo.

Mientras algunos participantes mencionaron tener un nivel de comunicación similar tanto a nivel interpersonal como por medio de la aplicación ["Yo siento que es igual..."], o únicamente utilizarla como una especie de extensor del entretenimiento y el ocio con los amigos ["...por Whats casi todo son memes, chistes..."], algunos otros aseguraron que la conversación por medio de WhatsApp les permitía abrirse más con sus amistades y trascender la amistad desde el aula, a la privacidad de la cotidianidad del hogar ["...en *WhatsApp* hemos agarrado confianza y platicamos hasta de problemas que tenemos en la casa...].

Considerando la información anterior, un estudio reciente publicado por el *Pew Research Center*, encontró que los adolescentes tienen un mayor contacto a través de mensajes texto (54%), en comparación con las interacciones cara a cara al salir de la escuela (33%) (Lenhart, 2010). Todo ello nos evidencia la importancia e impacto que la aplicación *WhatsApp* tiene para los adolescentes de esta generación, pues a diferencia del pasado, las dinámicas sociales se están modificando y adaptando tras la incursión de las TIC en todas las esferas de su vida.

La aplicación *WhatsApp* presenta beneficios para el usuario cuando éste lo emplea de manera adecuada. Sin embargo, mucho tiene que ver la madurez que el mismo usuario presente para enfocar y explotar el medio de manera benéfica. Los adolescentes aún se encuentra formando su entorno social, su personalidad y su sistema de valores, que regirán

el resto de sus vidas. Por ello, es importante mantenernos atentos ante las respuestas que componen a este complejo fenómeno.

Conclusión.

Los cambios tecnológicos indudablemente modifican la forma en la que percibimos nuestra realidad y sobre todo, aquellos que están relacionados con la comunicación. En el Estado de México, como en muchas otras regiones en el mundo, se observa un nuevo escenario digital, principalmente en los ámbitos relacionados con el ocio y la comunicación, destacándose el auge generalizado de la utilización de mensajería instantánea y redes sociales (*Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, etc.*). En este contexto, uno de los principales medios que protagonizan la comunicación en internet es la comunicación instantánea y en específico la mensajería a través de la aplicación *WhatsApp*. Una aplicación para *smartphones* que se ubica a la cabeza entre las distintas *apps* de su tipo y más aún, sobre los diferentes canales a través de los cuales los adolescentes establecen sus relaciones en la red. Esta nueva forma de comunicarse, al alcance de cualquier dispositivo celular de nueva generación, presenta una creciente presencia en la gestión del ocio, la sociabilidad y en la identidad de los adolescentes.

Estas nuevas tecnologías evolucionan a una velocidad increíblemente rápida, es tal que llega a rebasar la visión de nuestra sociedad, la cual debe adaptarse y aprender a manejarla adecuadamente. El choque generacional se hace también presente en esta ecuación, en la que muchas veces se deja a los más jóvenes fungir como los expertos de las nuevas tecnologías, sin embargo nos damos cuenta que, tras la revisión de toda la información abordada, a pesar de la habilidad de los jóvenes para manejar la tecnología, nos encontramos con que son “expertos falsos”, debido a que como se vio a lo largo de las diferentes dimensiones de este estudio, el uso que los adolescentes le dan a esta tecnología tiende más a ser un obstáculo o un problema, que un beneficio.

La realidad es que cualquier actividad placentera puede llegar a ser adictiva. Como revisamos a través de las distintas dimensiones que presenta esta investigación, la comunicación mediada por *WhatsApp* ejercida por los adolescentes, en resumen puede presentar las siguientes características:

- Exige atención y dedicación casi exclusiva.
- Exige periodos importantes de tiempo diario de dedicación.

- La aplicación acompaña todo el día al adolescente.
- Facilita la comunicación con otras personas.
- Facilita el entretenimiento y disfrute del ocio.
- Puede resultar un fuerte distractor para las actividades escolares y académicas.

Debido a las características de la aplicación *WhatsApp*, se han producido cambios significativos en la vida cotidiana de los adolescentes, tanto a nivel interpersonal, académico y psicológico, que dista un tanto al percibido en adolescentes de generaciones pasadas. Ciertamente la aparición y el uso de esta aplicación ha generado muchos cambios en las conductas de los jóvenes, algunos parecen claramente positivos (por ejemplo, las conductas dirigidas a comunicarse con seres queridos que viven a cientos kilómetros de distancia). En el caso de otras conductas (comportamientos adictivos, distracción, pérdida de sueño, fluctuación del estado anímico, así como disminución del rendimiento académico) parecen considerarse como aspectos negativos.

Tras el análisis y determinación de las respuestas obtenidas en la realización de esta investigación, es preciso decir que los adolescentes de esta generación que utilizan *WhatsApp*, han generado una importante alarma que debe ser considerada por padres y educadores. La primera alarma proviene del tiempo dedicado a este medio. Lógico es que este tiempo sea detraído de otras actividades más tradicionales, como salir de paseo, leer, estudiar, jugar con las amistades, etc. Más aún, se observa que el uso que se le da a *WhatsApp* supone gran absorción de tiempo y atención. Es comprensible por tanto, que esta nueva actividad genere cierto temor a que este tipo de comportamientos sustituya a otros más tradicionales y considerados positivos, como leer libros o conversar con las personas cara a cara.

El hecho de no haber criterios de referencia definidos sobre el tiempo que debe ser considerado normal para el uso de esta aplicación, dificulta saber hasta qué punto lo que está haciendo un adolescente debe ser considerado “adecuado” o no.

La alarma está creada, pero ¿es real el peligro? Bueno, parece sensato en primer lugar centrar la atención en saber cómo los jóvenes utilizan la aplicación (descripción objetiva

de las conductas de interacción con *WhatsApp*) y después tratar de establecer cuáles de estas conductas deben considerarse adecuadas y cuáles no. Debe quedar claro que esta aproximación es un esfuerzo por conocer un poco más a detalle el uso que está teniendo *WhatsApp* por los adolescentes en edad escolar, pero mientras no se establezcan cuáles son las conductas habituales y/o normales, tratar de etiquetarlas como “anormales”, o peor aún, “adictivas”, parece poco adecuado.

Este es sin duda un fenómeno complejo. La sociedad actual atraviesa por un momento de intenso auge de las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación y, como ocurre con cualquier desarrollo tecnológico, se hace necesario un periodo de adaptación que permita a las personas aprender a convivir de manera provechosa y saludable con las mismas. Sin embargo, el patrón de uso problemático que puede (y hemos visto) presentarse en adolescentes en relación con la aplicación *WhatsApp*, no debe ser obviado, ya que probablemente nos encontremos ante la génesis de un trastorno cada vez más visible conforme aumenten las características y avances de estos medios de comunicación instantánea.

Por otro lado, satanizar al medio es simplemente injusto, ya que *WhatsApp* tiene características francamente útiles para los usuarios. Entre ellos, innegablemente vemos que ha posibilitado nuevas vías para la comunicación y para el desarrollo de entornos sociales, que hasta hace apenas unas décadas hubiera sido solo imaginable. Aunque, en principio, un uso problemático de *WhatsApp*, podría darse en cualquier persona, la mayoría de los autores coinciden en apuntar a la edad como uno de los principales factores de riesgo, siendo los usuarios más jóvenes los que mayor probabilidad presentan, como se ha constatado a lo largo de las diferentes dimensiones de esta investigación.

Tras la revisión de toda la información, así como del análisis cualitativo llevado a cabo, se puede aseverar que una adecuada supervisión y control por parte de padres y educadores puede prevenir que los menores empleen las aplicaciones (como *WhatsApp*) de forma abusiva causándoles problemas en sus diferentes esferas (académica, social, familiar), y aparezcan algunos de los problemas mencionados en este trabajo. En este sentido, es recomendable que los padres fomenten un ocio variado y saludable entre los jóvenes,

basado en el intercambio social y en las actividades deportivas y culturales. Igualmente, parece razonable postergar al máximo la edad en que el menor posee un teléfono inteligente y promover que asuma la responsabilidad de las acciones que con él lleva a cabo.

Además, la escuela secundaria es un espacio donde no sólo deben inculcarse conocimientos, sino un aprendizaje integral basado en hábitos y costumbres, por lo que se sugiere el posterior trabajo de una clase piloto, insertada en las asignaturas relacionadas con Cívica y Ética, o aquellas encaminadas a educar sobre las adicciones a sustancias nocivas entre los jóvenes. De esta forma se tendría un panorama global que mostrarles, donde se manejen los estragos tras el uso abusivo de redes sociales, con base en hechos reales, casos y evidencia fundamentada, que aporten consideraciones y consejos para evitar caer en problemáticas como las que aquí se presentan.

Por otro lado, son los mismos padres y educadores los que han de estar atentos a los posibles indicios de comportamientos abusivos y tratar de forma explícita con los adolescentes el tema de las nuevas tecnologías, proporcionándoles información completa sobre las mismas, sobre sus ventajas y posibles riesgos.

Más aún, se considera como una opción en apoyo a los adolescentes y las problemáticas presentadas por la aplicación *WhatsApp*, el que la escuela secundaria ejecute en un plan en consonancia con los padres de familia, en forma de cursos o talleres prácticos, donde se refuerce la importancia de la generación de hábitos y horarios establecidos en los adolescentes (principalmente en aquellos relacionados con el descanso o las actividades académicas), así como utilizar la experiencia de los mismos padres para poder, en conjunto, establecer las pautas que respondan finalmente a la interrogante ¿Qué tiempo es el adecuado dedicar a esta aplicación de mensajería instantánea? y poder esclarecer lo que representa para un adolescente el utilizar *WhatsApp* bajo un uso adecuado, o tener un abuso o adicción al medio.

ANEXOS

Anexo A. Guía para la realización del Grupo Focal.

PREGUNTAS EXPLORATORIAS Y DE USO PROMEDIO DE LA APP “WHATSAPP”.

5. ¿Qué celular utilizas? ¿Por qué ese celular en particular?
6. ¿Cuánto tiempo llevas utilizando celular?
7. ¿El celular que tienes actualmente es tuyo o es prestado por alguno de tus padres?
8. ¿Compartes tu celular con alguien más de tu familia?
9. ¿Qué tipo de acceso a internet tienes de tu celular en casa (Wi-fi y/o Datos celulares)? ¿Plan de datos?
10. ¿Traes tu celular a la secundaria? ¿Por qué razón?
11. ¿Qué ventajas consideras que tiene el traer el celular en la escuela?
12. ¿Utilizas la aplicación WhatsApp?
13. ¿Cuánto tiempo tienes utilizando WhatsApp?
14. En promedio, ¿Cuánto tiempo al día sueles estar conectado a WhatsApp?
15. ¿Acostumbras utilizar WhatsApp cuando estás dentro de la escuela o del salón de clases?

DIMENSIÓN 1. MODIFICACIÓN DE LA RUTINA ACADÉMICA Y LAS ACTIVIDADES DE OCIO ASOCIADAS AL USO DE WHATSAPP.

16. ¿Consideras que alguna vez has desatendido tus deberes escolares por pasar tiempo utilizando WhatsApp? SI: ¿Platicanos cómo fue que te diste cuenta? NO: Por qué lo aseguras?
17. ¿Sientes que si dejas de utilizar tus WhatsApp tus calificaciones podrían mejorar?
18. Tu actividad académica se ha visto perjudicada en alguna forma por la utilización de WhatsApp?
19. ¿Te han regañado o llamado la atención en la escuela por estar platicando por WhatsApp?
20. ¿Con qué frecuencia revisas tu WhatsApp mientras realizas tareas escolares para el próximo día?
21. ¿Qué sientes cuando estas conectado en WhatsApp y tienes deberes escolares pendientes?
¿Por qué?
22. ¿Has perdido horas de sueño por estar conversando en WhatsApp? SI: ¿Por qué? ¿Es muy importante?

- 23. ¿Has disminuido el número de llamadas que realizas por el uso de WhatsApp?
- 24. ¿Obtienes gran parte del placer de tu vida diaria por el hecho de estar conectado a WhatsApp?
- 25. ¿Has reducido tus actividades de ocio por estar en WhatsApp?
- 26. ¿Prefieres pasar más tiempo platicando por WhatsApp que realizar alguna actividad al aire libre?

DIMENSIÓN 2. APARICIÓN DE CIERTO GRADO DE ADICCIÓN A LA APLICACIÓN WHATSAPP.

- 27. ¿Has tenido la sensación de que cada vez inviertes más tiempo usando WhatsApp?
- 28. ¿Qué sientes cuando tu celular no está cerca?
- 29. ¿Te has sentido obligado a mirar tu celular por si has recibido un mensaje por WhatsApp?
- 30. ¿Has llegado a perder la noción del tiempo cuando platicabas con alguien por WhatsApp?
- 31. ¿A veces consideras que si no tuvieras WhatsApp la vida sería más aburrida y vacía?
- 32. ¿Qué sientes cuando no puedes conectarte a WhatsApp por un largo tiempo por alguna razón?
- 33. ¿Has tratado de ocultarte para que no te molesten cuando estas platicando con alguien en WhatsApp?
- 34. ¿Te has sentido malhumorado por pasar algún tiempo sin conectarte a WhatsApp? ¿Por qué?
- 35. ¿Has intentado alguna vez pasar todo un día o unos días sin conectarte a WhatsApp pero no lo has logrado?
- 36. ¿Has tenido problemas para controlar el impulso de utilizar WhatsApp? ¿Por qué?
- 37. ¿Ha sentido que evades algún problema cuando te conectas a WhatsApp?
- 38. ¿Has dejado de hacer alguna actividad por utilizar WhatsApp?
- 39. ¿Has reducido tus obligaciones en casa por estar conectado a WhatsApp?

DIMENSIÓN 3. INFLUENCIA EN LAS RELACIONES SOCIALES POR LA UTILIZACIÓN DE WHATSAPP

- 40. ¿Por qué razones utilizas WhatsApp?
- 41. ¿Utilizan tus amigos WhatsApp? Por lo regular platican más con ellos en persona aquí o por WhatsApp en casa?
- 42. Creen que el hablar por whatsApp los ha acercado más que si no pudieran hablar por ahí?
- 43. ¿Habitualmente te disgustas si no te contestan tus amigos al instante? ¿Por qué?

44. En general, ¿prefieres enviarte mensajes con alguien por WhatsApp que ver la televisión, jugar con videojuegos, escuchar música, o alguna otra actividad por diversión?
45. ¿Alguna vez te has dicho “sólo unos minutitos más” antes de cerrar la aplicación?
46. ¿Las relaciones con tus amigos han mejorado gracias a WhatsApp? ¿Por qué?
47. ¿Sientes una mayor confianza en la relación con tus amigos desde que utilizas más WhatsApp?
48. ¿Platicas más con tus amigos en WhatsApp que en persona?
49. ¿Te has molestado cuando alguien en tu familia te interrumpe mientras estas en WhatsApp?
50. En casa, ¿tus papás utilizan también WhatsApp? ¿Si NO, Por qué
51. ¿El utilizar WhatsApp te ha provocado alguna vez un conflicto familiar?
52. ¿Consideras que pasas más tiempo en WhatsApp cuando no está tu familia?
53. ¿Se han quejado tus familiares del tiempo que pasas en WhatsApp?

Anexo B. Entrevista con la psicóloga Sara M. Radillo Villegas:

- 1) ¿Me puede decir cuál es su grado de estudios y en qué se especializa usted?
- 2) A su parecer cuáles son los mayores retos que los adolescentes afrontan durante esta etapa.
- 3) En relación a su entorno social, ¿qué es necesario saber para un equilibrado desarrollo del adolescente?
- 4) ¿Qué rol juega la autoestima en la adolescencia?
- 5) ¿Cuáles son las consecuencias de presentar una pobre autoestima durante esta etapa?
- 6) ¿Cuál es el rol que juegan los padres y la familia durante el desarrollo de la adolescencia?
- 7) ¿Qué significado se adjudica a la independencia en esta etapa?
- 8) El grupo de amistades, ¿Qué papel juega para la vida del adolescente?
- 9) Cuáles considera son las mejores estrategias para sobrellevar el instinto de independencia que surge en la adolescencia y que puede ayudar a padres de familia o maestros a guiarlos mejor.
- 10) ¿Cuál es su punto de vista con relación a los adolescentes y las redes sociales?
- 11) ¿Considera que las aplicaciones de mensajería instantánea como WhatsApp, son favorables o nocivas para el desarrollo social, educativo y emocional del adolescente?
- 12) ¿Cuáles son los límites que debe tener un adolescente para evitar dar un mal uso de las redes sociales en la actualidad?
- 13) ¿Qué papel deben adoptar los padres y autoridades escolares ante el uso indiscriminado de mensajería instantánea en las escuelas?
- 14) ¿Considera que existe la adicción a las redes sociales y mensajería instantánea? Y de ser así, ¿Qué deberíamos hacer para evitarlo?

Anexo C. Evidencia fotográfica del Grupo Focal.



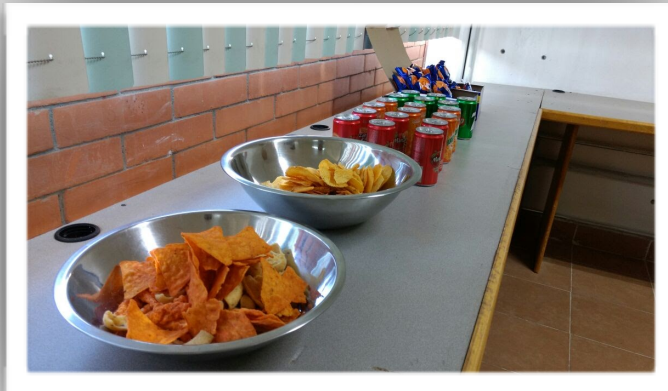
Lugar de realización del grupo focal: la Escuela Secundaria No. 228 Felipe Sánchez Solís, en el Municipio de Tecámac, Estado de México, el 28 de junio de 2016.



Preparación del equipo de grabación para la sesión.



Aula donde se realizó el Grupo Focal. Se muestra la disposición de las sillas, refrigerios y el área de trabajo.





*Realización de la sesión de Grupo Focal con 12 alumnos (4 de cada grado) de la Escuela Secundaria No. 228 Felipe Sánchez Solís, con una duración de 1 hora y 40 minutos.
(Nota: Sus rostros se mantienen ocultos para proteger su privacidad).*



En entrevista con el Lic. Ricardo Alonso Antonio Trejo, profesor y autoridad escolar representante de la Escuela Secundaria, que estuvo presente durante la realización del Grupo Focal.



FUENTES DE CONSULTA.

Bibliografía:

Banks, Michael (2008). "On the Way to the Web: "The Secret History of the Internet and Its Founders". Apress, USA.

Branden, Nathaniel (2001). The Psychology of Self-Esteem. 32nd Edition: A Revolutionary approach to self-understanding that launched a new era in Modern psychology. San Francisco. EUA.

Boschma, Jeroen (2007). Generación Einstein: Más listos, más rápidos y más sociables. Ed. Gestión 2000. Barcelona, España. Pp 37.

Bringué, X.; Sádaba, C. y Tolsá, J. (2011). La generación interactiva en Iberoamérica 2010. Niños y adolescentes ante las pantallas. Fundación Telefónica. Madrid, pp. 14.

Cabero, J (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords) *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*. Grupo Editorial Universitario, España.

Calderón, Fernando (1994). *Paradojas de la modernidad. Sociedad y cambios en Bolivia*. Fundación Milenio. La Paz.

Castells, Manuel (2006). *La Sociedad Red: Una Visión Global*. Madrid, Alianza.

Castells, Manuel (2005). *La Sociedad Red, Vol. I Serie La Era de la Información*, Madrid, Alianza.

Echeburúa, Enrique (2009). Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes. Pirámide. Madrid.

Edmunds, Holly (1999). The Focus Group Research Handbook. NTC. Business Book, EUA.

Enguita, Mariano F. (1997). Sociología de las instituciones de educación secundaria. Horsori. Barcelona

Erikson, Erik (1998). The Life Cycle Completed. W.N.Norton, EUA.

Fernández, Mireia (2004). *"The mobile communication society. The uses of wireless communication. Los Ángeles, Annenberg School of Communication*. University of Southern California. Research Monograph. EUA.

Fuller, A. (2000). Raising Real People: Creating a Resilient Family. Melbourne.

Gil, Roales Jesús (1997). Manual de psicología de la salud. Ediciones Pirámide, España, 1997.

Glenn, Stephen (1987). Raising Children for Success. Adlerian Counseling Ctr. EUA.

Grinder, Robert E. (1994). Adolescencia. Limusa, México.

Hernández, Fernando (2011). Aprender a ser docente en secundaria. Octaedro. Barcelona

Howe, Brandon (1999). Teoría del apego, el maltrato infantil y el apoyo familiar. Nueva York, Palgrave.

Izquierdo, Ciriaco (2009). El Mundo de los Adolescentes. Trillas, México.

Lejeune, P. (1989). Memoria, diálogo y escritura". Pirámide. Barcelona.

- Maidanik, Kira (1992). De la Perestroika al golpe de estado. UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas. Nuestro Tiempo. México.
- Masuda, Yoneji (1984). *La Sociedad Informatizada como sociedad postindustrial*. Fundesco, Tecnos, España.
- Mauuss, R. (1996). Teorías de la Adolescencia. Nueva York. McGraw Hill. 6a edición.
- Muñoz, Marina J. (2009) "Adicción y abuso del teléfono móvil", en Echeburúa, Enrique. Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes. Pirámide. Madrid. Pp 111-148.
- Nonaka, Toshihiro (2001). *Knowledge Emergence. Social Technical, and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation*. Oxford University Press. EUA.
- Ochoa, Cuauhtémoc (1976). Sistema educativo y reforma educativa. Cuadernos Políticos. Editorial Era. México, DF.
- O'Donnell, W. J (1976). Adolescent Self-esteem related to feelings toward parents and friends. Journal of Youth and Adolescents.
- Pisticelli, Alejandro (2002). *Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes. Paidós, Contextos*. Buenos Aires, Argentina
- Ron, Rodrigo, Et. Al. (2013). Niños, adolescentes y redes sociales: ¿Conectados o atrapados? ESIC. Madrid, España.
- Salazar, Diego (1995). "Adolescencia, cultura y salud". Trillas, México, Pp 31.
- Sen, Amartya (2000). *Development as Freedom*. Anchor Books, New York, EUA.
- Smith Merrit Roe (1994). *Historia y Determinismo tecnológico*. Editorial Alianza, Madrid.
- Snowden, Colette (2014). "Casting a Powerful Spell: The evolution of SMS". Peter Lang, EUA
- Warner, Charles (2011). Media Selling: Television, Print, Internet, Radio. John Wiley & Sons. USA.
- Wassell, Daniel (1999). Child Development for Child Care and Protection Workers. UK, Jessica Kingsley Publishers

Hemerografía:

- Alampay, Edwin A (2006). "*Beyond access to ICTs: Measuring capabilities in the information society*". International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology. Bridgetown: Vol. 2, Iss. 3. EUA.
- Berndt, Thomas (1992). "Friendship and Friends' Influence in Adolescence". Current Directions in Psychological Science. Vol. 1, No. 5.
- Casas, María de la Luz (2010) "*México: Sociedad de la Información o Sociedad del Conocimiento*". Virtualis, No. 1. México.
- Crovi, Delia (2002). "La Sociedad de la Información y el Conocimiento: Entre el optimismo y la desesperanza". Revista Mexicana de Ciencias Sociales. Año XLV, número 185, Pp 21.

Echeburúa, Enrique (2010). "Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. Revista Adicciones. Palma de Mallorca, España, Vol 22, No. 2.

Garduño, Roberto (2004). "La sociedad de la Información en México frente al uso de Internet". Revista universitaria. Vol. 5, No. 8. México.

Tresáncoras, Aitana G. (2017). "Relación del uso problemático de WhatsApp con la personalidad y la ansiedad en adolescentes". Health and Addictions, España, Vol 17. No. 1.

Tedesco, Juan Carlos (2004). "Algunos dilemas de la educación secundaria en América Latina". REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio de Educación. Vol. 2, No. 1.

Zorrilla, Margarita (2004). "La educación secundaria en México: Al filo de su reforma". REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio de Educación. Vol. 2, No. 1.

Cibergrafía:

(1997). U.S RoboTIC's Announces Two New Models Of the Best Selling Pilot Conected Organizer. Disponible en Way Back Time a través de https://web.archive.org/web/20030815030604/http://www.palm.com/us/company/pr/1997/pressrel_palm20.html. Consultado el 25 de noviembre de 2016.

(2001). "ICQ Celebrates 100 million registered users". TimeWarner. Disponible en <http://www.timewarner.com/newsroom/press-releases/2001/05/09/icq-celebrates-100-million-registered-users>. Consultado el 27 de enero de 2017.

(2008). Transcripciones de IRC de 1991, durante el intento de Golpe de Estado de la Unión Soviética. Disponible en ibiblio. Disponible en <http://www.ibiblio.org/pub/academic/communications/logs/report-ussr-gorbachev>. Consultado el 30 de enero de 2017.

(2015). The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities "Frascati Manual 2015". Versión electrónica disponible a través de http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oe.cd/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en#page9. Consultado el 4 de agosto de 2016.

Allen, Joseph (2015). "Teen Peer- Relationship Qualities as Predictors of Adult Physical Health". Psychological Science. Disponible en <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956797615594118>. Consultado el 2 de marzo de 2017.

Allen, Joseph (2015). "Close Friendship in Adolescence Predict Health in Adulthood". APS. Disponible en <https://www.psychologicalscience.org/news/releases/close-friendships-in-adolescence-predict-health-in-adulthood.html#.WLiumLSPOhA>. Consultado el 2 de marzo de 2017.

American Psychological Association (2002). Developing Adolescents: A Reference for Professionals. Disponible en <http://www.apa.org/pi/families/resources/develop.pdf>. Consultado el 28 de febrero de 2017.

AMITI, *El mercado de tic representa el 5 del PIB hacia 2015*. Publicado el 2 de julio de 2015. Disponible en <http://amiti.org.mx/4004/el-mercado-de-tic-representara-el-5-del-pib-hacia-el-2015-con-un-valor-de-35-mil millones-de-dolares-en-mexico>. Consultado el 25 de agosto de 2016.

Archanco, Eduardo (2016). "¿Por qué MSN Messenger no se mantuvo como rey de la mensajería?". Xataka. Disponible en <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/por-que-msn-messenger-no-se-mantuvo-como-rey-de-la-mensajeria>. Consultado el 1 de febrero de 2017.

Arenas, Manuel (2014). Ponemos nota a los 8 sistemas operativos móviles más populares. Disponible en PC Actual en http://www.pcactual.com/noticias/actualidad/ponemos-nota-sistemas-operativos-moviles-populares-2_12412. Consultado el 23 de diciembre de 2016.

Asociación Mexicana de Internet AMIPCI (2014). Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México. Disponible en https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf. Consultado el 12 de abril de 2017.

Baer, Drake (2015). An MIT researcher found 2 scary things that happen when you're on a phone all day". Business Insider. Disponible en <http://www.businessinsider.com/mit-researcher-sherry-turkle-says-phones-make-us-lose-empathy-2015-10>. Consultado el 18 de mayo de 2017.

Ballve, M. (2013). How Much Time Do We Really Spend On Our Smartphones Every Day? Business Insider. Disponible en <https://www.businessinsider.com.au/how-much-time-do-we-spend-on-smartphones-2013-6>. Consultado el 28 de abril de 2017.

Becholl, Consuelo. "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación". Universidad de Valencia. Disponible en <http://www.uv.es/~belloch/pdf/pwtic1.pdf>. Consultado el 29 de agosto de 2016.

CERLAC-UNESCO. OMC, *servicios culturales, excepción y diversidad cultural*. En: Cultura, comercio y globalización. CERLAC-UNESCO, disponible en: http://www.recam.org/Estudios/OMC_excep_div.doc. Consultado el 6 de agosto de 2016.

Biddle, Sam (2012). "AIM Is (Unofficially) Dead". Disponible en Gizmodo en <http://gizmodo.com/5893031/aim-is-unofficially-dead>. Consultado el 30 de enero de 2017.

Bodoni, Stephanie (2016). "Facebook Plans for WhatsApp Stumble on EU Privacy Concerns". Bloomberg Technology. Disponible en <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-11-29/facebook-s-plans-for-whatsapp-stumble-over-eu-privacy-concerns>. Consultado el 9 de febrero de 2017.

Bradley, David (1986). "Telecomputig workshop". Disponible en https://archive.org/stream/run-magazine-35/Run_Issue_35_1986_Nov#page/n103/mode/2up. Consultado el 02 de enero de 2017.

Breve Historia del surgimiento de la educación secundaria en México. Surgimiento dela Telesecundaria como nueva modalidad. Tesis Uson. Disponible en <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/22660/Capitulo3.pdf>. Consultado el 24 de marzo de 2017.

Castañedas, Itzel (2016). "Mexicanos usan más WhatsApp que Twitter". El Financiero. Disponible en <http://www.elfinanciero.com.mx/tech/mexicanos-usan-mas-whatsapp-que-twitter.html>. Consultado el 16 de febrero de 2017.

Castells. M. Internet y la sociedad red. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. <http://www.uoc.edu/web/esp/articles/castells/castellsmain1.html>. Consultado el 29 de agosto de 2016.

Castro, Luis (2015). ¿Qué es IM o mensajería instantánea y cómo funciona?. About en Español, disponible en <http://aprenderinternet.about.com/od/ChatsForosEtc/a/Que-Es-Im-O-Mensajeria-Instantanea-Y-Como-Funciona.htm>. Consultado el 03 de enero de 2017.

Características de la interacción dentro de comentarios en portales noticiosos. Revisado en Detector Pro Online Technology Magazine, "How to survive the social networks and other types of Internet Communication". 01 de abril de 2009. Disponible en: <http://www.detector-pro.com/2009/04/how-to-survive-social-networks-and.html>. Consultado el 05 de septiembre de 2016.

Carlson, Nicholas. "Here's The History of Facebook's Newest Billion Dollar Acquisition". Business Insider. Disponible en <http://www.businessinsider.com/these-two-ex-yahoos-are-making-millions--but-turning-down-billions-because-they-hate-advertising-2013-6>. Consultado el 8 de febrero de 2017.

Chowdhry, Amit (2014). "WhatsApp Hits 500 Million Users". Forbes. Disponible en <http://www.forbes.com/sites/amitchowdhry/2014/04/22/whatsapp-hits-500-million-users/#3e7444221c63>. Consultado el 5 de febrero de 2017.

Cid, Mikel (2016). "Las espectaculares cifras de WhatsApp". Xataka. Disponible en <https://www.xatakamovil.com/aplicaciones/las-espectaculares-cifras-de-whatsapp-42-000-millones-de-mensajes-o-250-millones-de-videos>. Consultado el 16 de febrero de 2017.

Common Sense Media Research Study (2013). "Zero to Eight: Children's media use in 2013". Disponible en <https://www.common Sense Media.org/file/zero-to-eight-2013pdf-0/download>. Consultado el 28 de abril de 2017.

Comunicado de facebook publicado en su sitio oficial, fechado el 19 de febrero de 2014. Disponible en Internet en <http://newsroom.fb.com/news/2014/02/facebook-to-acquire-whatsapp/>. Consultado el 9 de febrero de 2016.

Crovi, María (2006) *¿El Internet un medio de Comunicación?* Revista Digital Universitaria. Vol 7, No. 6. Disponible en http://www.revista.unam.mx/vol.7/num6/art46/jun_art46.pdf. Consultado el 31 de agosto de 2016.

Dandara, Dilum (2012), "Colaborative Applications over Peer-to-Peer Systems. Challenges and Solutions". Disponible en <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12083-012-0157-3> Consultado el 26 de diciembre de 2016.

Definiendo a los dispositivos móviles. Informa Joven. Consultado el 20 de noviembre de 2016. Disponible en http://www.informajoven.org/info/informacion/l_12_4.asp

Descripción general de la Escuela Secundaria General Felipe Sánchez Solís, Dirección de Educación secundaria y servicios de apoyo. Disponible en <http://www.desysa.net/webescuela/15des0351w/index.html>. Consultado el 11 de abril de 2017.

Descripción de la Escuela Secundaria Felipe Sanchez Solís en FindTheBest. Disponible en <http://escuelas.findthebest.com.mx/l/71184/Felipe-Sanchez-Solis-Tec-mac-De-Felipe-Villanueva-55445>. Consultado el 11 de abril de 2017.

Ellenbogen JM (2007). Sleep, Learning and Memory. Healthy Sleep. Disponible en <http://healthysleep.med.harvard.edu/healthy/matters/benefits-of-sleep/learning-memory>. Consultado el 17 de mayo de 2017.

Esquivel, Fernando (2016). "Evolución del Mercado de Smartphones en México en 2015". The Competitive Intelligence Unit (CIU). Disponible en http://www.the-ciu.net/nwsltr/479_2Distro.html. Consultado el 16 de febrero de 2017.

Estadísticas mundiales del uso de Internet. Actualizadas al 30 de junio de 2016. Disponible en <http://www.exitoeexportador.com/stats.htm>. Consultado el 10 de julio de 2016.

Estrategias implementadas por la UNESCO para el empleo de las TIC's en la enseñanza. Disponible en <http://www.unesco.org/news/es/unesco/themes/icts>. Consultado el 26 de agosto de 2016.

Fecha de adhesión de México a la OCDE. Disponible en su sitio oficial a través de <http://www.oecd.org/mexico/>. Consultado el 4 de agosto de 2016.

Fernández, Alina. "Características de los adolescentes de la Escuela Secundaria Básica". EUMED, Disponible en <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1278/secundaria.html>. Consultado el 29 de febrero, 2016

Ferrer, Aurora (2014). ¿Por qué en un SMS caben 160 caracteres?. Revista Quo. Versión electrónica disponible en <http://www.quo.es/tecnologia/por-que-en-un-sms-caben-160-caracteres>. Consultado el 17 de diciembre de 2016.

Fominaya, Carlota (2013). "Por qué el WhatsApp no es apto para menores". ABC Familia. Disponible en <http://www.abc.es/familia-padres-hijos/20131021/abci-whatsapp-ninos-peligros-201310101818.html>. Consultado el 24 de febrero de 2016.

Gaglianone, Virginia (2015). "Adolescentes adictos al celular". La Opinión. Disponible en <http://laopinion.com/2015/01/22/adolescentes-adictos-al-celular/>. Consultado el 28 de febrero de 2017.

Gerencser, Steve (2008), "The History of Chat: Part 1". Disponible en Internet a través de <http://www.feydakin.com/hack-the-planet/the-history-of-chat-part-1/>. Consultado el 04 de enero de 2017.

Golson, Jordan (2016). Apple's App Store now has over 2 million apps. Disponible en The Verge en <http://www.theverge.com/2016/6/13/11922926/apple-apps-2-million-wwdc-2016>. Consultado el 11 de diciembre de 2016.

Grimal, Melina (2014). Analizamos: WhatsApp vs Skype ¿Cuál es mejor?. WasapNinja. Disponible en <http://wasap.ninja/whatsapp-vs-skype-cual-es-mejor/>. Consultado el 10 de febrero de 2017.

Hamelink, Cees. "*Human Rights for the Information Society*". Communicating in the Information Society, O'Siochru, S. & Girard, B. (Eds). United Nations Research Institute for Social Development. Disponible en: <http://www.lime.net/resources/tr/chapter16.pdf>. Consultado el 6 de agosto de 2016.

Hernández, J. Eduardo (2011). "El nacimiento de la secundaria en México". WordPress. Disponible en <https://joseeduardohernandezmolinar.wordpress.com/2011/10/14/el-nacimiento-de-la-secundaria-en-mexico/>. Consultado el 25 de marzo de 2017.

Hester, Jeff (2006). IM Market Share. Disponible en <http://bigblueball.com/discuss/topic/im-market-share/>. Consultado el 30 de enero de 2017.

Hosie, Rachel (2017). "The longer you spend on social networks, the lonelier you're likely to be". Indy Life. Disponible en <http://www.independent.co.uk/life-style/social-media-high-usage-more-isolated-lonely-people-study-university-pittsburgh-a7614226.html>. Consultado el 20 de mayo de 2017.

Howard, Bill (2002). Acer TravelMate 100 Review and Rating. PC Magazine. Disponible en <http://www.pcmag.com/prestitial/http%3A%2F%2Fwww.pcmag.com%2Farticle%2F0%2C2817%2C31721%2C00.asp>. Consultado el 21 de diciembre de 2016.

Infobae. Redacción (2015). Prohibir celulares, la nueva propuesta para mejorar el rendimiento escolar". Infobae. Disponible en <http://www.infobae.com/2015/05/25/1730935-prohibir-celulares-la-nueva-propuesta-mejorar-el-rendimiento-escolar/>. Consultado el 16 de mayo de 2017.

Infografía sobre el uso del celular en México. Disponible en <http://www.marketing-movil-sms.com/noticias/infografia-sobre-el-uso-del-celular-en-mexico/>. Consultado el 21 de febrero de 2016.
Información de la Industria de las Tecnologías de la Información y Comunicación en México, de acuerdo al portal de la Secretaría de Economía. Disponible en <http://www.gob.mx/se/articulos/conoce-mas-sobre-la-industria-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-tics-en-mexico>. Consultado el 25 de agosto de 2016.

Información legal de WhatsApp. Disponible en su sitio web oficial a través de <https://www.whatsapp.com/legal/?l=es>. Consultado el 28 de abril de 2017.

Información referente a la App Store en Wikipedia. Disponible en https://es.m.wikipedia.org/wiki/App_Store. Consultado el 27 de diciembre de 2016.

Informe de la OMS: Los adolescentes. Disponible en [http://web.archive.org/web/20070716092917/whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_\(chp6\)_spa.pdf](http://web.archive.org/web/20070716092917/whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_(chp6)_spa.pdf). Pp. 309 Consultado el 28 de febrero de 2017.

Juste, Marta (2017). "Cuando WhatsApp nos hizo olvidar el SMS". Expansión. Disponible en <http://www.expansion.com/tecnologia/2017/01/27/588a72d322601d40458b4630.html>. Consultado el 13 de febrero de 2016.

Kay, Alan. A personal Computer for Children of All Ages. Vision and Reality: Of Hypertext and Graphical User Interfaces". Disponible en <http://www.mprove.de/diplom/gui/kay72.html>. Consultado el 09 de enero de 2017.

Keen, Shannon. What is a Web-Enabled Phone? eHow. Disponible en http://www.ehow.com/info_11385380_webenabled-phone.html. Consultado el 16 de diciembre de 2016.

Kim, Eugene (2015). "WhatsApp's Insane Growth Continues: 100 Million New Users in 4 months". Business Insider. Disponible en <http://www.businessinsider.in/WhatsApps-Insane-Growth-Continues-100-Million-New-Users-in-4-Months/articleshow/45786867.cms>. Consultado el 9 de febrero de 2017.

Lenhart, Amanda (2015). Teen, Social media and technology overview. PewResearchCenter Disponible en <http://www.pewinternet.org/2015/04/09/a-majority-of-american-teens-report-access-to-a-computer-game-console-smartphone-and-a-tablet/>. Consultado el 12 de abril de 2017.

Lenhart, Amanda. et. Al. (2010). "Teens and Mobile phones". Pew Research Center, Internet and Technology. Disponible en <http://www.pewinternet.org/2010/04/20/teens-and-mobile-phones/>. Consultado el 24 de mayo de 2017.

Lumb, David (2015). A Brief History of AOL. Disponible en <https://www.fastcompany.com/3046194/fast-feed/a-brief-history-of-aol>. Consultado el 30 de enero de 2017.

Majid, Akbar. "RIP: MSN Web Messenger, July 22, 1999 - June 30, 2009. Merinews. Disponible en <http://www.merineews.com/article/rip-msn-web-messenger-july-22-1999-june-30-2009/15774411.shtml>. Consultado el 2 de febrero de 2017.

Mance, Henry (2014). "Six things to know about Viper". Financial Times. Disponible en <https://www.ft.com/content/6bc24706-9555-11e3-8371-00144feab7de>. Consultado el 10 de febrero de 2017.

Marín, Eduardo (2014). Dynabook, la primera tablet nació hace cuatro décadas. BlogThingBig.com. Disponible en <http://blogthinkbig.com/dynabook/> Consultado el 09 de enero de 2017.

Mela, Marta (2011). "¿Qué son las TIC y para qué sirven?". Disponible en <http://noticias.iberestudios.com/¿que-son-las-tic-y-para-que-sirven/> . Consultado el 22 de agosto de 2016.

Meola, Andrew (2016). "WhatsApp is the most popular chat app in more than half the world". Disponible en Business Insider, en <http://www.businessinsider.com/whatsapp-is-the-most-popular-chat-app-in-more-than-half-the-world-2016-5>. Consultado el 28 de diciembre de 2016.

Merino, M (2015). "5 señales que indican que eres adicto al WhatsApp". Ok Diario. Disponible en <https://okdiario.com/tecnologia/2015/07/02/adicto-whatsapp-5325>. Consultado el 16 de febrero de 2017.

Meza, Nayeli (2014). TIC's, oportunidades de desarrollo para México. Revista Forbes México. Disponible en <http://www.forbes.com.mx/tics-oportunidad-de-desarrollo-para-mexico/#gs.BhhqiBo>. Consultado el 25 de agosto de 2016.

Michán, Miguel (2013). La evolución de iOS desde 2007 hasta la actualidad. Especial Historia WWDC. Disponible en AppleSfera en <https://www.applesfera.com/ios/la-evolucion-de-ios-desde-2007-hasta-la-actualidad-especial-historia-wwdc>. Consultado el 23 de diciembre de 2016.

Monroy, Paulina (2010). *Educación en México: Cada vez más pobre y desigual*. Revista ContraLínea. Disponible en <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2010/02/28/educacion-en-mexico-cada-vez-mas-pobre-y-desigual/>. Consultado el 3 de agosto de 2016.

Morillo, Julián (2010). "Introducción a los dispositivos móviles". Universidad de Oberta Catalunya. España. Página 8. Disponible en: [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles_\(Modulo_2\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles_(Modulo_2).pdf). Consultado el 20 de octubre de 2016.

Muñoz, Marina J. (2009) "Adicción y abuso del teléfono móvil", en Echeburúa, Enrique. Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes. Pirámide. Madrid.

Neal, Ryan (2014). "WhatsApp Investors Make Billions From Facebook Acquisition: Sequoia Capital Sees 50x Return on \$1.3 billion investment". IBTIMES. Disponible en <http://www.ibtimes.com/whatsapp-investors-make-billions-facebook-acquisition-sequoia-capital-sees-50x-return-13-billion>. Consultado el 9 de febrero de 2017

Notimex (2009). "México, el más caro en Internet y telefonía: OCDE". El Universal. Disponible en <http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/618606.html>. Consultado el 16 de febrero de 2017.

Número de bibliotecas por subsistema en 2014. Dirección General de Bibliotecas de la UNAM. Disponible en <http://bibliotecas.unam.mx/index.php/estadisticas/bibliotecas>. Consultado el 22 de julio de 2016.

Número de habitantes en México en 2015. INEGI. Disponible en <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>. Consultado el 15 de febrero de 2017.

Número de usuarios de WhatsApp en diciembre de 2013. Publicado en el blog oficial de la compañía. Disponible en <https://blog.whatsapp.com/472/400-millones-de-historias?lang=de>. Consultado el 9 de febrero de 2017.

Número de usuarios de WhatsApp a febrero de 2016. Publicado en el blog oficial de la compañía. Disponible en <http://flip.it/.JYQR>. Consultado el 5 de febrero de 2017.

Número de bibliotecas que conforman la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, CONACULTA. Disponible en http://dgb.conaculta.gob.mx/info_detalle.php?id=6. Consultado el 22 de julio de 2016.

Olson, Parmy (2014). "Exclusive: The Rags-To-Riches Tale Of How Jan Koum Built WhatsApp Into Facebook's New \$19 Billion Baby". Forbes. Disponible en <http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/02/19/exclusive-inside-story-how-jan-koum-built-whatsapp-into-facebooks-new-19-billion-baby/#54b371a44ffb>. Consultado el 8 de febrero de 2017.

Olson, Parmy (2014). "WhatsApp Hits 600 Million Active Users, Founder Says". Forbes. Disponible en <http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/08/25/whatsapp-hits-600-million-active-users-founder-says/#503e9afa635f>. Consultado el 21 de diciembre de 2016.

Olson, Parmy (2015). "Facebook's Phone Company: WhatsApp Goes To The Next Level With Its Voice Calling Service". Forbes. http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2015/04/07/facebooks-whatsapp-voice-calling/?utm_campaign=Forbes&utm_source=TWITTER&utm_medium=social&utm_channel=Technology&linkId=13374701#f7c1afd785df. Consultado el 9 de febrero de 2016.

Ordaz, Yeshua (2016). "En México, 57%de la población usa smartphones". Milenio. Disponible en http://m.milenio.com/negocios/Smartphones_en_mexico-uso_de_telefonos_inteligentes-smartphones_en_America_Latina_0_664133774.html. Consultado el 16 de febrero de 2017.

Orlosowski, Andrew (2007). Psion: The Last Computer. Secrets of the Sony we never had. Disponible en http://www.theregister.co.uk/2007/06/26/psion_special/, consultado el 26 de noviembre de 2016.

Perfil biográfico y académico de Yoneji Masuda (1905-1995). Disponible en <http://www.infoamerica.org/teoria/masuda1.htm>. Consultado el 3 de agosto de 2016.

Ortega, Camila (2016). "Tecnológicos, emprendedores, creativos, conozca a los jóvenes de la Generación Z". Young Marketing. Disponible en <http://www.youngmarketing.co/tecnologicos-emprendedores-y-creativos-conozca-a-los-jovenes-de-la-generacion-z/>. Consultado el 3 de abril de 2017.

Perez, Sarah (2016). "WhatsApp hits 100 million calls per day". TechCruch. Disponible en <https://techcrunch.com/2016/06/24/whatsapp-hits-100-million-calls-per-day/>. Consultado el 9 de febrero de 2017.

Petronzio, Matt (2014). "Average WhatsApp User Sends More Than 1200 messages Each Month". Mashable. Disponible en <http://mashable.com/2014/02/21/whatsapp-user-chart/#bGBEJ.GXEqqZ>. Consultado el 27 de febrero de 2017.

Price, Rob (2016). "WhatsApp is launching free video calling for all 1 billion users". Business Insider. Disponible en <http://www.businessinsider.com/how-to-use-whatsapp-video-calls-ios-android-windows-free-launch-1-billion-users-2016-11>. Consultado el 11 de febrero de 2017.

¿Qué es la OCDE? Acerca de la Organización. Disponible en la página principal a través de <http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>. Consultado el 4 de agosto de 2016.

¿Qué son las TIC's? Definición disponible en www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html. Consultado el 18 de agosto de 2016.

Quiñónez, Juan D. (2016). "WhatsApp ya cuenta con más de 1.000 millones de usuarios activos". WwhatsNew. Disponible en <http://www.whatsnew.com/2016/02/01/whatsapp-cuenta-con-mas-de-mil-millones-de-usuarios-activos/>. Consultado el 23 de febrero de 2016

Redacción (2013). Publican decreto que hace obligatorio el bachillerato. Proceso. Disponible en <http://www.proceso.com.mx/344507/publican-decreto-que-hace-obligatorio-el-bachillerato>. Consultado el 11 de abril de 2017.

Redacción (2014). "México, un mercado clave para WhatsApp". El Siglo de Torreón. Disponible en <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/967301.mexico-un-mercado-clave-para-whatsapp.html>. Consultado el 16 de febrero de 2016.

Redacción (2015). "México es el cuarto país que más usa WhatsApp en el mundo". Zócalo. Disponible en <http://www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/mexico-el-cuarto-pais-que-mas-usa-whatsapp-en-el-mundo-1441804461>. Consultado el 16 de febrero de 2017.

Redacción. "¿Cuánto tiempo pasas diariamente en WhatsApp? Estos números te van a asombrar". La Voz. Disponible en <http://www.lavoz.com.ar/tecnologia/cuanto-tiempo-pasas-diariamente-en-whatsapp-estos-numeros-te-van-asombrar>. Consultado el 27 de febrero de 2017.

Ricou, Javier (2015). "Las nuevas dolencias por la adicción al móvil, WhatsApp, internet...". La Vanguardia. Disponible en <http://www.lavanguardia.com/vida/20150425/54430191661/dolencias-adiccion-movil-whatsapp-internet.html>. Consultado el 19 de mayo de 2017.

Rivas, Tomas. "La enseñanza técnica durante el Segundo Imperio". Repositorio Digital IPN. Disponible en <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/5361/1/La%20educación%20técnica%20durante%20el%20Segundo%20Imperio.pdf>. Consultado el 24 de marzo de 2017.

Rodríguez, Belén (2012). "El mal uso del WhatsApp engancha y deja rastros difíciles de borrar". [ABC.es](http://www.abc.es). Disponible en <http://www.abc.es/local-canarias/20121119/abci-wasap-201211191837.html>. Consultado el 16 de febrero de 2016.

Rouse, Margaret (2015). Definition: WhatsApp. [SerchMobileComputing](http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/WhatsApp). Disponible en <http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/WhatsApp>. Consultado el 5 de febrero de 2017.

Rouse, Margaret. "Over the Air (OTA)" en [Seach Mobile Computing](http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/Over-the-Air). Disponible en <http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/Over-the-Air>. Consultado el 19 de diciembre de 2016.

Rowan David (2014). "WhatsApp: The Inside Story". [Wired UK](http://www.wired.co.uk/article/whatsapp-exclusive). Disponible en <http://www.wired.co.uk/article/whatsapp-exclusive>. Consultado el 8 de febrero de 2017.

Royal, Simon (2015). "WhatsApp: Cross Platform Mobile Messaging". [Welcome To Low End Mac](http://lowendmac.com/2015/whatsapp-cross-platform-mobile-messaging/). Disponible en <http://lowendmac.com/2015/whatsapp-cross-platform-mobile-messaging/>. Consultado el 12 de febrero de 2017.

Rueda de prensa: "Palm i705 Handheld debuts: Only Secure, Integrated Wireless, Email Solution with Web Access". Disponible en <http://www.palm.com/us/company/pr/2002/012802b.html>. Consultado el 04 de diciembre de 2016.

Schwartz, Joseph (2016). "The Most Popular Messaging App in Every Country". [SimilarWeb](https://www.similarweb.com/blog/worldwide-messaging-apps). Disponible en <https://www.similarweb.com/blog/worldwide-messaging-apps>. Consultado el 13 de febrero de 2017.

Schwartz, Paul (2009). "Importance of Friendship in Childhood and Adolescence". [Hudson Valley Blog](https://hudsonvalleyparentblog.wordpress.com/2009/07/13/importance-of-friendship-in-childhood-and-adolescence/). Disponible en <https://hudsonvalleyparentblog.wordpress.com/2009/07/13/importance-of-friendship-in-childhood-and-adolescence/>. Consultado el 2 de marzo de 2017.

Silverfenix (2009). Historia de los teléfonos móviles, desde los primeros modelos hasta los más actuales. [SilverFenix Blog: Tu blog sobre informática](https://silverfenix7.wordpress.com/2009/10/27/historia-de-los-telefonos-moviles-desde-los-primeros-modelos-hasta-los-mas-actuales/). Disponible en <https://silverfenix7.wordpress.com/2009/10/27/historia-de-los-telefonos-moviles-desde-los-primeros-modelos-hasta-los-mas-actuales/>. Consultado el 18 de diciembre de 2016.

Silva, Manuel (2015). Estudio de la Universidad Católica confirma que uso de smartphones incide en el desempeño escolar. [Wayarless](https://www.wayerless.com/2015/03/estudio-de-la-universidad-catolica-confirma-que-uso-de-smartphones-incide-en-el-desempeno-escolar/). Disponible en <https://www.wayerless.com/2015/03/estudio-de-la-universidad-catolica-confirma-que-uso-de-smartphones-incide-en-el-desempeno-escolar/>. Consultado el 16 de mayo de 2017.

Singham, Pintu (2015). "Why is WhatsApp more famous than other free messaging apps like Hike, BBM, Facebook Messenger, WeChat, etc.?. [Quora](https://www.quora.com/Why-is-WhatsApp-more-famous-than-other-free-messaging-apps-like-Hike-BBM-Facebook-Messenger-We-Chat-etc). Disponible en <https://www.quora.com/Why-is-WhatsApp-more-famous-than-other-free-messaging-apps-like-Hike-BBM-Facebook-Messenger-We-Chat-etc>. Consultado el 14 de febrero de 2017.

Staff (2012). "Los peligros de volverse adicto al WhatsApp". [20 Minutos](http://www.20minutos.es/noticia/1655998/0/whatsapp/riesgos/adicto/). Disponible en <http://www.20minutos.es/noticia/1655998/0/whatsapp/riesgos/adicto/>. Consultado el 16 de febrero de 2017.

Staff (2013). iOS: A Visual History. [The Verge](http://www.theverge.com/2011/12/13/2612736/ios-history-iphone-ipad). Disponible en <http://www.theverge.com/2011/12/13/2612736/ios-history-iphone-ipad>. Consultado el 21 de diciembre de 2016.

Stenberg, Daniel (2011). "History of IRC (Internet Relay Chat)". Disponible en <https://daniel.haxx.se/irchistory.html>. Consultado el 03 de enero de 2017.

Talbot, Lisa (2010). "Sleep deprivation in adolescents and adults: Changes in effect". [APA PsycNET](http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0020138). Disponible en <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0020138>. Consultado 17 de mayo de 2017.

Tardáguila, César (2006). "Dispositivos móviles y multimedia". Disponible en: http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9164/1/dispositivos_moviles_y_multimedia.pdf. Consultado el 08 de octubre de 2016.

The History of Windows CE. Disponible en <http://www.hpcfactor.com/support/windowsce/wce1.asp>, consultado del 27 de noviembre de 2016.

Tsotsis Alexia (2014). "Telegram Saw 8M Downloads After WhatsApp Got Acquired". TechCrunch. Disponible en <https://techcrunch.com/2014/02/24/telegram-saw-8m-downloads-after-whatsapp-got-acquired/>. Consultado el 9 de febrero de 2016.

UNICEF México (2009). La adolescencia. Disponible en https://www.unicef.org/mexico/spanish/ninos_6879.htm. Consultado el 28 de febrero de 2017.

Velázquez, Karina (2016). "Presentan el estudio de hábitos de internautas en México 2016. Marketing4Ecommerce. Disponible en <http://marketing4ecommerce.mx/presentan-el-estudio-sobre-los-habitos-de-internautas-en-mexico-2016/>. Consultado el 16 de febrero de 2017.

Veteta, Erick (2015). "Reasons Why Teenagers Prefer WhatsApp". Kachwanya. Disponible en <http://www.kachwanya.com/2015/08/26/reasons-why-teenagers-prefer-whatsapp-and-snapchat-to-facebook/>. Consultado el 12 de abril de 2017.

Wauters, Robin (2011). "Sequoia Invests \$8 million in Messaging App Maker WhatsApp: Sources". TechCrunch. Disponible en <https://techcrunch.com/2011/04/08/sequoia-whatsapp-funding/>. Consultado el 9 de febrero de 2017.

Williams, Amy (2016). "How Do Smartphones Affect Childhood Psychology?". Psych Central. Disponible en <https://psychcentral.com/lib/how-do-smartphones-affect-childhood-psychology/>. Consultado el 28 de abril de 2017.

Winkeler, Rolfe (2015). "Secretive, Sprawling Network of 'Scouts' Spreads Money Through Silicon Valley". The Wall Street Journal. Disponible en <https://www.wsj.com/articles/secretive-sprawling-network-of-scouts-spreads-money-through-silicon-valley-1447381377>. Consultado el 9 de febrero de 2017.