

El impacto de las TIC's en la sociedad

Manuel Suárez Gutiérrez



Fuente:

<http://www.developerzacademy.in/images/services.jpg>

“La revolución de la tecnología de la información indujo la aparición del informacionalismo, como cimiento material de la nueva sociedad. [...] De importancia particular fue su papel al permitir el desarrollo de redes interconectadas como una forma autoexpansiva y dinámica de organización de la actividad humana. Esta lógica de redes transforma todos los ámbitos de la vida social y económica”

Manuel Castells (2004)

Introducción

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la sociedad han influido en gran medida en la manera en la que nos comunicamos, convivimos, relacionamos, trabajamos y sobre todo, han dado un viraje en la forma en que concebimos nuestras vidas. Dando como resultado un punto de partida en la historia de la humanidad a la que podemos denominar como Pre-TIC's y Post-TIC's.

En el caso del presente artículo se abordará con mayor énfasis la etapa de la Post-TIC's, en donde se presentan conceptos sobre las Tecnologías de la Información y

la Comunicación. Se muestra el impacto que estas han tenido en las relaciones sociales sobre todo con el uso de teléfonos inteligentes y el proporcionar acceso a Internet desde estos dispositivos. Por último se muestran algunos datos estadísticos sobre el impacto de las TIC's a nivel mundial y en México.

Asimismo, espero contribuir con este trabajo al origen de una reflexión que permita a la sociedad percatarse sobre el camino en el que se encuentra, que se detenga un momento y recapite sobre que es lo que está dejando de lado por vivir en un ritmo de vida que nos involucra y cautiva cada día más

en la tecnología, llevándonos a un mundo virtual, el cual si bien por un lado rompe la barrera de la distancia acercándonos e informándonos sobre todo lo que acontece en el mundo, sin embargo, por otro lado nos desapega de la realidad y del entorno.

Ahora bien, las TIC's han permeado en la sociedad de una manera inimaginable, en un periodo relativamente corto de tiempo, en donde sus mismos fundadores se quedaron cortos cuando planearon el alcance que las estas tendrían.

Su inclusión en la sociedad ha sido de tal magnitud que las vemos y percibimos en casi todas las tareas cotidianas, siendo que en algunos casos nos hemos adaptado tanto a las TIC's que ya pasan desapercibidas, teniendo que en donde más las usamos es en actividades laborales, en procesos de enseñanza - aprendizaje, para comunicarnos, entretenernos, para hacer tramites gubernamentales, entre otras actividades.

Se reconoce, por ejemplo, el alcance que las TIC's han tenido en los últimos años y su inclusión en la vida cotidiana de la sociedad, en donde en algunos casos nos llegamos a cuestionar el como haríamos algunas actividades de no ser por ellas.

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente es que en este

artículo se mostrará en un inicio el concepto de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para pasar posteriormente a conocer cual es la afectación que estas han tenido en la sociedad en esta era de la información, hasta llegar a datos estadísticos que conciernen a México.

¿Qué son las TIC's?

Se entiende por Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) a "aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones" (Bologna y Walsh, 1997: 1). En otras palabras, se concibe a las TIC's como el conjunto de avances tecnológicos proporcionados por la informática y las telecomunicaciones en pro de la sociedad.

De acuerdo a Mario A., (2010), se define a las TIC's como aquellos "sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Por lo tanto, las TIC's son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión mediante una red. También son algo más que tecnologías de emisión y difusión (como televisión y radio), puesto que no sólo



Fuente: http://lawebdelestudiante.es/wp-content/uploads/2012/10/profesionales_TIC-1-535x300.jpg?v=1359141443439

dan cuenta de la divulgación de la información, sino que además permiten una comunicación interactiva”.

Estas tecnologías principalmente tienen como fin proporcionar la información, así como las herramientas necesarias para su proceso y los canales de comunicación para su difusión. Es por ello que comprenden al conjunto de todas las tecnologías que permiten el manejo de información y facilitan diferentes formas de comunicación.

Las TIC's impactan en todos los ámbitos de la vida humana por las características que aportan a la sociedad del conocimiento, y por todas las posibilidades que brindan al desarrollo de nuevas formas de organizarse, comunicarse, educar, enseñar y aprender y con ello la transformación y evolución de la misma sociedad.

Por lo que las TIC`s engloban todo aquello que tiene que ver con

los servicios de redes, software, así como con los dispositivos o periféricos que tienen como finalidad el apoyar y mejorar la calidad de vida de las personas dentro de un entorno.

En la actualidad no basta con hablar de una computadora cuando se hace referencia al procesa-

miento de la información, en donde Internet puede formar parte de ese procesamiento que, quizás, se realice de manera distribuida y remota. Y al hablar de un procesamiento remoto, además de incorporar el concepto de telecomunicación, se puede estar haciendo referencia a un dispositivo muy distinto a lo que tradicionalmente se entiende por computadora pues podría llevarse a cabo, por ejemplo, con un teléfono móvil o una computadora ultra-portátil, con capacidad de operar en red mediante comunicación inalámbrica y con cada vez más prestaciones, facilidades y rendimiento.

¿Cómo afectan las TIC's en la sociedad?

Las sociedades modernas tienen como característica su apego y amplio uso de las TIC's, esto es debido a que prácticamente en todos los ámbitos del quehacer humano (tomando en cuenta a



Fuente: <http://2.bp.blogspot.com/-bFicDRW1L7M/UGkwFimE5GI/AAAAAAAAABk/NR95ls7IkyI/s758/EvolucionMonoHombrePC.jpg>

los individuos y sus organizaciones), quien en su afán por entender, participar y contar con un estatus en un ámbito global, el cual avanza vertiginosamente día a día, se involucran en el manejo de estas herramientas tecnológicas.

Es algo inconcebible hoy en día el imaginarnos un mundo sin las TIC's, es más hasta nos llegamos a preguntar ¿qué sería de la sociedad moderna sin las TIC's?

La sociedad moderna se caracteriza por su amplio uso y apego de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) en casi todos los ámbitos del quehacer humano, distinguiendo a los individuos y sus organizaciones que manejan estas herramientas tecnológicas de carácter global para ver, entender y participar, con formas innovadoras, en el mundo que nos rodea, impulsando cambios sociales y oportunidades de crecimiento.

Muchas veces la sociedad desconoce el alcance derivado del manejo intensivo que implica el uso desmesurado de las TIC's, en donde se tiene la cuestión de seguridad de la información que se publica y comparte con el mundo, por lo que siempre se debe de contar con un filtro de seguridad en el cual solamente las personas autorizadas puedan ver la información que deseamos compartir, además, por otro lado tenemos el tiempo que se invierte en el uso de las TIC's, ya que no siempre es bien canalizado para hacer actividades productivas.

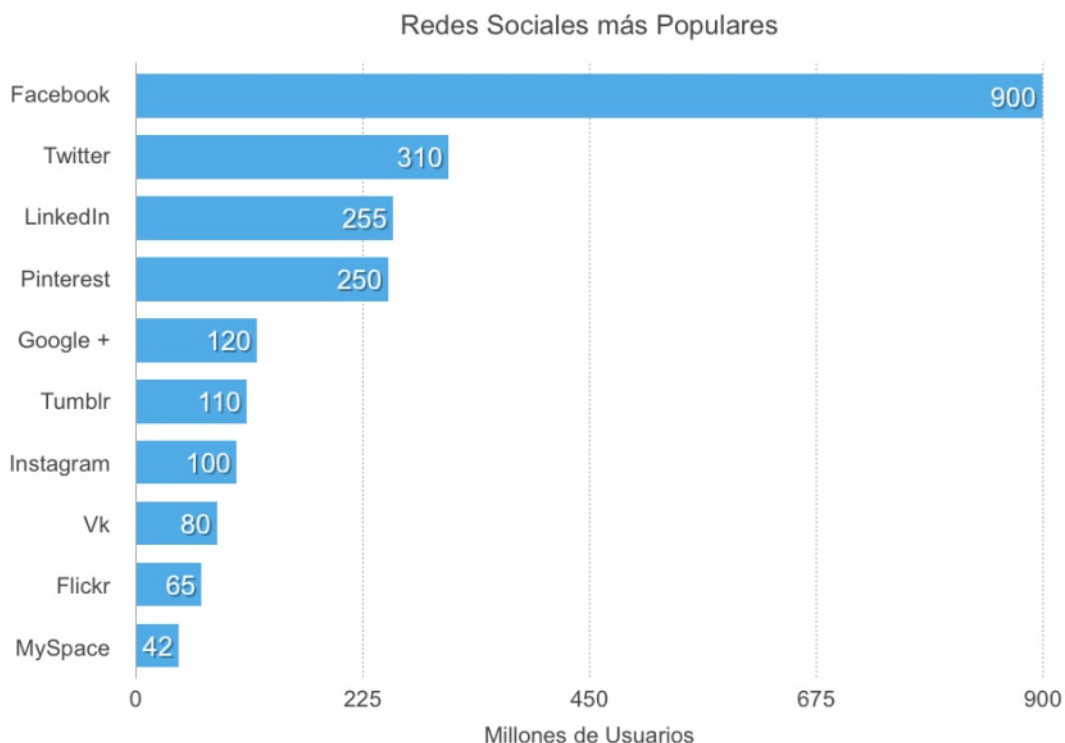
Este uso excesivo de las TIC's se ha ido acrecentando por el mismo ritmo de vida que la sociedad ha adoptado, en donde estas tecnologías han permitido acceder a un mundo virtual que permite acercar a las personas (sin importar que estas se encuentren al otro lado del mundo, o bien en la misma habitación), comunicar en tiempo real (ya sea por mensajes de texto, voz o video), conocer otras personas con intereses similares a los propios, trabajar virtualmente (esto implica que las jornadas de trabajo se pueden extender y que no existe un horario fijo, ya que el empleado puede laborar desde cualquier sitio, lo cual implica al mismo tiempo que los trabajadores no requieren de un espacio físico en una empre-

sa, siempre que dispongan de acceso a la red).

Todo esto ha ido de la mano con el uso y manejo de los servicios sociales montados en la web como son Facebook, Google +, LinkedIn y Twitter (por mencionar algunas), los cuales han cambiado la manera en que las sociedades se conectan, comunican e interactúan, en donde esté fenómeno no es exclusivo de los jóvenes o niños, ya que a los adultos también se han involucra-

do en este ritmo de vida. (Rivera, R.C., 2010)

Es muy común ir caminando por la calle y ver a personas de todas las edades, pero sobre todo a jóvenes ir viendo en sus teléfonos celulares o smartphones¹ (teléfonos inteligentes), enviando mensajes, realizando llamadas, consultando sus redes sociales, revisando sus correos electrónicos, leyendo noticias, entre muchas otras aplicaciones que estos dispositivos móviles nos brindan.



Fuente: eBizMBA Rank, <http://www.ebizmba.com/articles/social-networking-websites>, consultado el 5 de Junio de 2014.

1. Un teléfono inteligente (smartphone en inglés) es un teléfono celular que tiene la capacidad de hacer muchas de las funciones o actividades que realizamos en una computadora, típicamente cuenta con una pantalla amplia y un sistema operativo con las capacidades de correr aplicaciones específicas. (http://www.oxforddictionaries.com/definition/american_english/smartphone, consultado el 9 Mayo de 2014)

Siendo cada día y tomando mayor relevancia el uso de las redes sociales, las cuales tienen como fundamento e inspiración la convivencia y enterarnos de lo que nuestros contactos (familiares, amigos, conocidos, o aquella persona o empresa que damos acceso a nuestro perfil de usuario) comparten hacia la sociedad.



También, otro escenario que cada vez es más común, es el ver como en un restaurante o en el café, se pueden ver mesas con personas sentadas pero ninguna de ellos se encuentra dialogando, o bueno, no físicamente, pareciendo que cada quien se encuentra inmerso en un mundo propio, en donde se encuentran dialogando con un mundo virtual, e incluso pueden estar conversando virtualmente, entre los mismos comensales. Es aquí en donde se observa que llega un momento en donde se le da una mayor importancia a la tecnología que a las propias personas con las que se está compartiendo un momento dado.

Si bien vemos que las TIC's han acercado a la sociedad, en un sentido de que no existen fronteras políticas, ya que la TIC's se encuentran interconectadas de

Fuente: <http://3.bp.blogspot.com/-06O7ePo4wZo/UYh6BdcpTI/AAAAAAAAA8z0/MrzLZcUjZAY/s1600/SantiContreras.png>

todos contra todos, logrando que podamos realizar una comunicación síncrona o asíncrona, también cocidas como tiempo real o diferida, en donde las video llamadas y enviar voz por IP² son ejemplos de una comunicación en tiempo real, mientras que los mensajes de texto y correo electrónico son ejemplos de una comunicación diferida.

Las TIC's como herramienta de enlace de las sociedades: Uso de telefonía celular.

Los teléfonos celulares desde su aparición en el mercado han causado un gran revuelo, en sus comienzos austeros, sencillos y

2. Voz sobre Protocolo de Internet, también llamado Voz sobre IP, Voz IP, VozIP, (VoIP por sus siglas en inglés, Voice over IP), es un grupo de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de Internet empleando un protocolo IP (Protocolo de Internet). Esto significa que se envía la señal de voz en forma digital, en paquetes de datos, en lugar de enviarla en forma analógica a través de circuitos utilizables sólo por telefonía convencional como las redes PSTN (sigla de Public Switched Telephone Network, Red Telefónica Pública Conmutada).

físicamente toscos o mejor dicho poco estéticos, con una penetración en la sociedad limitada por sus altos costos, afrontando un paradigma inimaginable en ese momento sobre el impacto que tendrían en la sociedad.

En la actualidad estos dispositivos se han convertido en una herramienta fundamental para la sociedad en donde muchas veces nos llegamos a cuestionar ¿que sería de nuestras vidas sin él?.

Seguramente como la mayoría de los usuarios de la telefonía móvil, nunca se han preguntado ¿Cuántas veces observamos el teléfono celular al día?, aparentemente es una pregunta sencilla de contestar, ya que se puede decir que únicamente se observa cuando llega una llamada o un mensaje, sin embargo estamos en un punto en el cual la mayoría de los usuarios ven un sinnúmero de veces el dispositivo y lo hacen por instinto, simplemente para ver si no hay un mensaje, una llamada perdida, un correo, o simplemente por esperar ver algo nuevo (aunque por más que lo veamos no hay cambios). En otras palabras el uso del teléfono se está convirtiendo en una obsesión, que en algunos casos puede llegarse a tornar en una enfermedad y en otros puede ocasionar efectos colaterales al provocar accidentes, ya sea por un peatón que al caminar no presta atención a su entorno y tropieza, o choca con algún obje-

to o persona o bien cruza una vialidad sin precaución; también tenemos a los conductores que provocan accidentes de tránsito al perder de vista el camino por unos segundos por buscar el teléfono; otros casos son en el ámbito laboral ya que provoca distracciones que para una empresa puede llegar a ser muy costoso, por ello hay empresas que han llegado a la prohibición en el uso de dispositivos electrónicos durante su horario laboral.

Ahora imaginemos que es lo que sucede cuando nos quedamos sin teléfono, ya sea porque no hay cobertura (esto es no hay señal o la existente es muy baja), se agotó la batería, o el dispositivo se ha extraviado, en estos casos nos llegamos a sentir indefensos, desprotegidos y sobre todo incomunicados, siendo que en estas situaciones llegamos al punto en que no pensamos en otra cosa, dejando de lado otras actividades ya sean personales o laborales, esperando a que la situación se remedie.

Lo que está pasando es que desde que surgieron los smartphones se les está dando un mayor uso que a un teléfono celular antiguo, el cual solamente era utilizado para realizar y recibir llamadas; posteriormente se usaban también para enviar y recibir mensajes, siendo que cuando surgieron fue un boom y todo mundo quería tener la capacidad de enviar mensajes, sin importar que el costo de los mismos fuera



Fuente:

<http://www.enviarmensajesgratis.net/wp-content/uploads/2013/08/enviar-mensajes-gratis-espana.jpg>

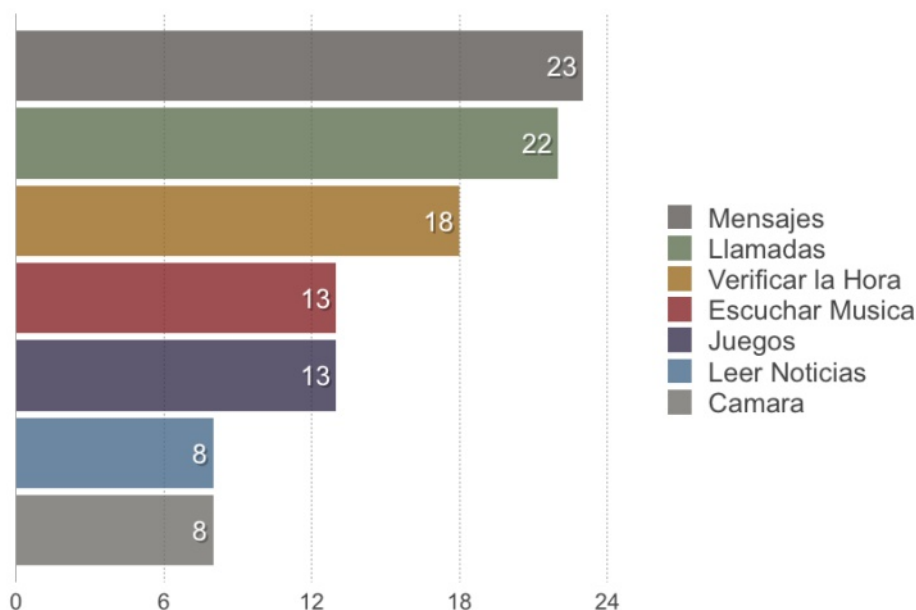
superior que el de realizar una llamada, así mismo tenían como limitante el número de caracteres (160) que se podían enviar y recibir por mensaje.

Estos dispositivos se han convertido en una herramienta de comunicación e información muy

valiosa, de la cual algunos nos hemos convertido por así decirlo en dependientes, si no es que en adictos. La media que tenemos en el uso de un teléfono es de 150³ veces al día, por lo que lo vemos en promedio cada 9.6 minutos, sin embargo en el caso de los smartphones la media llega a ser hasta de 200 veces o más al día (cada 7.2 minutos, tomando en cuenta que el día tiene 24 horas equivalentes a 1,440 minutos).

Entre lo que más hacemos cuando se toma el teléfono es el 21% de las veces verificar si nos ha llegado algún mensaje (sea este mensaje de texto o por alguna red social como Facebook, Twitter, LinkedIn, Skype, Whatsapp, Google+, etc...) el 20% para rea-

Lo que más consultamos en un smartphone



Fuente: 2013 edition of the TomiAhonen Almanac, consultado 12 de enero de 2014

lizar o recibir alguna llamada de voz o bien revisar si tenemos alguna llamada perdida, 17% para ver la hora, el 12% para escuchar música, el 12% para jugar con el teléfono, el 7% para leer noticias y también con 7% para utilizar la cámara.

El mercado de telefonía celular o móvil, es el principal rubro del consumo de TIC's, para tener en claro porque se dice esto, en números nos arroja que en todo el mundo existen 6.7 Billones de líneas telefónicas celulares activas para finales de 2012⁴, para darnos una idea del monstruo y la importancia que esté representa, es que por primera vez en el planeta el consumismo de una tecnología puede llegar a equipararse a la población mundial.

Este dado indica que existen 6.7 Billones de suscripciones, sin embargo, hay que recordar que tenemos a usuarios con dos o más líneas de teléfono, siendo que aproximadamente hay 4.3 Billones de usuarios únicos lo que representa una penetración a 2012 del 60% de la población total del planeta⁵.

Otro dato que es perturbador es que el 83% de todos los teléfonos celulares manufacturados en el mundo cuentan con cámara fo-

tográfica, y de estos la mayoría en algún momento se conectan a la red para compartir las fotos o vídeos, ya sea mediante la red de su operador (carrier) o bien mediante un ISP (Internet Service Provider). Esto quiere decir que un smartphone es un dispositivo con dos modalidades de conexión, lo cual le permite estar más tiempo enlazado a la red y por lo tanto proporciona una conexión prácticamente⁶ permanente del usuario.

Para darnos cuenta de la importancia que tienen los teléfonos celulares en comparación con otras tecnologías los números son de 2 a 1, con televisiones de cualquier tipo; 4 a 1 con las PC, incluyendo computadoras de escritorio, laptops, netbooks, ultrabooks, tablets, y cualquier otra variación de PC; 5 a 1 con reproductores de DVD; 12 a 1 con medios de comunicación impresos en circulación.

Anteriormente se mostró que el número de veces que en promedio consultamos el teléfono es de unas 150 veces al día, lo cual ha visto afectado el consumo de batería de los mismos, siendo que estas duran cada vez menos (por el tiempo que los usuarios interactúan con ellos, no es lo mismo cuando sólo se usaban para llamadas), dando origen a la crea-

4.2013 edition of the TomiAhonen Almanac

5.2013 edition of the TomiAhonen Almanac

6. decimos prácticamente, porque como bien sabemos, la conectividad varía dependiendo de la cobertura y calidad de la señal

ción de baterías de respaldo, estas sirven para darle una mayor durabilidad a la carga de un teléfono, por lo menos para que no nos preocupemos en un día por su energía. Sin embargo esto que trae como consecuencia, un consumo inimaginable de energía eléctrica para poder cargar los teléfonos, si bien un sólo dispositivo no representa mucho, pero si en el planeta tenemos 6.7 Billones de teléfonos activos resulta preocupante.

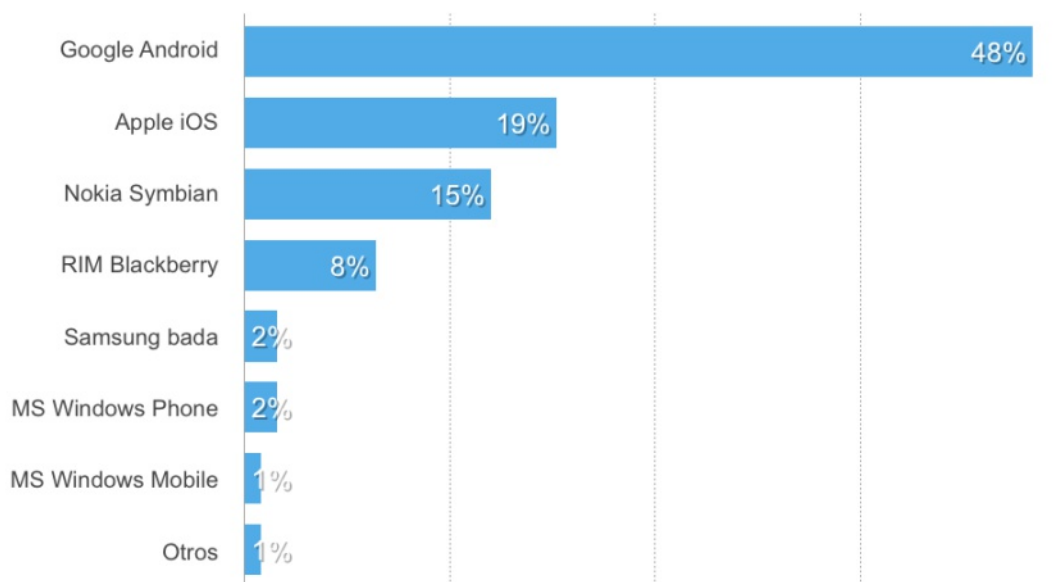
En cuanto a los smartphones, tenemos que estos solamente ocupan el 22% del mercado mundial de teléfonos celulares, de los cuales la plataforma que tiene mayor penetración es el S.O. Android de Google, seguido de iOS de Apple.

Si bien vemos en la que el Siste-

ma Operativo (S.O.) instalado en smartphones el más extendido es el Google Android al contar con el 48% del mercado y su competidor más cercano el iOS de Apple, sin embargo el mercado de Google Android se encuentra diversificado en múltiples empresas que fabrican teléfonos y que instalan como S.O. el Android, son Asus, HTC, Huawei, LG, Kyocera, Motorola, Samsung, Sony y ZTE. De estas empresas, Samsung es la que ocupa el mayor mercado con el 46.5% seguida de HTC con el 16.73 y Motorola con el 14.23%.

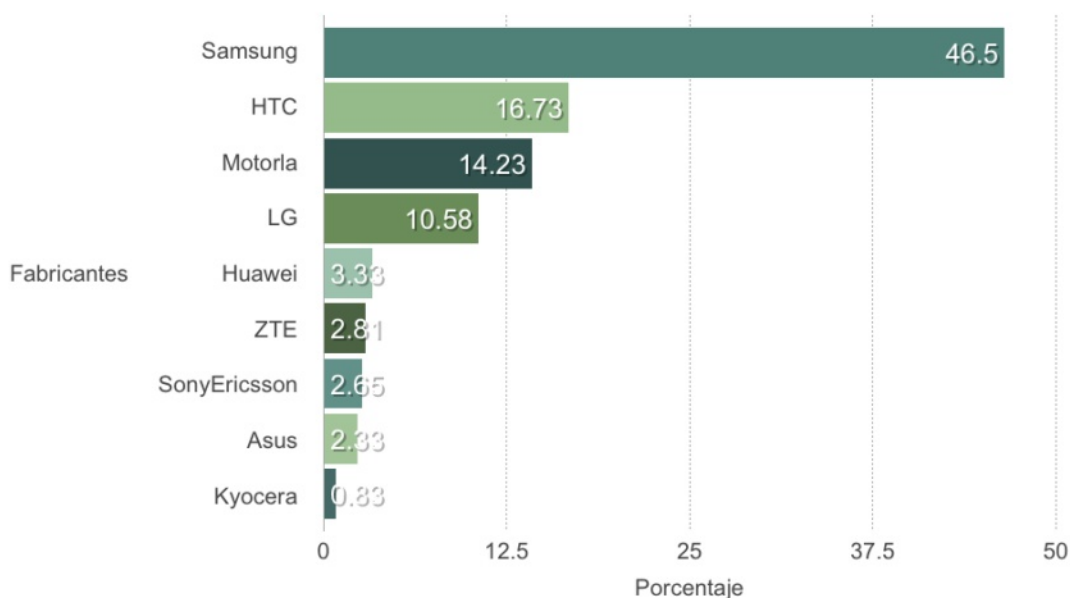
Los dispositivos que corren bajo el S.O. Android, son diversos en cuanto a fabricantes, características y precios, por lo que son adoptados por una amplia gama de usuarios y por lo que son más accesibles que su competidor más cercano que es el iOS de

Sistema Operativo Instalado en SmartPhones, 2012



Fuente: 2013 edition of the TomiAhonen Almanac, consultado 12 de enero de 2014

Principales Fabricantes de Teléfonos Celulares con S.O. Android, 2012



Fuente: 2013 Year in Review Mobile Mix™ Report, consultado el 20 de Mayo de 2014.

– En abril de 2012, el 40 por ciento de la población de México, de seis años o más, se declaró usuaria de Internet.

– El 76 % de los cibernautas mexicanos tienen menos de 35 años.

– El 26 % de los hogares del país cuenta con una conexión a Internet.

– El 83.6 % de los hogares del país cuentan con un servicio de telefonía, independientemente de su modalidad.

– El 32.2 % de los hogares mexicanos tiene acceso a la televisión de paga.

Apple.

En el caso de México ¿Cuáles son las cifras oficiales?

Para abordar la información sobre los indicadores en México se toma de fuente el Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH), elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 2012.

El número de usuarios de Internet entre los años de 2001 a 2012, ha pasado de 7.1 Millones a 40.9 Millones de usuarios, este indicador demuestra la penetración que las TIC's han logrado en nuestro país en un periodo de 11 años, al pasar en 2001 de ser un

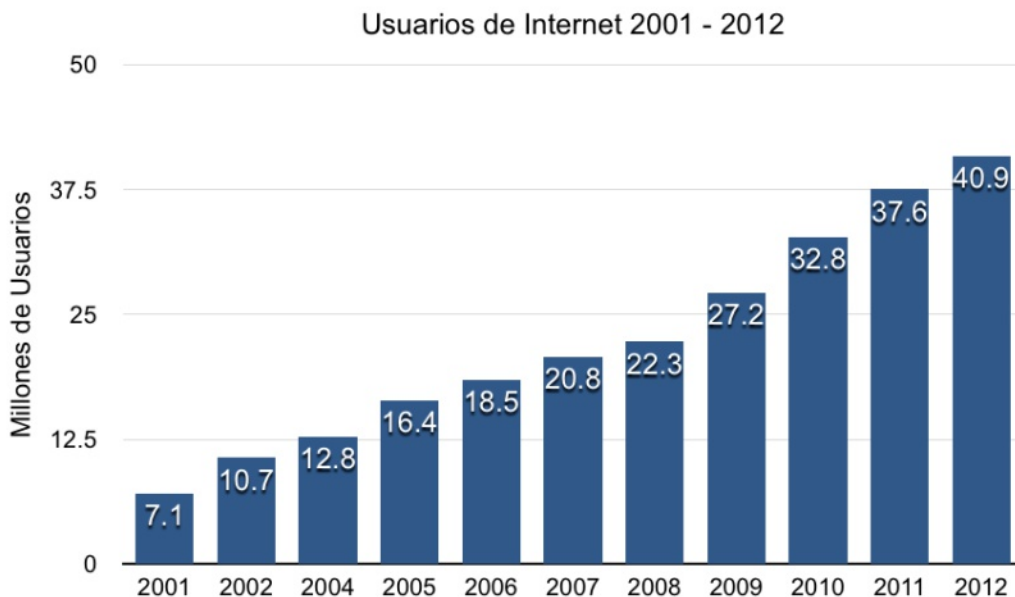
lujo, y de uso limitado en donde solamente el 6.74% de la población accedía a la red, a 2012 en donde su uso se hace cada día mas indispensable para la sociedad mexicana, teniendo una captación del 33.85%.

En lo que respecta a la distribución de usuarios de internet por grupos de edad para el año de 2012, tenemos que en total existen en el país 40.9 Millones de usuarios, de los cuales el principal rango de edad va de los 6 años a los 34 años de edad, que son quienes captan al 75% de la población con acceso a la red, esté rango es muy significativo, dado que dentro de esta categoría se ubica la ciudadanía que nació a partir de la dedada de los 80's, población que ha vivido y crecido en la época del auge, de-

sarrollo y evolución de las TIC's. Por otro lado, tenemos que el rango de población que menos usan la red son aquellos ciudadanos que tienen más de 45 años al contar únicamente con el 13% de usuarios activos de internet.

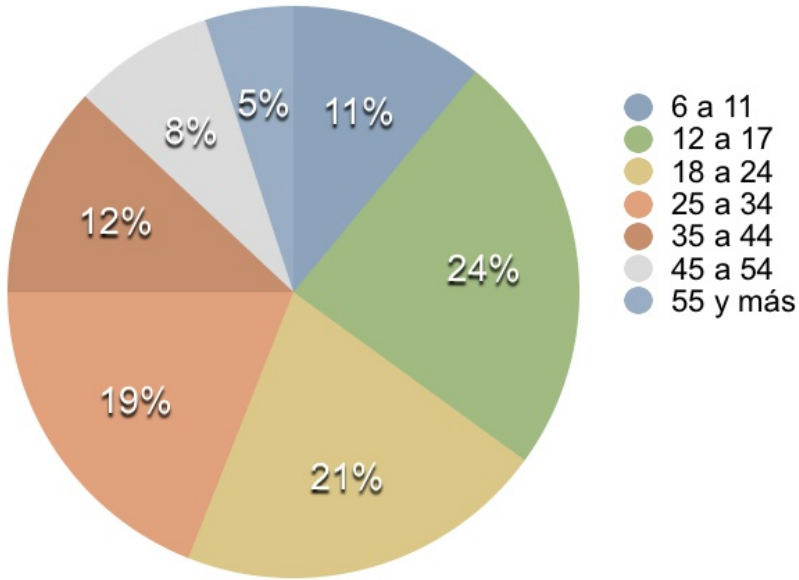
Ahora bien, al analizar la frecuencia con la cual los usuarios se conectan a la red se tiene para el 2012, que la mayor recurrencia se da con el 39% con el uso diario, siendo que las principales actividades por las cuales usan el Internet es para buscar información, comunicarse, apoyo a la educación, entretenimiento, operaciones bancarias, gobierno electrónico, entre otras actividades.

Dentro del grupo de usuarios que



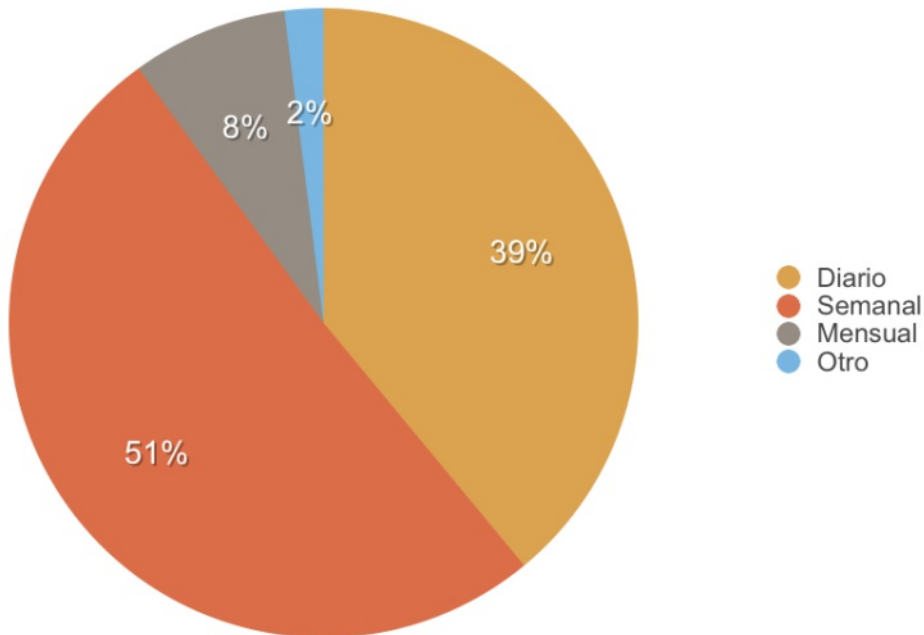
Fuente: INEGI, Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH), 2012.

Usuarios de Internet por grupos de edad, 2012



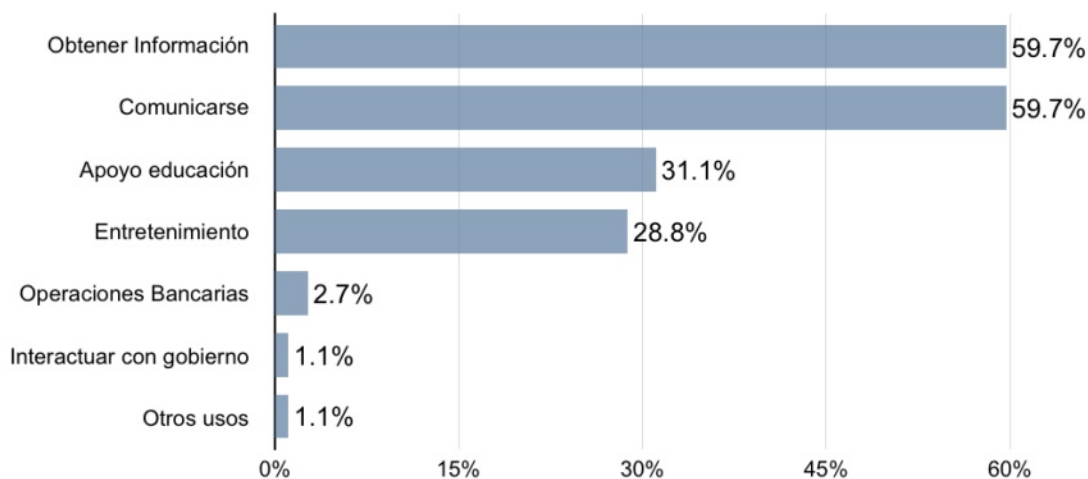
Fuente: INEGI, Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH), 2012.

Distribución de los usuarios de Internet por frecuencia de uso, 2012.



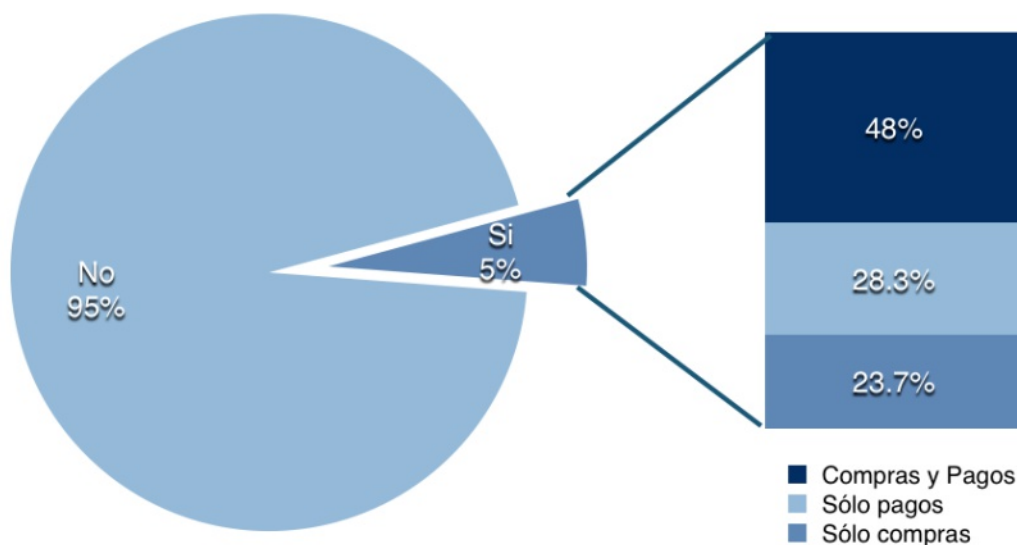
Fuente: INEGI, Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH), 2012.

Usuarios de Internet por tipo de uso, 2012



Fuente: INEGI, Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH), 2012.

Usuarios que realizan transacciones, 2012



Fuente: INEGI, Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH), 2012.

realizan alguna operación bancaria, sean transacciones como pagos o compras por Internet, tenemos que solamente el 5% de la población que utiliza la red hace algún tipo de operación bancaria. De este grupo de usuarios el 48% realizan compras y pagos, el 28.3% solamente pagos y 23.7% solamente compras. Si bien nos percatamos que aún es poca la población que realiza transacciones a través de la web, derivado en gran medida por la desconfianza que existe, pero es un sector que cada día va adquiriendo más adeptos y convirtiéndolo en una oportunidad de negocio que se debe tomar en cuenta.

¿Adónde vamos?

La red es un espacio libre de comunicación, un espacio el cual busca la libertad de opinión sin censura. La red se concibe como un espacio de libre expresión en donde la comunicación y opinión pública, así como aplicaciones y tecnologías desarrolladas estén a disposición de todo el mundo, en un esfuerzo público y colectivo para desarrollar una red de forma más efectiva. (Castells, M., 2001)

Referente a lo que es el Internet, Castells M. (2001), nos dice "Internet no es sólo una tecnología, es un medio que ha cambiado y está cambiando nuestras sociedades, introduciendo nuevas maneras de producir y de relacionarse". Está producción y relaciones que nuestras socieda-

des en esta era de la comunicación y de la información efectúan de manera tan común han dado un vuelco a la manera en que llevamos nuestras vidas.

Por ello las TIC's constituyen un elemento muy importante en la vida moderna de la sociedad, permitiendo comunicar, enlazar, conectar y acercar a las sociedades en un entorno virtual. Entorno que se ha incorporado en múltiples contextos como es en el hogar, en el trabajo, en el ámbito escolar, personal, etc..., en definitiva sobre la vida cotidiana del ser humano. Por lo que esta época ha transformado la manera en que concebíamos el mundo para constituir y formar en esencia parte de la vida humana, modificando los patrones y cánones comúnmente aceptados.

Las TIC's se van involucrando cada día más con la sociedad, lo cual se ve demostrado con los indicadores mostrados para México, en donde en una década se ve como se han ido convirtiendo de un lujo a una necesidad, de algo complejo a algo práctico y sobre todo en algo asequible para la sociedad.

Por lo que al ver la evolución que han tenido, nos preguntamos ¿a dónde vamos?, ¿qué es lo que viene?, como tal preguntas complejas de responder, sin embargo lo que si sabemos es que las TIC's cada día serán más presentes en nuestra vida cotidiana, cada día tendremos más dispositivos o gadgets a nuestro alcance

que permitan facilitarnos la vida, pero aquí es cuando no debemos de perder de vista que la tecnología esta para apoyarnos y servirnos y no a la inversa.

Bibliografía

— Arttu L. & Jani M., (2009). Social Networking Service for Mobile Communities Based on Spatial Cumulative Gossiping. *Affective Computing and Intelligent Interaction and Workshops*.

— Bologna, J. & Walsh, A. M. (1997). *The Accountant's Handbook of Information Technology*. Editorial John Wiley and Sons.

— Castells, M. (2001). *La Galaxia Internet*. Ed. Areté. Barcelona, España. ISBN: 84-01-34157-4

— Halimi, K., Seridi, H. & Faron-Zucker, C., (2011). *Solearn: A Social Learning Network*. Salamanca, Publisher IEEE, ISBN: 978-1-4577-1132-9

— Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2012). *Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2012*. <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/modulos/endutih/endutih2012/default.aspx>, consultado el 20 de Mayo de

2014.

— Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2012). *Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2011*, Documento Metodológico. http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/MODUTIH/Modutih11/Modutih11.pdf, consultado el 20 de Mayo de 2014.

— Mario A, Roberto C & António FdC. (2006). *Manual de Lisboa. Pautas para la interpretación de los datos estadísticos disponibles y la construcción de indicadores referidos a la transición de Iberoamérica hacia la Sociedad de la Información*. Lisboa.

— Millennial Media, (2014). *2013 Year in Review Mobile Mix™ Report*. Mobile Mix Reports, February 2014. www.millennialmedia.com/mobile-intelligence/mobile-mix, consultado el 20 de Mayo de 2014.

— Rodrigo C. Rivera (2010). *Instruction over online social networks: Where does the platform lead?*. Technology for Education (T4E). Mumbai, Publisher IEEE, ISBN: 978-1-4244-7362-5