

# **INFLUENCIA DE LA NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL DE LAS EMPRESAS.**

Hill, Grecia\*

Garcia, Jambell\*\*

Fuenmayor, Gisela\*\*\*

## **RESUMEN**

Las nuevas Tecnologías de la Información y comunicación, cumplen un papel determinante en esta nueva sociedad, por lo que los ciudadanos y los gobiernos en particular, especialmente en aquellas naciones que van a la vanguardia del desarrollo, han comprendido la convergencia de elementos que comienzan a desplegarse tratando de organizar el contexto tecnológico para incrementar su productividad y bienestar. Las visiones coinciden en concebir a las TIC como instrumentos que pueden contribuir al logro de amplios objetivos nacionales, sociales y económicos, esto se logrará en la medida en que los Estados las incorporen a las principales políticas y programas de desarrollo de sus naciones. Por lo tanto el propósito de esta ponencia es determinar la influencia de las nuevas tecnologías de información en el desarrollo organizacional de las empresas sean estas públicas o privadas. En tal sentido, la metodología utilizada es descriptiva, documental y bibliográfica, con diseño de campo, se consultaron autores como: Stanton (1998), Valdés (2002) Temporal y Lee (2003), Romero et al (2000) entre otros, Como resultado arrojo que las nuevas tecnologías buscan trabajar como un sistema de comunicación pues provee los medios necesarios para suministrar la información como medio de vital importancia entre personas, empresas u organizaciones. Se concluye que la influencia de las nuevas tecnologías ha avanzado a tal velocidad que no solo ha cambiado las reglas de la competencia en el mundo de los negocios, sino también que influye sobremanera en la forma en que trabajamos y de comunicarnos con los demás.

## **INTRODUCCIÓN**

En los últimos 150 años, las tecnologías de comunicación han cambiado a un ritmo apresurado, que afecta la forma cómo nos comunicamos o intercambiamos información. Así, con frecuencia se argumenta que con el advenimiento de las modernas tecnologías de comunicación se manifiestan cambios en los patrones de conducta de los miembros de las organizaciones. Sin embargo, al menos hasta ahora, diversas tecnologías de comunicación no han sido desplazadas como pudiera pensarse.

Si retomáramos la historia para comprender mejor lo que pasa actualmente, podemos demostrar que las revoluciones se han dado en varias épocas y han marcado pautas determinantes en la evolución del mundo. Sin embargo, debemos admitir que la revolución provocada por la tecnología digital ha tenido un impacto más amplio que muchos de los avances a los que se hizo alusión anteriormente.

Las telecomunicaciones es un buen ejemplo de ese encuentro tecnológico y social que debemos analizar, incluyendo a las personas y a los dispositivos que cambian la forma de socializar en las organizaciones, creando así, nuevos patrones de comunicación entre los empleados, que en ocasiones, han dejado atrás la tradicional comunicación cara a cara. De manera que la comunicación en las organizaciones, a través de medios tecnológicos, está asociada a las nuevas formas organizacionales que inciden en la productividad. Por ello, cuando la variedad de medios de comunicación prolifera, cada tecnología nueva surge con la promesa de avanzar en la productividad y la velocidad, eliminando los inconvenientes y las ineficacias de sus antecesores (Standage, 1998).

Nunca antes las Tecnologías de Información habían jugado un papel tan decisivo en el éxito de los negocios. Si antes se consideraba un lujo para las empresas, ahora es un requisito indispensable para su funcionamiento. Lo que es necesario subrayar es que de la obtención, análisis, interpretación y uso que las organizaciones le otorguen a la información, dependerá su éxito en el mercado. Mientras que la información sea confiable, completa y oportuna, se podrá convertir en una ventaja competitiva importante para la empresa (Valdés, 2002).

Así, la utilización de los avances en la tecnología de información está separando a las empresas competitivas de las que no lo son, al incorporar nuevas exigencias en el desempeño de las mismas, frente a situaciones que afectan éticamente a la sociedad en su conjunto.

Por otro lado, la Tecnología ha traído como consecuencia la caída de barreras, especialmente económicas y sociales, producto de que, por ejemplo, la digitalización eliminó la distancia, haciéndose única la economía y el mercado, de forma tal que la competencia no conoce fronteras. Pero esto ha provocado, de igual forma, inestabilidad económica y crisis sociales.

De tales reflexiones, surge la motivación del siguiente artículo el cual tiene por objeto analizar la influencia de las Tecnologías de Información, aprovechadas por organizaciones insertas en un mundo de incertidumbre, pero dispuestas a preservarse, como organizaciones humanas de futuro.

-\*Grecia Hill C.I.14747217. Licenciada en Comunicación Social, Mención Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad del Zulia. Mgs. en Gerencia de Empresas Mención, Mercadeo de la Universidad del Zulia. E-mail: [greciahill@hotmail.com](mailto:greciahill@hotmail.com) -\*\*Jambell García C.I.13879195. Técnico Superior Universitario en Publicidad y Mercadeo del IUJEL, Licenciada en Administración de la Universidad del Zulia. Especialista en Relaciones Industriales y Comerciales. E-mail: [jambellgarcia@gmail.com](mailto:jambellgarcia@gmail.com) -\*\*\* Gisela Fuenmayor C.I. 7970528 estudiante de Administración en la Universidad del Zulia.

## 1. DEFINIENDO LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Cuando se habla de nuevas tecnologías nos referimos al fenómeno que marca tendencias económicas, sociales y culturales, partiendo por la implementación de hipertexto, banda ancha, microondas, multimedia, la realidad virtual o las telecomunicación por satélites.

En años recientes la tecnología ha penetrado en forma sorprendente en los hogares, escuelas y negocios del mundo, y a su paso ha cambiado y expandido las opciones de aprendizaje para los niños. También ha abierto nuevas oportunidades para seguir aprendiendo durante toda la vida, gran parte de la responsabilidad de esta revolución en la tecnología del aprendizaje se puede atribuir al desarrollo de la computadora personal (PC), que modificó nuestras ideas respecto a la tecnología, el acceso que tenemos a ella y la importancia que ésta reviste en nuestras vidas. La tecnología ha avanzado a tal velocidad que no solo ha cambiado las reglas de la competencia en el mundo de los negocios, sino también ha impactado sobremanera la forma en que trabajamos, adquirimos conocimientos, compramos víveres y nos comunicamos con los demás. En la actualidad la tecnología es tan penetrante que afecta todas nuestras actividades y a todas las personas en casi cualquier campo laboral, nos guste o no.

Desde hace tiempo, las nuevas tecnologías han incrementado la durabilidad y la capacidad de transportar información. La distribución de la información también influye en su credibilidad, en su difusión y en el impacto que ejerce sobre el comportamiento social (aprender de otros nos expone a nuevos valores y culturas, y viceversas). Es más, la distribución de las relaciones afecta el intercambio futuro de la información, lo cual suele beneficiar de múltiples maneras a los involucrados en este intercambio (por ejemplo en la educación, en la colaboración, en la innovación). La tecnología no ha provocado transformaciones sociales notables, pero los cambios que genera son más sutiles y duraderos. Este hecho puede ser examinado estudiando el grado de beneficios que cada grupo obtiene de la interacción; originando algunas consecuencias positivas y negativas que se derivan de la interacción misma, y el efecto neto en cada grupo dependerá del balance de las consecuencias.

A medida que se vaya explorando la naturaleza de la información resulta igualmente importante estudiar tanto a la gente que la usa como a la tecnología misma. Los beneficios derivados de la tecnología dependen, en última instancia, del entorno en que se desenvuelven, los usuarios que estén expuestos a ella. Por ejemplo, los grupos de noticias (newsgroups) en internet son un recordatorio de lo impredecibles, y en ocasiones sorprendentes, que pueden resultar de los efectos de la tecnología. La naciente "comunidad de la red" es un interesante fenómeno que está cambiando tanto las relaciones entre las personas como la naturaleza misma de la información.

Entre todos estos deslumbrantes cambios también surgen nuevos retos y nuevas oportunidades. Sin embargo, para "descubrirlos" es necesario un cambio de

mentalidad; hacer que las cosas ocurran en este nuevo y audaz mundo. (Temporal y Lee; 2003: pag 08)

## **2. LA TECNOLOGIA Y LAS ORGANIZACIONES**

Se ha demostrado que la introducción de las nuevas tecnologías trae consigo grandes transformaciones no sólo infraestructurales sino, y mucho más preocupantes, psicosociales. Es decir, tienen un gran impacto sobre las personas, la vida social y la sociedad en general, de lo que no está ajeno el mundo de las organizaciones.

Son múltiples y diversas las aplicaciones tecnológicas que están incidiendo sobre los procesos de trabajo y sobre las propias organizaciones de hoy día. Por lo que las nuevas tecnologías afectan todos los aspectos de la vida laboral, lo que se puede comprobar en los grandes cambios que han venido aparejados por su aplicación. De manera general podemos encontrar:

1. Impacto sobre el puesto de trabajo y desempeño. Se han visto afectadas las actividades y tareas que se realizan dentro de la organización (se requiere, entre otras cosas, mayor flexibilidad), cambiando de esta forma los puestos de trabajo (más autonomía, nivel de desafío, etc). Por ende, las habilidades y destrezas, es decir, las competencias requeridas para esos puestos de trabajos no serán las mismas, hasta el entorno físico del trabajo se ve afectado, para bien, por esos cambios. Por otro lado aparecen nuevas modalidades de trabajo, como es "el trabajo a distancia". Evidentemente estos cambios nos llevan a una mayor productividad obtenida por el trabajador.
2. Impacto por el bienestar psicológico y calidad de vida laboral: Aquí entra con fuerza el concepto mencionado anteriormente de "angustia tecnológica". Esto surge a raíz de todas las transformaciones psicológicas de que son partícipes los trabajadores con la introducción, por ejemplo, de la informática (inseguridades, dependencias, desconocimientos, sensación de atraso, entre otras). Sin embargo si analizaran el concepto de "calidad de vida laboral", comprenderían que hay una contradicción, pues esta última se ve afectada, en su generalidad, de forma positiva. Esto es fácil de corroborar con los cambios que se han dado en la concepción de "puesto de trabajo", como por ejemplo la aparición de las oficinas virtuales y otras muchas modalidades que permiten hacer negocios "a distancia". También los horarios del trabajador se flexibilizan, permitiendo, en muchos casos, trabajar en las casas. Las organizaciones de hoy están llamadas, en ese caso, a buscar una relación favorable entre estos dos conceptos.
3. El impacto sobre las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo. Sobre este punto cabe destacar el valor y relevancia que ocupan la

comunicación en el mundo de hoy, pues es a través de ésta que se ejerce mayor influencia sobre las personas y se propician los cambios. Sin embargo, la forma de comunicarse, es decir, de relacionarse interpersonalmente, también se han visto transformada en cuanto que ha variado la frecuencia de los contactos y el tipo de interacciones entre las personas ( a través de la red). Esto implica que la capacidad de influencia entre las personas o grupos está determinada, en su mayoría, por el factor tecnológico. Las funciones de supervisión y control ha sido transferido de las personas a las máquinas, suscitando nuevas necesidades en estas áreas.

4. Impacto sobre la estructura y procesos organizacionales. Es evidente que ya las organizaciones no son las mismas, por tanto, así como deben cambiar las personas también deben adaptarse a las nuevas condiciones la estructura organizacional, de manera que facilite la incorporación de estos cambios en el ambiente de trabajo. La "forma de hacer" las cosas, también debe asumir e incorporar a la tecnología como centro del proceso.

Se ha caracterizado brevemente la influencia que ha tenido para el mundo organizacional la aparición de la Tecnología y la necesidad que hay de asumirla como parte de las mismas para su adaptación al entorno. Sin embargo, aunque estos avances tecnológicos son base fundamental del desarrollo actual, debemos cuestionarnos en que medida podemos generalizar y centralizar, únicamente, el progreso de la humanidad de estos tiempos al surgimiento y evolución de esta "Revolución Digital".

Volviendo a la fábula, las tecnologías digitales son un medio (capullo), no un fin en sí mismas, de lo que se puede deducir que el lugar central de todo el desarrollo de la humanidad lo ocupa el *hombre* (gusano/ mariposa); puesto que él es el creador de los medios de enriquecimiento social. Esto le ha permitido desplegar "nuevas capacidades", las que le facilitan adaptarse a los cambios que él mismo originó.

Pero, como el mismo cuento nos evidenció, nos referimos a aquella persona que rompe con las comodidades y lo cotidiano para adentrarse en lo desconocido, ese es la futura mariposa que impulsa el cambio en los demás y promueve el adelanto, siempre partiendo de su experiencia.

A ese gusanito intrépido se le da el apelativo de Líder. Y como se dijo al principio, es el otro elemento fundamental para la competitividad de las organizaciones actuales, ya que favorecen e impulsan el desarrollo de esas "nuevas capacidades" que la evolución clama. Hurgando nuevamente en la historia, no se puede perder de vista que detrás de todo cambio hay un buen liderazgo.

### **3. TECNOLOGÍA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES EN LA ALTA GERENCIA CORPORATIVA**

Las tecnologías de información y comunicaciones representan los medios colectivos para reunir y luego almacenar, transmitir, procesar y recuperar electrónicamente palabras, números, imágenes y sonidos; así como los medios electrónicos para controlar equipos en todas las áreas del saber (Gerstein, 1998).

El modelo de administración tradicional consideraba como elementos decisivo para la adquisición de Tecnologías de Información, la posibilidad de reducir los costos e incrementar la productividad; enfocaba su atención hacia la utilización de ésta en las áreas operacionales de la organización. No se considera

1 su impacto desde el punto de vista organizacional o humano. La preocupación de la dirección se concentraban meramente en los aspectos técnicos y presupuestarios (Romero, Ferrer y Clemenza, 2000).

Hoy, la alta gerencia no puede ni debe continuar manteniendo tal perspectiva; ya que ésta no es la dirección adecuada para desaiiar los problemas actuales a los que las organizaciones se enfrentan; hay que observarlo desde una nueva perspectiva.

Tal perspectiva evidencia, como la responsabilidad de la alta gerencia corporativa está vinculada no solo con la estrategia y la política de organización, sino que además, debe determinar la dirección a seguir por ésta; por tanto es responsable de la apropiada interacción entre la empresa y su circunstancia (Koontz y Weihrich, 1999).

#### **4. PROCESO TECNOLÓGICO Y PRODUCTIVIDAD**

El aporte de las nuevas tecnologías de comunicación al crecimiento económico se refleja en la adopción y uso entre las personas y las organizaciones. Puesto el centro de atención en el uso de las TIC, vemos que su productividad, a nivel organizacional, aumenta a medida que un mayor número de actores las utilizan más y mejor. Esto, porque su productividad está relacionada con la intensidad de uso en redes de actores.

Con el creciente interés que se ha puesto en las aplicaciones de negocios con tecnologías móviles, las organizaciones elevan la productividad, puesto que la posibilidad de tomar decisiones se eleva en términos de disminución del tiempo, lo que reduce el costo operacional, a la vez que incrementa la satisfacción de los usuarios y clientes de los productos y servicios.

La tecnología móvil parece ser el próximo paso lógico que las organizaciones consideran en el momento de invertir en tecnologías de información y comunicación. Sin embargo, según lo expresan Kadyté y Al:ademi (2005) la mayoría de las predicciones acerca del impacto de la tecnología móvil en las organizaciones luce incierto o son sobre- dimensionados en su alcance. Un

inadecuado conocimiento por parte de los gerentes que tienen la decisión de incorporar tecnologías móviles en las organizaciones, se pudiera reflejar en que no se tenga una clara idea de las oportunidades que pudieran presentarse a las organizaciones, y ese es uno de los principales factores que inhibe el uso y la incorporación de la tecnología inalámbrica (Lehmann, Kuhn, y Lehner, 2004, en Kadyté y Akademi, 2005).

Las tecnologías inalámbricas están, por tanto, jugando un papel fundamental en la nueva Sociedad de la Información y del Conocimiento. Posibilitan la comunicación instantánea desde cualquier lugar, fijo o móvil. La automatización de procesos se ha convertido en una necesidad reiterada de aquellas empresas que buscan reducir costes y agilizar el negocio.

## **TELE-TRABAJO MÓVIL**

La aparición de redes electrónicas ha permitido mayor movilidad de los seres humanos, por lo tanto, la tecnología nos hace ser más móviles; pero para que una persona pueda cumplir en su hogar con hacer el mismo trabajo que es realizado en su oficina, son necesarias las

tecnologías que lo permitan; en ello, el desarrollo de las telecomunicaciones favorece-y facilita la implantación del trabajo a distancia (teletrabajo).

Hoy, aún las empresas poco informatizadas disponen, por lo general, de conexión a Internet para sus actividades cotidianas. Los dispositivos móviles son usados por las fuerzas laborales para acceder a los datos y a la información que reposa en las organizaciones. La penetración de dispositivos móviles conduce a la aparición de nuevas categorías en la clasificación de fuerza de trabajo móvil.

El uso de la tecnologías de comunicación en los sitios de trabajo ha experimentando un extraordinario crecimiento en los últimos años y uno de las principales razones es que tales tecnologías permiten a los trabajadores interactuar entre ellos en términos de conveniencia en el tiempo y de distribución geográfica. Otra razón es que ciertas tecnologías, particularmente aquellas que involucra la comunicación inalámbrica, móvil o por internet como son las asociadas a dispositivos como el teléfono celular, los asistentes digitales personales o PDA (Personal Digital Assistant) posibilitan a los trabajadores ser más productivos al brindarle más libertad de movimiento, si se compara con la manera de trabajar que se da en los ambientes cerrados.

La tecnología móvil más usada es la del teléfono celular, el cual nos permite actuar, independientemente del lugar donde nos encontremos. Por lo tanto, nos capacita para ser móviles. El Asistente Digital Personal (PDA) es frecuentemente usado como organizador de tareas (tomar notas, calendario, agenda, etc.) y se puede conectar a una red, vía cable al computador o en forma inalámbrica. Cada vez más, con el uso de los dispositivos móviles en las organizaciones, la fuerza laboral (a) accede en forma remota a los datos de las organizaciones, (b) recolecta información y conocimiento necesitado para

realizar el trabajo, y (c) usa la telefonía móvil y los computadores para tomar decisiones (Rozwell et al., 2002). Los dispositivos móviles corresponden, por lo tanto, a parte de la plataforma a través de donde se opera en una red de telecomunicaciones.

Según Gururajan (2004) con el uso de los dispositivos móviles es posible identificar tres grupos distintos de fuerza laboral: (1) trabajador remoto fijo, (2) trabajador del conocimiento, y (3) ejecutivos y gerentes con acceso a servicios móviles.

Un trabajador remoto fijo usa un computador en su oficina o casa como herramienta predominante, el cual puede estar conectado a varios dispositivos a través de una red inalámbrica o acceso inalámbrico a la oficina. Este trabajador tiene acceso al correo electrónico y otros datos a través de la internet.

Un trabajador del conocimiento es principalmente uno que labora para una organización compleja. Las herramientas usadas por este tipo de trabajador son las *laptop o notebooks*, PDA y teléfonos móviles. Este tipo de trabajador captura datos del cliente y de la organización para realizar su trabajo; también, sincronizan los datos capturados a través de las herramientas dentro de los dispositivos, usando aplicaciones que realizan transacciones integra con las bases de datos de la organización que, sincronizados a través de la *notebook* vía PD, teléfonos móviles.

El ejecutivo y gerente, cuando está afuera de la organización, acceden a la información datos a través de servicios móviles, por lo tanto los servicios móviles permiten, en principio, tomar decisiones con asistencia del PDA, particularmente usados para coleccionar datos y propósitos acceso.

Los tres grupos usan la misma tecnología para creación y disponibilidad de los contenidos porque básicamente, la creación de contenido involucra iniciar una conversación y coleccionar datos desde diferentes repositorios de organización. La fuerza de trabajo, en general crea y accede a los contenidos usando un conjunto de dispositivos de hardware. Para cada uno de los tipos de trabajadores existen dispositivos que son comunes (*notebook* con acceso inalámbrico teléfono móvil y PDA).

A través de internet y otras redes se provee de contenidos para la toma de decisiones, de esta manera las organizaciones enfrentan el reto integrar, con propiedad, la información dentro de la organización. Con la tecnología inalámbrica se facilita la integración de los datos, porque existe necesidad de identificar un teléfono o una conexión de red, para establecer una conexión para correo electrónico en un medio inalámbrico, la fuerza de trabajo se puede comunicar usando aplicaciones de correo electrónico, por ejemplo. Además con el advenimiento de software específico de respuesta de correos electrónicos tipo ERMS (Email Response Management Software), es posible integrar información originada desde varios puntos usando correos electrónicos con las bases de datos corporativas.



Para alcanzar integración de los datos, las organizaciones necesitan redefinir las estructuras de redes que ya existen, a fin de incluir la infraestructura inalámbrica y posibilitar que las fuerzas laborales se integren a la red de comunicaciones.

A pesar de las ventajas ofrecidas por tecnologías como la de internet, las organizaciones, de todas formas, necesitan proveer con otros tipos de tecnologías dependiendo de los niveles de la fuerza laboral y los niveles de movilidad y la frecuencia con que los usuarios acceden a los datos. Mientras las necesidades de un trabajador remoto fijo por acceder a datos no representan un problema de velocidad, para los ejecutivos que usan dispositivos móviles la velocidad pudiera ser crucial en la toma de decisiones.

Así, las organizaciones necesitan evaluar cuidadosamente los requerimientos de internet y otras tecnologías de comunicación a fin de satisfacer las múltiples y variadas necesidades de la fuerza laboral.

Por lo tanto, los patrones de comunicación que se generan en las organizaciones están mediados por las tecnologías de comunicación, al integrar en los diversos dispositivos la posibilidad de interactuar entre los niveles de la organización y establecer; así, una interacción más fluida entre sus miembros, a fin de alcanzar más elevados niveles de productividad.

## **TECNOLOGIA MOVIL**

Tecnología móvil o m-Tecnología, refiere a la explosión de aplicaciones y servicios que están accesibles desde los dispositivos móviles a través de la Internet. Ello involucra a las nuevas tecnologías, servicios y modelos de negocios a través de dispositivos especializados como son los teléfonos celulares y los PDA.

Aunque este tipo de tecnología apunta hacia aquellos trabajadores que viajan y requieren comunicarse extensivamente, también resulta beneficioso para aquellos trabajadores que se desplazan por diversos sitios alrededor de las oficinas. Por lo tanto, es de esperar que las localizaciones donde la gente lleva a cabo actividades y tareas estén inmersas, e grado, de las mejoras y avances que ofrecen los recursos tecnológicos para la comunicación móvil. De esta manera, los dispositivos proveen nuevas fronteras a las organizaciones cuales se ven afectadas en su desempeño incorporan esos medios de comunicación, al brindar capacidad organizacional informacional en tiempo real. De manera que la tecnología móvil brinda gratificación instantánea a los distintos niveles de información. Sin embargo, si bien es cierto que la movilidad ofrece flexibilidad, a las organizaciones le es difícil justificar el costo total puesto que es muy caro (Redman, 2002). Por ejemplo, debido al rápido crecimiento tecnológico, los protocolos de redes de telecomunicaciones se

vuelven obsoletos muy rápidamente, de manera que las organizaciones necesitan mantener esas infraestructuras; para darse cuenta de los niveles de salida (output) y productividad de su fuerza de trabajo.

El costo por tal actualización de protocolos pudiera ir más allá de las capacidades de una organización y, por lo tanto, es posible que ocurran en retrasos en la recuperación de la inversión.

## **PERSONAL DIGITAL ASSISTANT**

El asistente digital personal (Personal DigitalAssistantPDA) es un dispositivo pequeño que se ajusta a la mano y combina el poder tecnológico de un computador, teléfono/fax, Internet con las características de redes. A los PDAs también se les llama palmtops, hand held computers (ordenadores de mano) y pocket computers (ordenadores de bolsillo).

Un PDA puede funcionar como un teléfono celular, fax (sólo envío), con un navegador web y organizador personal (agenda electrónica) y algunos registran voces con tecnología para el reconocimiento de voz. De manera que el PDA permite aprovecharla riqueza de comunicación que brindan muchos de los modelos de comunicación.

Los PDA no serían beneficiosos para la productividad sino fuera por que ellos pueden participar en las redes de datos, a través de tecnologías que posibilitan la interconexión tanto interna como externa de la organización.

## **BLUETOOTH**

Bluetooth es una novedosa tecnología estándar que utiliza enlaces de radiofrecuencia de corto alcance, que permite la interconexión de todo tipo de dispositivos electrónicos sin necesidad de cables. Esta tecnología tuvo sus inicios en 1998, cuando algunas de las más importantes empresas del mundo de la computación y de las telecomunicaciones, incluyendo Intel, IBM, Ericsson y Nóláa, se juntaron para desarrollarla tecnología con el nombre de código «Bluetooth».

La tecnología Bluetooth fue ideada para reemplazar los cables que conectan los dispositivos electrónicos fijos y/o portables. El estándar define un marco de referencia con aplicación a una amplia gama de dispositivos que se comunican entre si con el mínimo de intervención por parte del usuario. Sus principales características son su baja complejidad, bajo costo, bajas necesidades de alimentación eléctrica y su aspecto robusto que hacen de esta tecnología una alternativa adecuada para la conectividad de dispositivos portátiles móviles. Los dispositivos que incorporan Bluetooth se reconocen y se comunican de la misma forma que lo hace un computador con su impresora. El canal permanece abierto y no requiere la intervención directa y constante del usuario cada vez que se quiere enviar algo.

Para poder cubrir la mayoría de los hogares y oficinas en el desarrollo de aplicaciones, un dispositivo Bluetooth debe soportar dos tipos de información: voz y datos. Los requerimientos de enlaces que son necesarios para la voz son diferentes que los requeridos para los datos. Mientras que la voz puede tolerar un cierto número de errores en un enlace, es altamente susceptible a los errores de duración susceptible, incluyendo la latencia. Para ordenar el tráfico de voz, Bluetooth necesita soportar cadenas de datos en el orden de los diez kilobits por segundo sin el estricto requerimiento de recibir datos libre de errores.

Por otro lado, a diferencia de la carencia de estrictas exigencias de tiempo para la voz, las transferencias de datos requieren información cercano a transmisión libre de errores. Así, Bluetooth necesita la habilidad de utilizar un esquema fuerte de recuperación de errores, aunque los requisitos de tiempo pueden ser más elásticos. Dada los rangos cortos implicados y los tipos de conexiones esperadas, el número de usuarios capaces de intervenir el uno con el otro es relativamente pequeño. Mientras un sistema celular puede requerir que sostenga millares, de usuarios, una red de hasta 10 metros podrá sostener tan sólo dispositivos de mano, tipo PD. Bluetooth tiene la habilidad de simplificar las; conexiones inalámbricas entre dos dispositivos a un nivel de complejidad que es similar a lo que se requiere, hoy en día, cuando se conectan dos dispositivos que requieren conexión con cables. Pero por otro lado, es posible conectarse a través del uso de Bluetooth con estándares de mayor cobertura.

Con el Bluetooth la transmisión de datos ocupa una gran parte del tiempo de utilización del teléfono móvil, debido a las posibilidades existentes (enviar "faxes", "e-mails", etc.). Es de esperar que en lo futuro, la calidad de voz sea semejante a la de los teléfonos fijos y la velocidad de transmisión de datos superior a la de un modem normal, lo que podrá significar que las personas usen el teléfono celular, en sustitución del teléfono fijo y del acceso a Internet a través del computador.

La tecnología W1-Fi (acrónimo de Wireless Fidelity) está cobrando una fuerza increíble, precisamente por ser una solución de alta calidad para acceder a banda ancha sin cables. Y se utiliza en los espacios más diversos, puesto que estas redes se irradian en un espacio determinado. Permiten la interconexión de PCs y notebooks en forma inalámbrica a las redes corporativas e internet. El servicio está disponible para instalar redes privadas en casas, oficinas y locales. Pero se está masificando con los HotSpots, o lugares públicos en los cuales se puede acceder a una conexión de banda ancha sin cables.

## **WI-FI**

Wi-Fi nació cuando los estándares IEEE 802.11b para comunicaciones inalámbricas fueron establecidos, al permitir el acceso a Internet sin cableado. Al agregar radios de corto alcance para computadoras estacionarias, laptops, y asistentes personales (PDAs), se puede intercambiar información hasta en 11,000 Kbps en distancias de varios cientos de metros en interiores y hasta 16

kilómetros en exteriores ¡sin cables! El más reciente avance en esta tecnología, el WiFi, procesa velocidades de hasta 54,000 Kbps, permitiendo un rápido acceso.

## **CONCLUSIONES**

Al hablar de las nuevas tecnologías de información nos referimos al impacto comunicacional con sus nuevas tendencias (TECNOLOGIA MOVIL, PERSONAL DIGITAL ASSISTANT, BLUETOOTH, WI-FI) que busca implantarse como un sistema que logrará proveer los medios necesarios para suministrar una comunicación efectiva entre dos personas, empresas, instituciones educativas y otras, partiendo de su importancia y del volumen de información que se pueda llegar a manejar en la actualidad. El desarrollo organizacional de la empresa donde se puede evidenciar la responsabilidad de la alta gerencia corporativa está vinculada no solo con la estrategia y la política de organización, sino que además, debe determinar la dirección a seguir por ésta; por tanto es responsable de la apropiada interacción entre la empresa y su circunstancia.

La influencia es de la tecnología crece de una forma desmedida y para las organizaciones marca de manera positiva la productividad ya que es una manera de enlazar los círculos de interés (políticos, sociales, económicos culturales entre otros.) efectivamente, logrando así fortalecer las vías de comunicación necesarias para garantizar el futuro organizacional.