

Serie Perspectiva Gerencial

GERENTE 3.0

*Una perspectiva ontológica
y axiológica*



*Luis Molero
Juan Pirela
René Aguirre
Víctor Inciarte*

Editorial
Inver - E - Group Venezuela C.A
Maracaibo - Venezuela

Serie Perspectiva Gerencial

GERENTE 3.0

Una perspectiva ontológica
y axiológica

Luis Molero

Juan Pirela

René Aguirre

Víctor Inciarte

EDITORIAL
INVER-E-GROUP VENEZUELA C.A
Maracaibo – Venezuela

Dedicatoria

©Victor Inciarte - 2015.

ISBN: 978-980-7723-07-7

Deposito Legal: Lfi06120146003975

Serie Digital Divulgación Científica.

Imagen de portada: https://kafevisa.files.wordpress.com/2015/02/reaching_for_that_idea_1600_clr_11465.png

Editor: Victor Inciarte
E-mail: drvictorinciarte@gmail.com
Contacto: +584124191740
Maracaibo – Venezuela

Editorial INVER-E-GROUP VENEZUELA C.A.
Maracaibo – Venezuela.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADO.

CAPÍTULO I

WEB, desarrollo histórico
y su trascendencia en el hombre”

El entorno dispuesto por la Web, se precisa como una sucesión de nodos conectados cuya tribuna se apalanca sobre las tecnologías y protocolos de Internet que forman las intrincadas redes de telecomunicaciones, en las cuales se encuentran desde enrutadores hasta protocolos de transporte, entre otros; en dicho ambiente coexisten millones de internautas -usuarios de Internet en línea- que le permiten madurar considerablemente y crecer en escala a partir de la cual nuevas formas de trabajo están siendo exploradas.

A ese respecto, en las últimas dos décadas, la World Wide Web conocida

por muchos solo por su último apelativo (Web) ha progresado significativamente, lo que hace necesario considerar su evolución histórica haciendo énfasis en las disímiles etapas que esta misma ha traído consigo desde la convencional Web 1.0, pasando a la Web 2.0 hasta establecer lo que muchos futuristas consideran la Web 3.0 ó Web Semántica.



Fuente: <http://frikichan.net/10-datos-curiosos-sobre-la-world-wide-web-www.html>

En ese sentido, Revuelta (2009) considera que la Web 1.0 no estuvo definida por completo sino hasta la aparición de la llamada Web 2.0; argumento sustentado en el hecho que el inicio de esta versión se remonta a la década de 1990, se caracterizó por una plataforma carente de algún tipo de contenido, medios multimedia, información y/o vínculos donde solo pequeños sectores tenían acceso a la información la cual era previamente almacenada en contenidos y dispuesta a través de interconexiones otorgando a la Web 1.0 un carácter estático en virtud que el autor era la principal fuente de información.

De lo anterior, el hecho que primi-

tivamente la Web 1.0 se señalara como “estática” partía de la forma más básica que existe, donde la interactividad con la interfaz era nula, es decir, solo el administrador de la página o sitio denominado desde entonces Webmaster era el único que podía establecer cambios y/o modificaciones a los contenidos allí ubicados mientras aquellas acciones como comentarios, citas, respuestas o cualquier otra operación propuesta por el usuario era simplemente imposible.

De lo anterior se desprende y de acuerdo con Dan Zambonini citado por Governor (2009), que la Web 1.0 buscaba la conectividad entre computadores con el fin de hacer la tecnolo-

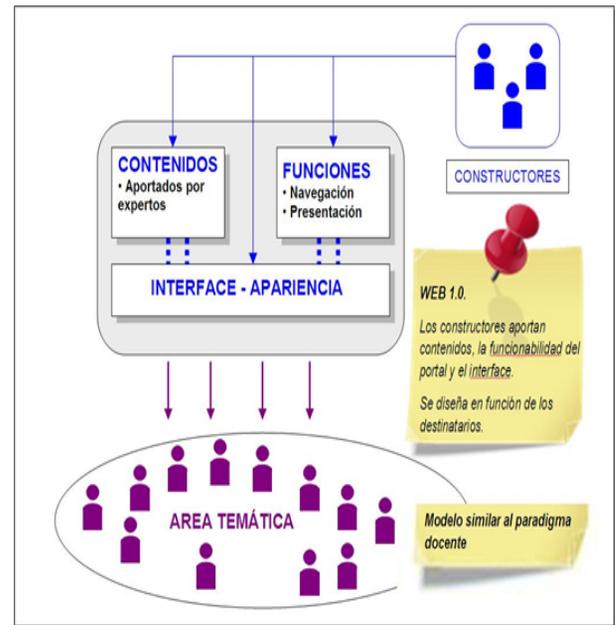
gía más eficiente para dichos equipos, coincidiendo con Narayanan (2010) quien expresa que dentro de la evolución de la Web 1.0 los contenidos eran típicamente accedidos en modo de solo lectura. Dichos contenidos, eran establecidos a través de catálogos mostrados a los usuarios provenientes principalmente por compañías en busca de presencia en la Web.



Fuente: Molero 2014

Más adelante, se desarrolló el lenguaje de marcas de hipertexto conocido por su acrónimo HTML para el diseño de los primeros sitios Web, que corren sobre el Protocolo de Transferencia de Hiper Texto o HTTP. Este lenguaje de hipertexto permitía la implementación de sitios Web más amigables a través de una interfaz gráfica con la posibilidad de concatenar texto con imágenes, expresamente bajo el formato de solo lectura lo que finalmente convirtió a la Web 1.0 en la “Web Sintáctica”, cual logro fue implantar el lenguaje universal para que Internet descifrara como restituir los datos almacenados en la Web; esto impulso los navegadores

web, aplicaciones a través de los cuales se acceden a contenido en Internet, donde resaltaron originalmente el Internet Explorer de Microsoft® y el Netscape Navigator de Netscape Communications®, entre otros.



Fuente: <http://tecnologiaseinformatica.wikispaces.com/Web+1.0>

De esa manera, el entono de la Web 1.0 estriba en la publicación de contenidos web para los usuarios que matizo en sus incipientes inicios como impúdicamente comercial. Para ello, los usuarios accedían al internet a velocidades no mayores a 56K, en busca de productos o servicios para adquirirlos en línea lo que acrecentó su popularidad auspiciando una serie de innovaciones en el campo tecnológico producto de la paulatina demanda de usuarios. Estos avances no solo atañen a las infraestructuras de telecomunicaciones, servidores o cualquier otro aparataje necesario para albergar las páginas web, consienten del mismo

modo a diferentes estructuras de servicios tales como SOAP y AJAX entre otros.

En consecuencia, mientras la Web 1.0 se estableció en torno a la forma de comercio electrónico, la Web 2.0 promovió la carrera de establecer nuevos modelos de negocios. Este nuevo termino derivó de una conferencia de la empresa editorial norteamericana O'Reilly Media en 2004, donde Tim O'Reilly puso en circulación definitivamente el concepto de Web 2.0 con la finalidad de describir las redes apoyadas en agrupaciones de usuarios y servicios como las redes sociales, los blogs y wikis entre otros, que promueven el

intercambio de información a través o sobre la colaboración entre usuarios.

Así, la nueva Web 2.0, conocida como “La Web Social” se cimienta sobre nuevos patrones arquitectónicos y sociales. Ya no solo son los tradicionales servicios web basados en comercio electrónico los que persiguen apuntarse en Internet, en ella, se establecen ahora nuevos esquemas de negocios basados en servicios colaborativos, mayor presencia de nuevos emprendedores, novedosas herramientas que le dan ahora al usuario las capacidades de ser protagonista de sus propias experiencias y conocimientos, en otras palabras, ser creadores de contenidos

estampando un nuevo termino que define a “la nueva Internet”.



Fuente: <http://yurane.blogspot.com/2011/10/herramientas-de-la-web-20-ventajas-y.html>

De lo anterior, emerge una interrogante que considera medios de transmisión mas robustos y que está en pro de establecer una relación favo-

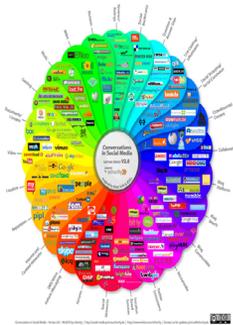
rable en la evolución de la web social; a este respecto, es posible considerar la madures de la web 2.0 sin herramientas tales como la banda ancha?

En virtud de la interrogante anterior, plantear la habitual conexión de su predecesora -primeras conexiones a Internet- la cual se basaba en establecer enlaces a través de discado telefónico, este por su parte, alcanzo una velocidad máxima de hasta 56K mayormente por tiempos limitados en virtud que esta tecnología bloqueaba las líneas telefónicas dando lugar finalmente a la imposibilidad de transferir grandes cantidades de datos hacia el internet. Es entonces, con el adveni-

miento de la banda ancha quien permitió arrojar conexiones de alta velocidad siempre activas, lo cual trajo consigo el desarrollo de nuevos escenarios de servicios, algunos de ellos corresponden a los sitios para carga y descarga de contenidos, videos, información, conexiones activas con grupos de interés -en tiempo real- conferencias vía web, telefonía por Internet, servicios interactivos entre otros, que requieren la transferencia de grandes cantidades de datos.

Además, la Web 2.0 permitió el nacimiento de nuevos patrones de interacción entre comunidades, personas y software, ahora el usuario

interactúa directamente con los contenidos de las páginas web sin tener que utilizar la sistematización de cierto código, este generó la masificación del uso de servidores de servicios web los cuales permiten diseñar sitios web con alojamiento a bajo costo o incluso de forma gratuita, así como subir contenidos multimedia, software utilitarios gratuito, entre otros.



Fuente: <http://futuraia.biz/web2.0>

Esta evolución convierte al usua-

rio en un elemento activo a través de nuevos diseños de software, los cuales incorporan al receptor como parte de desarrollo de cada espacio en Internet, es decir, como productor de contenido; una muestra de ello son las redes sociales, espacios participativos donde cada usuario se convierte en su propio protagonista, subiendo contenidos, estableciendo relaciones de hasta carácter estratégico, compartiendo medios multimedia como fotos, video, información, enlaces, foros de discusión, blogs, noticias entre muchos otros.

Asimismo, se creó una nueva jerga de términos como el filtrado colaborativo, periodismo ciudadano, los mi-

croformatos, la computación social, los nuevos modelos de negocios ligeros, la inteligencia colectiva, folksonomías de la cual todos hemos sido parte importante hasta nuestros días. Además, se hace preciso mencionar otras herramientas importantes producto de este boom 2.0 como es el caso de las wikis, compuesta por contenidos creados por el usuario que cualquiera puede modificar, corregir, aportar mayor información, las redes de blogs y los sistemas de creación de alojamientos que consienten el almacenamiento de páginas web con anotaciones ordenadas de forma cronológica.



WIKIPEDIA
La enciclopedia libre

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>

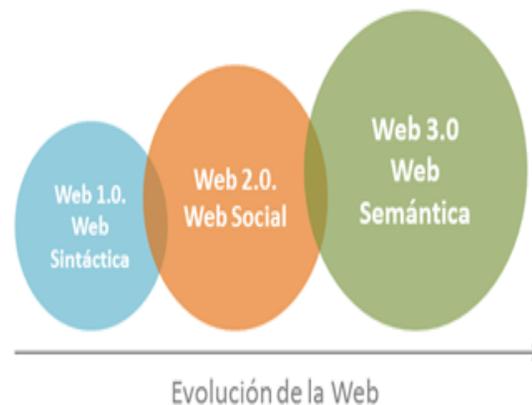
Finalmente, la Web 2.0 establece claramente una migración de negocios como plataforma de Internet de acuerdo a los postulados anteriores, de la combinación de nuevos conceptos de programación y gestión de páginas tales como CSS, XHTML, XML, SOAP, REST, JAVA, AJAX, P2P, RSS, widgets

y muchos más para definir un entorno administrado por el usuario donde este es el creador colaborativo.

En consecuencia, mientras la Web 2.0 posiciona al usuario como generador creativo de contenidos, la Web 3.0 -llamada también tecnologías de inteligencia artificial, Web centrada en multimedia, la Web Geoespacial, o la Web 3D- conducida desde la nube y ejecutada como corresponde desde cualquier nodo en la red erija un nuevo paradigma de web.

En tal sentido, la web semántica pretende niveles nunca antes vistos de inteligencia y automatización, así, muchas áreas de la red deben ofrecer una

apertura como por ejemplo bancos de datos abiertos, servicios abiertos, identidades abiertas como partes de una visión de Web 3.0



Fuente: Molero 2014

Lo anterior, se sustenta en que este modelo se centra en una red convertida en una gran bases de datos con las capacidades de ofrecer de acuerdo a nuestros perfiles una respuesta a

cualquier cuestión planteada por nosotros, es decir, evaluar nuestras inclinaciones y luego de estudiar las posibles respuestas concatenar una serie de alternativas de acuerdo a nuestros criterios de decisión.

Dentro de ese nuevo esquema, deslumbra el término de inteligencia artificial; así, las bases sobre las que se erige la Web 3.0 se orientan a desplazar las decisiones a los supercomputadores quienes en virtud de ciertas palabras claves –metadatos- estudien dentro de una base de datos mundial, con formatos similares –microformatos- las alternativas más favorables a nuestra decisiones de selección, todo

ello apoyado sobre la basta información que en Internet está disponible y las capacidades de procesamiento de los supercomputadores, de lo anterior se desprende que los sitios, vínculos, medios, bases de datos, serian más inteligentes y capaces de transmitir automáticamente más significados que los actuales.



Fuente: <http://www.todomktblog.com/2013/05/que-es-la-web-3.0.html>

Los microformatos por su parte, son sencillas convenciones o porciones de código XHTML o HTML estándar que tienen el propósito de incrustar contenido semántico -darle a la información un sentido lógico- aprovechando las características de los atributos de una entidad. Entiéndase una entidad por ejemplo a una persona cuyos atributos son el nombre, apellido, dirección, correo electrónico.

La idea principal de los microformatos es ofrecer una utilidad a los metadatos, con respecto al usuario. Si se citaran por ejemplo, que una persona desea tomar un viaje de placer con su familia y realizara una búsqueda por

internet de un paquete de viajes, el buscador u otra aplicación non-browser -conocidos como agentes software- más avanzada debería devolverle de acuerdo a sus preferencias -guardadas en microformatos- el destino, condiciones de viaje, estadía, así como toda la información que coincida con las preferencias del usuario, esto, evaluando cada microformato para coincidir con sus gustos.

En ese sentido, para definir los metadatos se puede señalar que ellos son los “datos de los datos”, o “información sobre la información”. Haciendo referencia el ejemplo anterior, los metadatos de un recurso -como una

persona- podrían ser “nombre”, “apellido”, “dirección”, “correo electrónico”. Estos metadatos, son una de las columnas de la web semántica, que tiene por norte conquistar la web inteligente donde los agentes software tengan la capacidad de intercambiar información automáticamente, con una mínima intervención humana.



Fuente: <http://aprendiendoweb.com/2008/10/introduccion-a-los-microformatos>

Por ello, la Web 3.0 se apuntala en el tercer peldaño dentro de la evolución de la web que ahora tiene una prolongación reveladora en los tipos de datos, las personas y sus interacciones, junto con la heterogeneidad y la escala, como muestra de ello, desde su establecimiento a partir de 2006 hasta la actualidad, hay millones de sitios web y miles de millones de páginas web.

Tal vez, la derivación más característica de la esta versión de la web es la capacidad de conectar una fracción importante de la humanidad por primera vez con más de 5 mil millones de teléfonos móviles, de los cuales un tercio de nuevas conexiones tienen ac-

ceso a Internet. Esto se complementa con más de 40 mil millones de sensores que cubren cada vez más grandes partes de la tierra, constantemente informando sobre las actividades humanas y el medio ambiente.

De esa manera, para todos Internet dejó de ser un fenómeno modernista pero con toda certeza ha causado un revuelo a nivel mundial desde hace más de tres décadas. Es considerado como un anómalo mundial que está directamente relacionado con la comunicación, sin embargo, trastoca casi todos los matices de la vida humana. Sería imposible imaginar hace dos décadas atrás, aquello que surgió como

una táctica de comunicación se volvería tan o más importante que incluso la televisión.

Esto se debe inicialmente, a que la idea principal de Internet fue proporcionar información entre pequeños grupos universitarios, todo esto a través de rígidos mecanismos de conectividad que permitieran una comunicación sin fronteras ni barreras y bajo cualquier circunstancia posible, convirtiendo al Internet en un medio eficaz de conexión, esto logró, que se posicionara sobre cualquier interfaz y dispositivo como hoy lo conocemos.

Por otra parte, la historia de la humanidad está repleta de avances

tecnológicos y descubrimientos en materia de comunicación. Dentro de ellos, se puede mencionar la escritura, la cual permitía comunicarse a diferentes geografías sin tener la presencia del emisor - receptor en el mismo lugar. Tras la escritura, se puede mencionar tanto el telégrafo como al teléfono, este último permitió convertir señales acústicas en señales eléctricas las cuales podían ser enviadas a través de medios guiados. Seguidamente, la invención de la televisión y la radio los cuales ofrecían una comunicación en un solo sentido se hicieron una necesidad para el hombre.

Asimismo y no menos importan-

te, fue la invención de la computadora, la cual permitió convertir una serie de señales binarias -ceros y unos- en información, poder convertir líneas de comando en programas capaces de solucionar complejas operaciones lógico-aritméticas; más allá de esta tecnología, se logró convertir grandes volúmenes de datos en información productiva para la humanidad, fue así como surgió la Internet.

Sobre Internet, a través de infinitos sitios web abunda la comunicación de datos e información y más allá, se intercambian datos, música, documentos, libros, imágenes entre muchos otros casi cualquier elemento auditivo

y visual imaginable. De hecho, múltiples empresas, formadas al amparo de Internet a través de la World Wide Web, han tenido una utilidad económica sin precedentes. Casi todos los ramos empresariales e industriales, de software, hardware, cadenas de radio, televisión, prensa, editoriales, tiendas online, servicios varios, empresas tecnológicas, entre otros han hecho uso hasta la fecha de diversas interfaces de Internet, web de servicios, comerciales que pueden ser desplegadas en casi cualquier dispositivo, esto incluye también, las consolas de video juegos.

Finalmente, casi cualquier ámbito en el cual se encuentra la Internet este

ha sido revolucionado, a través de múltiples interfaces web a partir de donde pueden comunicarse, bien sea a través de mensajería instantánea, las redes sociales, los chats, entre otros. Es así, como emergen las utilidades más complejas como los negocios según sus acrónimos en inglés Business to Business -B2B- Empresas entre Empresas, Business to Consumer -B2C- Empresas entre Consumidores hasta Consumer to Consumer -C2C- Consumidores entre Consumidores; también la educación y comunicación, garantizando un prometedor futuro mientras llega el siguiente hito de la historia de la humanidad.

CAPÍTULO II

Sistemas informáticos
y la extrapolación de Habilidades.

La alta gerencia está vinculada en una directriz que coincide con un compromiso hacia el desarrollo, prosperidad y crecimiento del negocio bajo su soberanía. Su más destacada acción viene dada en relación al plan y el empleo de los medios organizacionales donde juegan un papel preponderante el hombre, el material, máquinas y facilidades. Con el advenimiento del computador, una nueva herramienta se posiciona dentro de los nuevos esquemas de la alta gerencia y no es el computador por sí solo, sino las capacidades de procesar la información lo que llama su atención.

El comportamiento letárgico, que

orientó inicialmente a las organizaciones en reconocer al dato como principal recurso y posterior a ello, en convertirlo en uno de los activos vitales de la empresa fue debido a la falta de convergencia en la idea que este por sí solo no genera gran impacto, sin embargo, unido a otra serie de ellos organizados dentro de una base de datos se convierten en información. Esta información, al ser manipulada genera el poder de dirigir, operar y controlar todos los indicadores de éxito de la organización cuya importancia es correspondiente a como se descomponga o intervenga en su propio paso.

Fuente; <http://www.imagenesrf.com/imagenes-de-dato/>
Fuente: <http://www.soyconta.mx/43/>
Fuente: <http://comenzandodecero.com/que-es-un-kpi/>

De allí que, el computador y su capacidad para generar información a la alta gerencia que la demanda, ha generado en la actualidad grandes expectativas en lo que a sistemas informáticos se refiere. Esto emerge, porque los sistemas informáticos, han proli-

ferado a lo largo de esta discusión se compenentran ahora en muchas organizaciones. Muchos de estos sistemas se desarrollan bajo una alta gama de estándares y certificaciones los cuales validan de forma científica el uso y administración de la información, clave en la precisa toma de decisiones organizacionales.

Fuente: <http://organismosdelcableado.blogspot.com/2011/04/normas-y-estandares-del-cableado.html>

En tal sentido, desde la perspectiva de un conjunto de elementos funcionales, los sistemas informáticos son en principio abstractos e independientes aunque relacionados entre sí, donde juntos forman un todo complejo. Cada parte en cuestión, maneja una función del sistema de información y están orientados hacia objetivos concretos que suponen un término común. Así, los sistemas informáticos disponen de forma general de un entorno que los rodea y cuyas variables influyen de forma directa en todo el sistema.

De lo anterior, se extrae un término conocido en la actualidad referido a las TIC's -Tecnologías de la Infor-

mación y las Comunicaciones-; estas TIC's, se inclinan al "know-how" que facilitan el acceso a la información a través de las telecomunicaciones. Es similar a la tecnología de la información -IT-, pero se concentran esencialmente en las ciencias aplicadas de la comunicación. Esto incluye el Internet, microondas, telefonía móvil celulares, las redes inalámbricas, y otros medios de comunicación.

Fuente: <http://www.acbc.nsw.edu.au/information-technology.html>

En función de ello, las TIC's se desarrollan sobre las bases de las denominadas 4C por su acrónimo en inglés -la informática, comunicaciones, contenido, y capacidad humana. Por ello, la correspondencia con las TIC's va mucho más allá de las computadoras, el Internet o la telefonía, a pesar que la brecha y las cuestiones de la gobernanza de Internet digitales son gran parte de este enfoque.

En consecuencias, aproximaciones más completas ubican dentro de las TIC's dos grandes abstracciones, la primera corresponde a los que utilizan en gran medida las redes de telecomunicaciones cotidianas, entre

ellas el Internet, que consienten las comunicaciones en demanda para aportar información adecuada al interés y necesidad del usuario. La segunda por su parte, corresponde al procesamiento de la información y a la toma de decisiones sobre una base clara de criterios -conocidos como KPI, por su acrónimo en inglés- pre establecidos y en ocasiones, sin la mano del hombre. Ejemplos de TIC's, bordean consideraciones como programas de educación a distancia, el comercio electrónico, gobierno electrónico -e-gobierno-, entre otros; asimismo, este último paradigma puede considerar a los sistemas de control de clima automáticos, donde

no interviene la mano del hombre.

Por otra parte, las TIC's son percibidas como un medio y un fin, como herramientas para el desarrollo, este contexto compila una gran cantidad de países en situación de desarrollo que las han aceptado dentro de la manufactura e industria, incluso como una gestión de estado.

Fuente: <http://www.elmercurio.com.ec/429685-alcaldes-de-a-latina-abordan-retos-en-innovacion-en-una-cumbre-en-en-miami/#.VEOr4CKG-So>

Por lo cual, a los efectos de comprender de forma holística los sistemas informáticos, se hace necesario explicar las herramientas que lo componen de lo cual se desprende su estructura de hardware; este concierne al almacenamiento, el cual deriva en todos los dispositivos cuyas capacidades interesan al almacenamiento de grandes bloque de datos e información, ya sea esta de forma temporal o permanente. Así mismo, existe el hardware de procesamiento, cuyo propósito es la interpretación y ejecución de instrucciones, así como el procesamiento de datos, dentro de ellos se encuentran tanto los supercomputadores, micro-

computadores como las estaciones de trabajo -Workstation-. Finalmente, otros elementos importantes que sope- san sobre el hardware de entrada, de salida y de comunicaciones los cuales permiten la captura de datos, la salida de información hasta el transporte de esta información por todos los subsistemas del sistema de información respectivamente.

Fuente: <http://myrome.org/portal/auditoria-informatica-de-sistemas>

Otro elemento importante a la vez de reciente trasto es lo concerniente a la virtualización, que precisa la creación de un entorno virtual tal como un servidor de datos, un sistema operativo, un sistema de almacenamiento o cualquier recurso de red. Un ejemplo muy cotidiano de virtualización se evidencia al momento de particionar -dividir- un disco duro en un computador personal. En ese momento, se crean unidades lógicas dentro de un solo disco duro que permite crear la ilusión de varias unidades de discos independientes los cuales se disponen para tareas concretas dentro del computador. Otra tarea de virtualización podría ar-

monizar, con permitir a través de un software, que una pieza de hardware ejecute múltiples imágenes del sistema operativo al mismo tiempo, técnica muy utilizada desde hace muchos años por los supercomputadores que en esencia protegen a la organización del desperdicio de potencia de procesamiento que se traduce en dinero.

Fuente: <http://www.microsoft.com/india/infrastructure/solutions/desktop-virtualization.mspx>

Existen varios entornos de las tecnologías de información -TI- donde la virtualización actúa a paso veloz, estas son la de redes, almacenamiento y servidores. De esta manera, la virtualización de la red condensa todos los recursos de una red disponibles y los divide en canales con igual ancho de banda, los cuales son independientes unos de otros además de susceptibles de ser administrados eficientemente, estos pueden ser asignados o reasignados de acuerdo con los criterios de funcionamiento de la red a diferentes servicios como por ejemplo un servidor de datos, mensajería, entre otros.

En tanto, la virtualización del al-

macenamiento reúne todos los medios físicos de múltiples dispositivos disponibles en red, en lo que describe un único dispositivo que se gestiona desde una consola central conocido como hipervisor de almacenamiento. Esta estructura se puede apreciar en las redes de área de almacenamiento conocida como -SAN- por su acrónimo en inglés. Asimismo, sirve de soporte al administrador de red para realizar las tareas de copia de seguridad, archivo y recuperación más fácilmente, en menos tiempo, solapando los detalles de implementación del servicio.

En referencia a lo anterior, ese hipervisor corresponde a un software

que permite controlar de forma centralizada un centro de almacenamiento, independientemente del tipo o proporción de hardware del mismo. Esta actividad se lleva a cabo a través de un programa de computador que se puede ejecutar en un punto de conexión de almacenamiento dedicado, en una máquina virtual o en un hipervisor de virtualización de servidores.

Fuente: <http://www.allsan.com/sanoverview.php3>

Por ello, la virtualización de servidores permite ocultar los detalles de implementación de los servicios del servidor de red a sus usuarios de forma tal de evitar que este tenga que resolver y operar los detalles complicados de los recursos del servidor y aumentar el intercambio de recursos, el uso, mantenimiento, capacidad de ampliar más tarde. Asimismo, permite ocultar los recursos del servidor, esto rodea las características -nombre, número o identidad- de los servidores físicos, los procesadores y sistemas operativos, de los usuarios del servidor.

De lo anterior, se extrae que el gestor del servidor manipula un soft-

ware para fragmentar un servidor físico en múltiples ambientes virtuales aislados. Los ambientes virtuales son llamados con frecuencia servidores privados virtuales, pero también son conocidos como huéspedes, instancias, contenedores o emulaciones. Asimismo, existen típicamente tres vertientes en la virtualización de servidores: el modelo de la máquina virtual, el modelo de la máquina paravirtualizado y virtualización en la capa del sistema operativo (OS).

Entonces, el modelo de máquina virtual -VMM- por su acrónimo en inglés, se basa en el paradigma de maestro/esclavo, en este caso el invitado

ejecuta una virtualización de la capa de hardware de la computadora anfitrión, ventaja que facilita a las labores de administración de poder ejecutar versiones clientes con diferentes sistemas operativos vertiendo todas las cargas -CPU, Memoria, entre otros- sobre el equipo Maestro.

Por otra parte, el modelo de máquina paravirtualizado -PVM- por su acrónimo en inglés, se basa también en el paradigma maestro / esclavo - y utiliza un monitor de máquina virtual también. Sin embargo, en el caso de la virtualización a nivel de sistema operativo funciona un poco diferente en virtud de que no se basa en el paradig-

ma de maestro/esclavo; los huéspedes deben utilizar el mismo sistema operativo que el anfitrión, aunque se permiten distintas distribuciones del mismo sistema.

Con base a lo anteriormente expuesto, la virtualización alcanza al presente a través de una tendencia dentro de las empresas de TI que implica procesos como la informática autónoma, mero contexto donde el entorno de TI será capaz de manejarse así mismo en base a la actividad percibida y por otra parte, la computación utilitaria, donde el poder de procesamiento de la computadora es examinado a manera de beneficio que los interesados con-

siguen sufragar sólo cuando sea necesario.

Fuente: <http://katireddykartheek.blogspot.com/>

De allí que, el objetivo frecuente de la virtualización reside en concentrar las labores administrativas al tiempo que mejora la escalabilidad y la carga de trabajo, este último, se esfuerza en optimizar la velocidad de la red, fiabilidad, flexibilidad y seguridad de la in-

fraestructura. Asimismo, se enfoca en optimizar la productividad, eficiencia y satisfacción en el trabajo del administrador mediante la realización de muchas de estas tareas automáticamente solapando la efectiva gestión de la red. Recursos como aplicaciones, archivos de datos, medios de almacenamiento, entre otros, pueden ser tratados más eficientemente de forma centralizada desde una sola entidad física.

Por otra parte, un elemento ineludible dentro de los sistemas informáticos corresponde a las redes de almacenamiento, las cuales están montadas sobre redes de alta velocidad que interconectan a usuarios para compartir

bancos de almacenamiento de múltiples servidores, así su principio radica en mover todos los recursos reubicándolos sobre una red independiente y de alta velocidad.

Otro recurso importante, dentro de los sistemas informáticos es el servicio de computación utilitaria -Utility computing- por su acrónimo en inglés, el cual se define como un modelo de servicios donde un proveedor coloca los recursos informáticos y de infraestructura a disposición del cliente de acuerdo a sus necesidades, este servicio permite al usuario -organización- no correr con la alta inversión en infraestructura, almacenamientos,

servicios de red, gestión, por lo que resulta rentable en ciertos escenarios.

Fuente: http://www.123rf.com/photo_16719836_abstract-word-cloud-for-utility-computing-with-related-tags-and-terms.html

Este servicio, permite al usuario ajustar su presupuesto en función de los recursos arrendados por parte del proveedor y cancelar solo los elementos utilizados, estas fluctuaciones son medidas, ampliadas o reducidas a pe-

tición del cliente final.

Es importante mencionar, que dentro de los sistemas informáticos debe prevalecer la escalabilidad, término este define la capacidad de un producto de hardware o software de continuar funcionando en el tiempo independientemente de la infraestructura que lo resguarde. Esta propiedad, debe soportar las capacidades de ampliación resumidos en un cambio de tamaño o volumen con el fin de satisfacer una necesidad del usuario -escala-, la cual este software o hardware pueda tener un rendimiento óptimo dentro de una nueva infraestructura lo que permite que sea reutilizable en el tiempo.

Con respecto a la arquitectura de hardware sobre la que se desarrollan los sistemas informáticos, es preciso delimitar algunas cuestiones, tal es el caso de las comunicaciones.

Fuente: <http://www.internetria.com/blog/2013/05/08/nosql/>

Es así como, en el diseño de los sistemas informáticos, es importante tomar en consideración las capacidades de crecimiento, por ende, esta propiedad de escalabilidad es una constante al momento de diseñar un sistema informático.

Fuente: <http://conectica.com.mx/2012/02/16/reunion-cientifica-en-vancouver-evalua-la-importancia-de-las-comunicaciones-electronicas/>

En este sentido, la comunicación se despliega a manera de una sucesión de pasos mediante los cuales la información se envuelve en un paquete encaminándose desde un emisor hacia un receptor a través de un medio -cualquiera que este sea como Aire, Cables, entre otros-. Por su parte, el receptor descodifica el mensaje y le da al remitente una respuesta o retroalimentación. Por lógica elemental, cualquier forma de comunicación exige un emisor, un mensaje y un receptor, así como también, diferentes normas de acuerdo al tipo de comunicación que estemos empleando debido a que cada situación tiene tanto su comporta-

miento como estilo correspondiente.

Fuente: <http://www.informationweek.com.mx/analysis/outsourcing-de-comunicaciones-como-prepararse-para-el-exito/>

Esas normas, son conocidas como protocolos los cuales no son más que un agregado de controles o convenios que rigen un diálogo, dichos controles o protocolos deben respetarse para que el mensaje se envíe y comprenda correctamente. Asimismo, existe una

correspondencia entre los mensajes de un emisor y la calidad con la que el receptor los recibe hasta entenderlos. Partiendo de esta premisa fundamental de comunicación, existen coeficientes externos como la calidad de la ruta de envío de paquetes, forma del paquete, así como la redirección de paquetes; e internos como el tamaño e importancia del paquete que pueden distorsionar o evitar que un mensaje llegue al destino de forma coherente.

Es preciso reseñar, lo imperativo de controlar ambos coeficientes para lograr una comunicación de red efectiva, para ello, se implementan técnicas de control personalizadas que permiten

estabilizar los servicios de red de manera tal que los paquetes viajen dentro de ella y se reordenen eficientemente.

Fuente: <http://www.taringa.net/posts/info/13910768/Protocolos-de-red-parte2.html>

De acuerdo con Tomasi (2003), el objetivo principal de una comunicación de red es proporcionar a sus usuarios los medios necesarios para establecer la comunicación entre nodos (dispo-

sitivos) de manera efectiva. Para tales efectos y en concordancia con Dye (2008), se hace necesaria la implementación de elementos como una comunicación efectiva de red implementa una estructura de comunicación de datos que generalmente viene soportado por algún sistema o modelo de capas dentro de su arquitectura, donde cada nivel consta de protocolos específicos o conjunto de reglas de comunicación que desempeñan un conjunto de funciones. Asimismo y en relación con el punto anterior acerca de la comunicación en redes, existen otros actores importantes dentro de la red tales como los medios de networking, mensajes y

los dispositivos.

Otros de los elementos, son los protocolos que utilizan los dispositivos de red para comunicarse entre sí, de ellos existen actualmente numerosos estándares de la industria en redes tales como OSI -modelo de interconexión de sistemas abiertos - ISO/IEC 7498-1- y TCP/IP -Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet – RFC 1180-, este último es el protocolo de facto de Internet. De esta manera, es TCP/IP el que define los esquemas de formato, direccionamiento y de enrutamiento que garantizan que los mensajes sean entregados efectivamente al destino.

Fuente: <http://n4jredes1.blogspot.com/p/protocolos-de-red.html>

Siguiendo con los elementos planteados por Dye (2008), uno indispensable en todo sistema informático corresponde a los medios de transmisión que constituyen el soporte físico de toda red, ellos poseen propiedades de tipo electrónico, mecánico, ópticos o de cualquier otro tipo que permiten la

transmisión de información desde un emisor hasta un receptor. Estos medios pueden ser guiados debido a que las ondas electromagnéticas son conducidas a través de una ruta física, al contrario de los medios no guiados, que solo proporcionan un soporte para la transmisión de ondas, pero no las guía.

Fuente: <http://mediosfisicosdetx.blogspot.com/>

En tal sentido, los diversos usos de los medios de transmisión van de acuerdo al tipo de aplicación de la red de comunicaciones, cada uno de ellos implica costos, ancho de banda e instalación diferente, por tanto, es una alternativa de mucho cuidado al momento de su selección. Asimismo, los sistemas informáticos manejan diferentes envergaduras, una de ellas es la LAN, cuya abreviatura tiene como significado Local Área Network -Red de Área Local- por su acrónimo del inglés, la cual permite conectar varios dispositivos de red, tales como computadoras e impresoras dentro de un mismo entorno, bien sea una red de hogar, un

edificio o un campus universitario.

Fuente: <http://www.geeks.com.ng/services/lan-wan-networking/>

No obstante, la esencia de la implantación de esta red es la interconectividad y el poder compartir recursos e información de forma eficiente en un entorno de red pequeño, también incluye tanto el hardware como el software necesario para posibilitar las co-

municaciones internas de los distintos dispositivos y el tratamiento de la información.

Por otra parte existe la WAN, según su acrónimo en inglés World Area Network -Red de área amplia-, las mismas, están diseñadas para cubrir extensas áreas que incluyen ciudades, países y continentes, interconectando por redes de área local que proporcionan servicios a computadoras y dispositivos periféricos locales ubicados en lugares remotos.

Por ello, muchas de las redes WAN son implementadas en organizaciones y/o empresas privadas, tal es el caso de la Internet, donde las redes empre-

sariales que cubren extensas áreas geográficas consiguen conectividad entre sí a través de la Internet, debido a su bajo costo.

Fuente: <http://www.nexgen-net.com/servicios/ethernet-wan.html>

En otro orden de ideas, una importante y novedosa herramienta puesta a disposición corresponde a la computación en la nube conocida como Cloud Computing. En términos generales esta

herramienta considera la entrega de servicios informáticos a través de Internet y está dividido en tres categorías la Infraestructura como servicio pro su acrónimo del inglés -IaaS-, plataforma como servicio -PaaS- y software como servicio -SaaS-. Es así, como un servicio proporcionado en la nube posee ciertas características propias como el acceso bajo demanda, que por lo general es medido y cobrado en tiempo -minutos-, es flexible, en función que el usuario es quien determina cuanto tiempo disfrutara del servicio, por último es gestionado por el proveedor, solo se necesita de un computador así como de acceso a Internet para disfru-

tar del servicio.

Fuente: <http://www.hiqlogic.com/service-10.html>

Otras propiedades corresponden a que esta nube puede ser pública o privada, caracterizada esta por la posibilidad de una nube pública de vender sus servicios a cualquier usuario en Internet, mientras que una nube privada, es una red propia o de un centro de datos que acoge a un número limitado

de personas.

Otra herramienta particularmente importante dentro de los sistemas informáticos es el sistema de mensajería, aspecto que cotidianamente es conocido como servidor de correos y es un equipo dentro de la red que funciona como una oficina de correos virtual, que consiste en un área de almacenamiento en el que se recolecta el correo electrónico para los usuarios de la red, unas políticas de funcionamiento definidas por el usuario que determinan cómo el servidor de correo debe reaccionar ante el destino de un mensaje específico, una base de datos de cuentas de usuario que se ocupará de for-

ma local, y módulos de comunicación que son los componentes que realmente manejan la transferencia de mensajes hacia y desde otros servidores de correo y clientes de correo electrónico.

Fuente: <http://tatianamorani.blogspot.com/2013/03/servidor.html>

Finalmente, una de los elementos más importantes dentro de un sistema informático es la seguridad, este con-

siste en asegurar toda la infraestructura de la red normalmente gestionado por el administrador de red quien establece las políticas de seguridad, aplicaciones de red y el hardware necesario para proveer protección tanto a todo el sistema como recursos dentro del entorno. Por lo tanto, un método de seguridad en la red normalmente se fundamenta en capas de defensa disponiendo para ello de diferentes mecanismos, envolviendo la creación de redes de monitoreo y software de seguridad, además de hardware, mientras que todos los elementos trabajan juntos para acrecentar la seguridad global del sistema informático.

Fuente: <http://powernet.es/web/seguridad-de-red/>

CATÍTULO: III

Teoría de los Sistemas
y la Organización 3.0.

A lo largo del desarrollo de esta obra, se han tratado asuntos técnicos que oportunamente han pretendido contextualizar lo que significa una nueva visión de la WEB, para continuar, es imperante retraer lo ya puntualizado sobre los sistemas de información, corresponden a un conjunto integrado de elementos de compilación, provisión y tratamiento de datos para convertirlos finalmente en información, así como en conocimiento. De allí que toda empresa de cualquier área comercial, se cimienta sobre estos sistemas para gestionar y organizar sus operaciones, relacionarse con sus clientes, proveedores, competir en el mercado hasta

formalizar su cadena de valor.

Fuente: <http://informatica-101desastre.blogspot.com/2012/05/clase-semana-12-sistemas-de-informacion.html>

Ejemplo de ello, son las organizaciones que operan sus sistemas de información para procesar las cuentas financieras, así como para la gestión de sus recursos tanto humanos como materiales; por otra parte, los gobiernos consolidan sus sistemas de información conocido como E-Government según su acrónimo del inglés, para suministrar servicios de forma más

eficiente a los ciudadanos. De lo anterior, se tiene que la mayoría de los usuarios de Internet creen y confían en los sistemas de información desplegados a través de esta plataforma para diversas actividades tales como estudiar, ir de compras, actividades con la banca sea pública o privada, entretenimiento hasta la gestión y organización empresarial.

Por ello, como una de las principales tecnologías permanentemente en desarrollo y evolución, los sistemas de información controlan tanto el registro como procesamiento de la información; actividad esta que se ha reinventado a lo largo de milenios, de las cuales han

derivado en nuevas e innovadoras capacidades. De hecho, algunas tecnologías históricas corresponden a la invención de la imprenta por Johannes Gutenberg a mediados del siglo 15 y la invención de la primera calculadora mecánica por Blaise Pascal en el siglo 17.

Los postulados anteriores, revolucionaron las capacidades de registrar, procesar y difundir tanto información como conocimientos; Así, el primer sistema de información automático fue el tabulador censo de Herman Hollerith para procesar el censo de 1890 en Estados Unidos, este representó un paso importante en la automatización, así como una fuente de inspiración para desarrollar sistemas de información computarizados.

Fuente: <http://www.daxnetworks.com/solutions/government-governance.html>

Fuente: http://www.gopixpic.com/625/-el-procesamiento-de-la-informaci%C3%B3n-visual-y-las-v%C3%ADas-involucradas/http:%7C%7Cwww7*uc*cl%7Csw_educ%7Cbiologia%7Cbio100%7Cimágenes%7C5b23dc34924filenameF533typeimagegif*gif/

En ese sentido, fue en 1951 cuando se instaló uno de los primeros equipos utilizados para el procesamiento de información llamado el UNIVAC I, instalado en la Oficina del Censo de EE.UU y posteriormente en 1954, en General Electric® para su uso comercial. En la década de 1970, comienzan a desplegarse los primeros compu-

tadores personales, paralelo a ello, el Internet emprendió su expansión como la red de redes. En 1991, como ya se ha descritos en apartados anteriores, se apostó la World Wide Web inventada por Tim Berners Lee, el cual fue inicialmente desarrollado para compartir discretamente información de marketing, y más adelante, como un medio para acceder a la información almacenada en grandes servidores en Internet hasta lo que conocemos en nuestros días, todo esto, para convertirse en el principal servicio online en la red.

Fuente: http://www.dma.eui.upm.es/historia_informatica/Doc/Maquinas/UNIVAC.htm

De hecho, la perspicaz agudeza de Internet y posteriormente de la Web, ha catapultado el acceso a los sistemas de información, fortaleciendo la formación de relaciones entre las personas y organizaciones. Lo propio ocurre con el uso de los teléfonos inteligente, tabletas, así como otros dispositivos móvi-

les basados en computadoras que se están permanentemente conectados por redes inalámbricas, los sistemas de información se han ampliado para apoyar la movilidad como la condición natural del ser humano.

Dichos sistemas han permitido, un despliegue sin precedentes en el desarrollo de soluciones con profunda influencia sobre la sociedad, acelerando el ritmo de vida, afectando todo lo que se encuentre a su lado, destacando, la estructura y base de las organizaciones, cambiando el tipo de producto comprado, calidad hasta la cantidad del servicio, como desplegar estrategias de mercado, en fin, como desa-

rrollar todo el esquema del negocio, al tiempo que la información, el conocimiento y la organización se han convertido en recursos económicos vitales de alto valor.

Fuente: <http://www.solucionesambientales.cl/sistemas.html>

En ese ámbito, los principales componentes de los sistemas de información corresponden al hardware y software, telecomunicaciones, bases y almacenes de datos, recursos humanos, procedimientos, estos últimos, arraigados tanto en las operaciones como en la gestión de las organizaciones.

Hoy en día, cualquier individuo puede ser propietario de varias computadoras en forma de teléfonos inteligentes, PDA, handheld, tabletas, consolas u otros dispositivos portátiles, así como también, grandes organizaciones suelen distribuir sistemas de información que se integran fácilmente a es-

tos dispositivos los cuales trabajando sobre plataformas compuestas por poderosos servidores de procesamiento en paralelo ubicados en centros de datos e integrados en estos sistemas de la organización. Junto con los equipos periféricos, tales como discos de almacenamiento, dispositivos de entrada-salida y equipo de telecomunicaciones, constituyen el hardware de los sistemas de información.

Por otra parte, otro componente importante de los sistemas de información corresponde al software, este se divide en dos tipos el software de sistema y el de aplicación, el primero de ellos apostado al sistema principal

es el sistema operativo, este administra todos los recursos del computador a los cuales el usuario tiene acceso y el mismo puede controlar a través de su interfaz gráfica, el segundo, conformado por el software de aplicaciones que incluye programas de uso general como procesadores de texto, graficadores, hojas de cálculo, así como aplicaciones “verticales” que sirven a una instancia de segmento para una industria específica, una aplicación de rutas y entrega de paquetes, sistemas de posicionamiento para vehículos, entre otros.

En el caso de las telecomunicaciones, son utilizadas para conectarse a la

red, enlazar con los sistemas informáticos para transmitir información; de hecho, las conexiones que se establecen pueden ser alámbricas o inalámbricas; a este respecto, las tecnologías alámbricas incluyen la fibra óptica y medios de cobre como el cable coaxial, mientras que las inalámbricas, principalmente sobre la base de la transmisión de microondas y ondas de radio.

Por su parte, en el tenor de las telecomunicaciones, el despliegue de bastas redes de área local conocidas como LAN y redes de área amplia también llamadas WAN, ambas con amplias posibilidades de conectarse a la Internet, permiten a los usuarios obte-

ner acceso a los recursos de información, grandes bases de datos, así como a otras personas, como compañeros de trabajo, clientes o personas que comparten sus intereses profesionales o personales.

Fuente: <http://www.solucionesambientales.cl/sistemas.html>

Por tanto, los sistemas de información son vitales vehículos de reparto para los datos almacenados en bases de datos, ellos por su parte, son una colección de datos relacionados entre sí conocidos como registros que están lógicamente organizados para que puedan recuperar de manera de satisfacer varios criterios.

De manera sustantiva, el recurso humano es un componente vital de cualquier sistema de información que incluyen a los analistas de negocio, de sistemas, diseñadores, administradores de bases de datos, programadores, especialistas en seguridad informática, y operadores de computadoras. Asi-

mismo, es importante cumplir con los procedimientos, operaciones y mantenimiento de los sistemas de información como parte de su documentación.

Por otra parte, existen actualmente muchos tipos de sistemas de información como es el caso de los sistemas de procesamiento de transacciones que apoyan las operaciones a través del cual los productos se diseñan, comercializan, producen y entregan. En organizaciones de mayor envergadura, el procesamiento de transacciones se realiza con frecuencia con grandes sistemas integrados conocidos como sistemas de planificación de recursos empresariales, según su acrónimo en

inglés -ERP- que soportan varias unidades funcionales tales como venta, mercadeo, producción, finanzas y recursos humanos. Estos sistemas apoyan la cadena de valor por el control de KPI's administrativos y financieros, es decir, la totalidad de la secuencia de actividades o procesos a través del cual una empresa agrega valor a sus productos.

Fuente: <http://www.lkdtech.com/ServiceDetail.aspx?id=8>

Asimismo, los sistemas de procesamiento de transacciones también pueden integrar la cadena de suministro de una organización dispuestos en el control de KPI's de producción, esto incluye todas las empresas que participan en el diseño, producción, comercialización hasta la entrega de los bienes y servicios desde las materias primas hasta la entrega del producto terminado. Además, la gestión de la cadena de suministros por su acrónimo en inglés SCM, administra el control de productos, datos, dinero e información durante toda la cadena de suministro, que inicia con los proveedores de la materia prima, siguiendo

por el aprovisionamiento, fabricación, producto terminado y finaliza en los clientes del bien o servicio.

Fuente: <http://www.collabratech.com/capabilities/supply-chain-management/>

Por otra parte, los sistemas de apoyo a profesionales ofrecen las prestaciones necesarias para brindar soporte a las tareas específicas de una profesión determinada, para ello existen por ejemplo los sistemas asistidos

por computadora -CAE- por su acrónimo en inglés, que ofrecen a los ingenieros la posibilidad de diseñar y probar nuevos modelos, el software de modelado tridimensional, el software financiero, utilizados por los agentes de banca para el cálculo de los beneficios esperados y los riesgos potenciales de las distintas estrategias de inversión. De hecho, los sistemas de apoyo especializado ahora están disponibles para la mayoría de las profesiones.

Asimismo, existen los sistemas de colaboración que aligeran la comunicación y el trabajo en equipo no solo entre los miembros de una organización sino también entre organizacio-

nes. A tal efecto, un tipo de sistema de colaboración, permite a diferentes personas trabajar simultáneamente en un proyecto compartido, donde el sistema logra esto al permitir el acceso compartido controlado a los objetos de trabajo, como propuestas de negocios, nuevos diseños o productos digitales en progreso.

Fuente: <http://tecnologiasultimageracion-rodriguez1.blogspot.com/2008/11/diseo-asistido-por-computadoras.html>

Por tal motivo, existe un extenso eje de sistemas de información destinados al apoyo de la gestión y organización empresarial, donde estos sistemas se apoyan en los datos derivados de los sistemas de procesamiento de transacciones, así como también, en los datos y la información adquiridos fuera de la organización, proporcionados por los socios de negocios, proveedores, así como los usuarios.

No obstante, ellos soportan todos los niveles de la gestión empresarial suministrando una rutina detallada y toneladas de información, además de informes específicos a todas las áreas gerenciales de la organización para

apoyar a la toma de decisiones, los cuales se centran en las actividades pasadas y presentes, en lugar de proyectar el desempeño futuro, así como para evitar la sobrecarga de información, los informes se pueden enviar a petición expresa de un gerente.

Además, de los sistemas de información destinados al apoyo de la gestión y organización empresarial, especialmente a los procesos inherentes a la toma de decisiones, así como a la inteligencia de negocios. Por ello, estos sistemas se fortalecen sobre las bases del análisis de colecciones masivas de datos, en algunos casos conocidos como aplicaciones de inteligencia de

negocios, ambas, dirigidas por modelos y basados en datos.

Con respecto a los sistemas de apoyo a la toma de decisiones basado en modelos, se aplican modelos de acuerdo al área de acción, a una colección de datos que arrojará una tendencia o pronóstico de comportamiento que será analizado por el equipo empresarial dedicado para esa actividad, un ejemplo de ello serían las ventas. De esta manera, cuando estos sistemas de inteligencia de negocios se basan en datos, se analizan grandes volúmenes de datos, en muchas ocasiones, acumulados durante largos periodos lo que nos lleva a un nuevo termino lla-

mado “minería de datos”, cuyo propósito es descubrir patrones significativos y correlacionales que conduzcan a la toma de decisiones.

De tal forma, los sistemas de apoyo de decisiones basadas en datos encierran una multiplicidad de modelos estadísticos y detallará diversas técnicas de inteligencia artificial, tal es el caso de los sistemas expertos, redes neuronales y el aprendizaje automático.

Fuente: <http://www.dreamstime.com/royalty-free-stock-images-word-cloud-dss-decision-support-system-related-items-image35542029>

Como se ha desarrollado hasta ahora, los sistemas de información representan un importante activo corporativo, tanto con respecto a los beneficios que proporcionan como a su alto costo, por esta razón, las organizaciones tienen el deber de planificar a largo plazo para la adquisición de estos sistemas y servicios de información que apalancaran las iniciativas empresariales. Para ello, existen técnicas como el benchmarking y la adquisición por módulos, que son características importantes a la hora de adquirir estos servicios de manera tal, de sacrificar en el peor de los escenarios tanto económico como estratégico solo una

porción del proyecto de resultar negativo la implementación de un módulo en particular. En este sentido, existen iniciativas que se cimientan sobre las bases de nuevos requerimientos, un ejemplo de ello podría dibujar una nueva necesidad sobre el desarrollo de proyectos gubernamentales, en este caso, se hace imperante la adquisición inmediata y puesta en marcha del nuevo sistema en virtud de que ofrece todos los requerimientos de información regulados por el mismo ente.

En consecuencia, la adquisición de un nuevo sistema de información presenta dos modalidades, bien sea esta desarrollada por un equipo multi-

disciplinario dentro de la organización, o a través de una fuente externa. Para ello, generalmente las empresas tienden a adquirir sistemas y servicios de información de proveedores especializados, cuya principal tarea de sus especialistas en sistemas de información implica la modificación de las aplicaciones para aclimatarlas a las necesidades de su organización y la integración de las aplicaciones con el fin de crear una arquitectura coherente de los sistemas de la empresa.

Cuando se habla de adquirir un sistema de información fuera de la organización, se puede entender que solo se deriva en la comprar parcial o total

de un nuevo sistema procedente de un proveedor de software, sin embargo y más allá de esta alternativa, existe el outsourcing, este implica la transferencia de las principales áreas funcionales de los sistemas de la empresa, tales como las telecomunicaciones, centros de datos, desarrollo y mantenimiento de software a una empresa especialista que brinda sus productos bajo contratos por lo general a largo plazo, donde se especifican incluso los niveles de servicio. Además, en algunos casos este outsourcing involucra mover los servicios hacia el exterior, retomando el termino de computación sobre la nube citado en apartados anteriores,

en otros casos, la empresa contratante puede convenir el outsourcing sólo sobre el desarrollo o mantenimiento de sus sistemas de información, con la empresa fuera de ser un desarrollador de sistemas.

Fuente: <http://www.maxbizmedia.com/outsourcing-facts/>

Sin embargo, cuando un sistema de información es desarrollado dentro de la organización, una de las dos metodologías que habitualmente se manejan es el desarrollo del ciclo de vida o el desarrollo rápido de aplicaciones -RAD- por sus siglas en inglés. De igual forma, ambos métodos son utilizados por los fabricantes de software en virtud de en cualquier circunstancia estos sistemas deben tener la característica de ser adaptable.

Fuente: <http://1software.blogfa.com/post-2.aspx>

Actualmente, el desarrollo del ciclo de vida está siendo reemplazado por el desarrollo rápido de aplicaciones, esta última, crea una versión preliminar del software de empresas llamada “prototipo” la cual se entrega a los futuros usuarios del sistema para su evaluación, luego se produce una retroalimentación que va a alimentar las nuevas modificaciones del sistema en cuestión. Esta iteración, se produce con sucesivas versiones del prototipo que con el tiempo evolucionan hacia el sistema completo, por ende, se da lugar a procesos formales para la colaboración entre los desarrolladores del software y los usuarios del sistema.

De manera que, una organización haga uso de sus servicios de información para desplegar una nueva iniciativa de desarrollo, todos los servicios que esta ostenta tienen que ser parte integral de una infraestructura bien planificada, para prestar los servicios de información necesarios. En algunos casos y siendo esta una tendencia actual, muchas organizaciones están implementando outsourcing de TI que ofrecen elementos y estrategias de valor para unidades funcionales del negocio, sin embargo, como desventaja esta solución se encuentra fuera de casa por lo que tanto la organización como el proveedor deben tener la mis-

ma inclinación del negocio y de servicio para poder interoperar de forma satisfactoria.

Por lo anteriormente expuesto, la infraestructura del sistema de información, debe contener redes de telecomunicaciones bien definidas, repositorios de datos, software, hardware, así como los procedimientos de servicio y contingencias desarrollados por un grupo de especialistas de TI. Esto como producto de la globalización, las organizaciones cruzan fácilmente fronteras posicionándose estratégicamente en mercados internacionales, por ende, esta infraestructura debe ser coherente a las necesidades incluso de movi-

lidad de cada usuario lo que la hace cada vez más compleja en virtud de todos los adelantos tecnológicos que soportan esta movilidad, de esta manera, se requiere de mucha planificación y aplicación coherente para manejar las iniciativas estratégicas corporativas, transformaciones, fusiones, adquisiciones, además de la documentación de la infraestructura del sistema debe constituirse de manera de crear opciones explicativas para futuras iniciativas corporativas.

De esta manera, parte de la organización se orienta en establecer responsabilidades de TI, una de ellas es el outsourcing, que busca externalizar

estos servicios en miras de ahorrar costos asociados, el acceso al personal superior y centrarse dentro de la organización, en las actividades del negocio. De tal manera que, en la empresa, el departamento o unidad de servicios informáticos está a cargo de los sistemas de información. Así, cuando estos se manejan a través de un outsourcing, esta unidad se limita en tamaño en virtud de que solo se concentra en la alineación de los sistemas con la estrategia competitiva empresarial y en la supervisión de los servicios de la compañía. Antagónicamente, cuando estos servicios se manejan in-door esta unidad es garante de la planificación,

adquisición, operación hasta el mantenimiento de sistemas de información para toda la organización.

De esa manera, al considerar la aurora de los sistemas de información sobre la Internet con su infusión exhaustiva sobre el ejercicio y la gestión de las organizaciones empresariales y gubernamentales, los obstáculos de seguridad se han traspuesto a la delantera de las inquietudes sobre el bienestar mundial.

A este respecto, la seguridad de los sistemas de información es responsable de la integridad y seguridad de los recursos del sistema, así como de las actividades, es así, que en la mayo-

ría de las organizaciones en los países desarrollados dependen de la seguridad y funcionamiento de sus sistemas de información, dado que son vulnerables a una serie de amenazas, las cuales requieren controles estrictos, como contramedidas, además de auditorías regulares para garantizar que el sistema se mantiene seguro. Considerando que los sumarios en temas de delitos informáticos como abusos llenan los titulares, se estima que los errores involuntarios de los usuarios son las mayores causas de pérdida en las operaciones de estos sistemas, mientras que los desastres naturales como los incendios son motivo de planificación

ante los desastres, el cual es una parte del plan de continuidad del negocio de las empresas.

En ese mismo orden, con referencia a los delitos informáticos utilizando como herramienta principal al computador, se generan miles de millones anuales, mientras que el abuso, implica el uso impúdico de un computador. De esta manera, los objetivos de la llamada piratería de los sistemas de información incluyen el vandalismo, el robo de información de los consumidores, el espionaje gubernamental y comercial, el sabotaje, guerra cibernética, entre otros. Otra técnica a tener en cuenta a la hora de establecer

mecanismos de seguridad, corresponde al phishing, que reside en captar la información de usuarios legítimos y otras informaciones mediante correos con mensajes fraudulentos que alegan provenir de una entidad legítima, como un banco u oficina de gobierno. En este sentido, una incursión exitosa de phishing para obtener información de un usuario puede ser seguido por el robo de identidad o una suplantación del usuario para acceder a los recursos del mismo.

Asimismo, los virus informáticos son considerados una forma muy frecuente de ataque, estos son programas que son capaces no sólo de reali-

zar eventos maliciosos, sino también, de insertarse en otras aplicaciones de los computadores y de esta forma propagarse a otros equipos informáticos, muestra de ellos son los gusanos informáticos, los cuales se replican por todo el computador, incluyendo buzones de correo electrónico y redes de telecomunicaciones, por ello debido a su capacidad para propagarse rápidamente, tanto los virus como los gusanos pueden infligir daños terribles, entre los que se destacan, la manipulación del desempeño del sistema, el robo de grandes volúmenes de información personal o denegación de servicios.

Fuente: <http://d3soft.com.ve/protejase-con-estos-consejos-de-seguridad-informatica/>

También, existen los llamados caballo de Troya conocido como malware, oculta instrucciones no autorizadas dentro de un programa autorizado, estas por lo general, permanecen latentes hasta que se produce un evento específico, momento en el cual se activan las instrucciones.

Por lo tanto, a manera de poder garantizar un desempeño óptimo, seguro y eficiente, se instituyen un conjunto de procedimientos y medidas de ámbito tecnológico conocido como controles, estos pueden ser de ámbito general o de aplicaciones; los de ámbito general, se aplica a las actividades del o de los sistemas de información dentro de toda la organización, que corresponden a las medidas para controlar el acceso a todas las áreas funcionales del sistema y por supuesto a la información ubicada en los centros de datos. Estos también llamados medidas administrativas, restringen el acceso no autorizado de empleados a solo los

procesos que estén directamente involucrados con sus tareas dentro de la organización, como consecuencia, estos controles circunscriben los daños que cualquier empleado puede infringir sobre la plataforma de los sistemas allí instalados.

Por otra parte, los controles de aplicaciones son individualizados para cada una en particular e incluye acciones tales como la validación de datos de entrada, registro de accesos al sistema, respaldo de bases de datos, y asegurar que la información se difunda únicamente a los usuarios autorizados.

En consecuencia, para asegurar la información y más aún en virtud de la proliferación de las redes de área amplia, así como los acceso a Internet, donde los intrusos pueden acceder a los sistemas desde cualquier computador sin vigilancia dentro de una organización o prácticamente desde cualquier lugar a través de Internet, se ha establecido como medida de seguridad que los usuarios se autenticuen a través de un nombre de usuario y una contraseña, que en ciertos casos, se exige cambiar regularmente. Otra medida de seguridad, puede considerar el uso de alguna tecnología biométrica como huella dactilar, la retina, geome-

tría de la mano, firma, para acceder a los sistemas. También, para prohibir el acceso a la información es a través de la encriptación de datos, utilizada muy frecuentemente en los mensajes de correo electrónico

Asimismo, para el monitoreo permanente de los sistemas de información, se manejan procedimientos de localización de intrusos, los cuales detectan eventos extraños inspeccionan la información necesaria para elaborar los informes, establecer el origen y la naturaleza de la posible intrusión, a la vez que los sistemas más activos también tratan de evitar la intrusión en la detección.

Con relación a la auditoría de sistemas, esta como elemento importante de control, el cual evalúa la eficacia de los sistemas de seguridad implementados en las organizaciones, además de establecer si los sistemas de información salvaguardan los datos almacenados, mantenimiento de la integridad de los datos y transmitidos, apoyo a los objetivos corporativos con eficacia y si estos operan de manera eficiente.

Es así, que desde la instauración de los sistemas de información y más en particular desde la llegada de la Internet inclusive la información móvil, estos han tenido un profundo impacto en la manera de llevar el negocio las

organizaciones, la cual junto con la diversificación de la economía han incrementado de forma dramática el empleo de los mismos como fuente de control y organización empresarial.

Finalmente, dentro de los sistemas de información, varias capacidades organizativas se han fortificado en virtud que estos sistemas los que proporcionan soporte a las operaciones del negocio, a la toma de decisiones, al control de los KPI tanto de valor como de producción, al desarrollo de nuevos productos, a mejorar las relaciones con los clientes, proveedores y socios, de búsqueda de la mejor estrategia como ventaja competitiva, en algunos casos,

para el propio modelo de negocio. Estos sistemas, no solo refuerzan además traen al escenario organizacional nuevas y poderosas opciones en la forma de como las empresas interactúan, en el uso de estos sistemas apalancado en plataformas como la internet incluso reducen los costos de comunicación entre los trabajadores con las empresas, repotencia la coordinación de las cadenas de suministro, permiten la opción de outsourcing como elemento clave para centrarse en las operaciones del negocio, entre otros. Asimismo, el automatismo de los sistemas de información ha legitimado nuevas estructuras organizativas, más planas

disminuyendo los niveles jerárquicos.

Fuente: <http://mobilesyrup.com/2014/07/21/rogers-cuts-several-hundred-jobs-will-become-a-more-nimble-agile-organization/>

CAPÍTULO IV

“Retos del gerente 3.0”

La dinámica que la sociedad imprime a su tejido organizacional de manera global, compromete a los líderes de las organizaciones a la instrumentación de mejores prácticas con el propósito de ser eficiente dentro del escenario cada vez más complejo de competitividad en los diferentes sectores de la economía, por lo que amerita la búsqueda continua de oportunidades de cambio ajustadas a las disponibilidades de las mismas. Dentro de las tendencias innovadoras, emerge la gerencia 3.0 concreta como norte que el mismo colabora, se apalanca en tecnología y utiliza transparencia para acelerar los procesos.

Tratándose en todo caso de nueva tendencia en la perspectiva gerencial, Appelo (2012), lo refiere como una manera de gestión y equipos así como empresas desde una visión mucho más ágil, la cual se enfoca en el desarrollo de gerentes o jefes de unidades que estén en capacidad de comprender mejor cómo tratar a su capital humano, cómo manejar la motivación de los mismos además del abordaje de la complejidad de la empresa y un elemento fundamental como el poder definir las estructuras organizativas, todo esto indudablemente apoyado con el uso de las tecnologías.

Los aspectos antes mencionados

del citado autor, vienen a corresponderse con una serie de criterios que aun cuando han sido manejados desde tiempos remotos, hoy en día se encuentran debidamente apuntalados a través del uso de la tecnología de una manera inteligente, todo ello enmarcado en una intención de gestión de cambio. Sobre este particular Mintzberg (2010), considera que los negocios están permanentemente comprometidos entre el deseo de definir de una vez todas las estructuras y estrategias organizacionales, así como su reconocimiento que su mundo está en permanente cambio, plantea además que durante la mayor parte del siglo XX se preocupaban más

por los elementos estáticos, sin embargo sólo en los últimos años fue posible considerar el lado dinámico como el manejar y convertir el cambio que inevitablemente iba a tornar redundante los últimos planes de negocios aun cuando hubiesen sido elaborados de manera reciente.

Tales circunstancias planteadas por Mintzberg (2010), señalan igualmente que ese cambio puede adoptar muchas formas, por ejemplo, una baja en la participación del mercado por la reducción de los costos de nuevos competidores, con una nueva tecnología que transformó el mercado de manera significativa, por lo tanto, aprender

a convivir con estas situaciones es un reto para la gestión que en función al cambio deben tener los gerentes dentro de esta estrategia denominada 3.0.

Si bien la utilización de la tecnología dentro del campo gerencial ha venido promoviendo una serie de cambios que le permiten al líder organizacional poder acceder de manera eficiente en diversos escenarios para de esta manera impulsar las actividades ejecutadas normalmente de forma presencial, entonces se está en un escenario en el cual los requerimientos para el uso de las tecnologías se sitúan de una manera significativa para los gerentes, no sólo por el desarrollo de sus conoci-

mientos y competencias sino además por la conformación de equipos multidisciplinarios que apoyen tal intención.

Es por ello que la circunstancia que caracteriza el escenario de la nueva gerencia dentro de una estrategia 3.0 va a exigir indudablemente una serie de aspectos que tendrían múltiple configuración partiendo posiblemente desde la necesidad de los conocimientos para los gerentes y su equipo, así como la disposición de tecnologías sumado a la coordinación de las mismas a través de plataformas inteligentes.

Aprovechamiento inteligente de la tecnología en función a la acción gerencial

La sola inserción de las tecnologías dentro de los espacios organizacionales no implican de manera definitiva un cambio inmediato, éstas podrían ser consideradas como artefactos, medios, o recursos digitales que de manera adecuada pueden rendir un alto provecho para las organizaciones en función a la ejecución de sus actividades fundamentales. Sin embargo, dentro del predio gerencial los resultados obtenidos a partir del estudio desarrollado por la organización Unify (2009), destacan la necesidad de disponer de mecanismos de almacenamiento en

nube y otras herramientas como una manera estratégica de expandir su capacidad de acceso a los datos, permitiendo esta forma un factor de productividad mucho más acentuado para el personal, además de fundamentar acciones de trabajo colaborativo para la organización.

Utilizar de forma inteligente la tecnología, no es sencillamente un propósito para las empresas, ciertamente es un reto que desde el punto de vista gerencial debe ser cubierto por el líder de la organización, para ello debe favorecer la utilización de la misma este direccionado al logro de una comunicación efectiva, por ello debe compren-

derse que las empresas modernas pueden disponer de las redes sociales en función a que estas son comunidades de personas en las cuales es posible compartir algún tipo de interés, por lo tanto la tecnología se fundamenta como un vehículo que permite canalizar tales intereses y poder compartirlos de forma inteligente.

De acuerdo al criterio de González (2012), el uso de las redes sociales dentro de los propósitos empresariales más específicamente en los gerenciales, permite una serie de beneficios dentro de los cuales pueden ser considerados la mejora con la atención al cliente, fomento del trabajo tanto en equipo

como colaborativo entre el personal de las unidades y otras organizaciones externas, desarrollo de mecanismos de gestión del conocimiento, además de lograr establecer rutas de innovación a partir de la interacción que se logra con equipos especializados, también el uso de estos medios fundamenta el desarrollo de estrategias de mercadeo de relaciones públicas debido a lo amplio de los canales sociales que éstas establecen. Sin embargo, todo es posible alcanzarlo en base a una estrategia claramente definida desde una visión gerencial.

Cultura virtual colaborativa

De igual manera, el estudio desarrollado por la organización Unify (2009), destaca que para el gerente es fundamental poder desarrollar capacidades colaborativas en su personal, por tanto debe existir no sólo la disposición además la oportunidad de poder generar ideas de carácter espontáneo en la ejecución de reuniones en formato virtual; sobre este particular, Raya (2014), considera que para el gerente este tipo de cambio implica un dilema por su potencial en el uso de las redes para la generación de una cultura virtual parece inmerso en los riesgos inherentes, y por lo tanto, pueden crear

incertidumbre, pese a esto el citado autor considera la necesidad de fomentar la colaboración de tipo horizontal, así como las comunicaciones escritas, las cuales pueden transitar por caminos aleatorios mediante el uso de jerarquías preestablecidas por la organización, pero esto demanda a su vez de parte del gerente el uso de la creatividad estratégica, así como, la posibilidad de promover una comunicación auténtica basada en la capacidad de confrontar las dinámicas sociales para la creación de una organización efectiva.

En ese sentido, Raya (2014), plantea que la gerencia dentro de la especificación 3.0 debe poseer la capacidad

de crear, distribuir y compartir contenidos atractivos y de interés, suponiendo para ello la disposición por parte de las empresas de sus miembros más creativos para este propósito, para lo cual deberán entender muy bien las expectativas de la organización, las cuales surgen a partir del modelo comunicacional basado en el uso de las redes, por ello, la fundamentación de estos espacios debe contar indudablemente con procesos de identificación, contextualización, además de la difusión de los contenidos de forma tal, que pueda el personal de la empresa pueda generar una interacción constructiva entre sus miembros.

Estos aspectos planteados por el citado autor, se conjugan con el criterio de Hamel (2012), quien argumenta que dentro de las organizaciones el poder estará posibilitado en aquellas capaces de desarrollar mayores capacidades de intercambio de información en vez de almacenamiento, afirma además, que la red es entendida como una economía en la cual es necesario dar y cuidar a los demás, para ganar tanto influencia como estatus. De esta manera, la creación de una cultura ciertamente no es un proceso fácil, sin embargo, para la gerencia resulta fundamental poder asumir este reto debido a lo estratégico, no sólo para el gerente sino para su

equipo de trabajo el poder acceder de manera formal al uso de este tipo de recursos con el cual se minimizan las distancias y optimizan los tiempos de trabajo.

Equipo de trabajo más calificado.

Hoy para el gerente, es fundamental disponer del equipo humano más calificado para el desarrollo de sus actividades, por ello es fundamental una sinergia entre el líder y los responsables del área de recursos humanos, de forma tal que puedan ser definidas las competencias y capacidades son necesarias para el personal a ingresar, así

como aquellas a ser gestionadas para lograr ser fundamentadas en el personal que posee la organización. En este sentido, de acuerdo al Observatorio de Recursos Humanos (2013), el personal involucrado en una estrategia 3.0 debe estar en capacidad de poder responder a planeaciones de trabajo cada vez más exigentes, por lo tanto, la capacidad adaptación de estos es mucho más enérgica en este entorno.

Asimismo, dentro de las exigencias del equipo de trabajo en la perspectiva del gerente 3.0, el personal debe ser poseedor de una gran capacidad de intuición y manejo de métodos por lo tanto deben desarrollar capacida-

des para crear mediante herramientas adecuadas, así como, la disposición de información clave para compartir y comunicar con credibilidad, estos factores, de igual forma deben estar acompañados del conocimiento por parte del personal, debido al reto que establece el contexto en el cual transitan los flujos de información, por ello debe contarse con la agilidad para tomar decisiones en plazos cortos.

Sumada estas condiciones, es necesario que el personal desarrolle su confianza, la cual es sumamente necesaria dentro del entorno digital, de igual manera, el gerente y su personal deben estar en capacidad de poder des-

plazarse en un entorno con un ritmo acelerado para lo cual deberán disponer de procesos y recursos necesarios para interactuar de manera eficiente. Otro de los aspectos, en los cuales debe estar inmerso tanto el gerente como su equipo se relacionan con el hecho de la delegación, por ello el gerente debe retribuir confianza para que su personal puede innovar, así como, asumir nuevos retos que le permitan entrenarse para futuras responsabilidades.

Por lo tanto, el planteamiento en función a disponer de un equipo humano capaz para responder en este nuevo escenario de trabajo, es un fundamento en el cual debe abocarse el gerente,

logrando esta manera la construcción de una arquitectura potencialmente capaz de responder a las nuevas exigencias, de ahí que la estrategia se fundamenta no solo en la búsqueda sino en la construcción de las competencias del personal ya existente.

Apalancamiento digital

Dentro de la estrategia planteada para la gerencia 3.0, otro de los aspectos fundamentales está centrado en el apalancamiento digital es decir la utilización de herramientas que permitan a este nuevo estilo gerencial lograr efectividad en un terreno sumamente dinámico así como acelerado en el cual es

necesario disponer de los medios más acordes para alcanzar un desempeño efectivo así como sostenido.

Sobre este particular Marino (2011), establece la necesidad de disponer de recursos tecnológicos para lograr ser determinante en el esquema de la gerencia digital, sobre este aspecto se plantea que la administración del tiempo deba ser llevada a través de agendas digitales compartidas entre los miembros de la organización de manera tal que la interconexión generada en estos espacios permitan entregar en tiempo real a cada uno de los involucrados, el tipo de actividad desarrollada para un momento, así como,

la caracterización que esta posee, esto les permitirá disponer de información clave y precisa que en muchos casos se hace complejo dentro de modalidades típicas de gerencia.

Otro de los elementos citados por el referido autor, establece el desarrollo de control de gestión comercial mediante plataformas dedicadas a la gestión de la relación con los clientes o consumidores, esto le permitirá una mayor efectividad a nivel de la producción, ya que desde cualquier espacio donde se encuentren los involucrados, mediante el uso de dispositivos remotos podrán informar a la organización de los requerimientos de productos

para su colocación o entrega a un cliente determinado, asimismo, este método de trabajo fortalece la posibilidad de compartir documentos de interés como contratos, facturaciones, solicitudes o pedidos que sean de importancia para el personal integrado en el sistema.

A su vez, existe en el mercado una cantidad de herramientas de carácter gerencial para el trabajo digital, dentro de las cuales es posible destacar aplicaciones destinadas a la gestión de proyectos operados de manera centralizada, mecanismos de almacenamiento virtual que permiten no solamente la disponibilidad de los documentos sino la edición y optimización de los mis-

mos, a su vez, la utilidad que pueden brindar las herramientas digitales destinadas a la generación de estadísticas, las cuales pueden ser instrumentadas desde un sitio web o en algunos casos para medir la continuidad de ingreso en redes sociales.

Se destaca de igual forma, aquellas herramientas que pueden ser aprovechadas en el uso de telefonía celular, en las cuales es posible obtener recordatorios programables sobre reuniones, compromisos actividades que requiere ejecutar el gerente y su equipo humano, ayudando a mantener un organización bastante adecuada. Se encuentran además, aquellas apli-

caciones destinadas a la producción de contenidos en diferentes idiomas permitiéndole al usuario la lectura de documentos de manera fácil y rápida.

El gerente dentro de la estrategia 3.0, debe observar la posibilidad de integrar este tipo de herramientas en su gestión, en la cual se destacan aplicaciones que le permiten a los empleados compartir de manera instantánea ideas, problemas o la discusión de soluciones a través de estos recursos; de manera que el gerente tiene la capacidad de solicitar a los empleados las opiniones en tiempo real de forma rápida y segura. Sumado a esto, se encuentran las aplicaciones que permiten

la gestión de equipos para la definición de metas, planificación de trabajos, presentación de informes entre otras acciones, la misma estén capacidad de poder ilustrar al gerente en tiempo real el factor de desempeño que tienen los empleados así como la productividad y rendimiento del equipo humano.

Esta gama de herramientas planteadas, en la oportunidad de la gerencia 3.0 ofrecen múltiples alternativas para el trabajo del gerente, pero estas deben ser dispuestas e instrumentadas en función a la verdadera necesidad y a la disponibilidad de recursos para su manejo, por lo cual sería inútil intentar asumirlas en espacios donde

las limitantes comunicacionales puede ser una barrera para su éxito, por ello es recomendable un estudio pormenorizado de las posibilidades de implementación de las mismas en función a las necesidades y habilidades del personal.

Apalancamiento humano

En la puesta en marcha de una estrategia gerencial 3.0, el líder de la organización también debe disponer de un apalancamiento a partir del trabajo de su personal, toda la gama de actividades, acciones y herramientas que puedan ser integradas en esta modalidad gerencial, no puede lograr sus pro-

pósitos afines, sin contar con el valor que representa el trabajo del personal, por lo tanto no pueden ser vistos como un simple elemento dentro de la gestión, son la parte esencial y vida que permite motorizar toda la arquitectura organizacional.

Al considerar un reto para el gerente 3.0 esta necesidad de apalancamiento, es importante destacar que debe existir un claro convencimiento por parte del líder de la organización, que es el talento humano el elemento clave en cualquier gestión, por lo tanto, debe generar alternativas que le permitan el reconocimiento del logro en el momento más adecuado, sobre este

particular Chiavenato (2010), plantea que el individuo requiere de ese reconocimiento al momento de alcanzar una meta o superar una dificultad en su área laboral, esto indudablemente le estimula a continuar adelante y por lo tanto promueve en él mayores esfuerzos. De allí, resulta fundamental para esta gerencia promover los mecanismos los cuales de manera objetiva permitan acciones de reconocimiento para el personal en función de su gestión laboral.

Otro de los aspectos que indudablemente resulta necesario para lograr este apalancamiento, lo determina la oportunidad no sólo de trabajo sino

de poder compartir de forma social con sus semejantes, momentos en los cuales pueden resultar reconfortantes ante el desgaste de las exigencias vividas laboralmente en el día a día. Ante esta circunstancia, resulta propicio el criterio de Chiavenato (2010), para quien es ineludible lograr que las organizaciones centren su atención en la conformación de actividades destinadas tanto al descanso, socialización como el recreo del personal, como una estrategia para minimizar en todo caso el impacto del estrés laboral, producido en su desempeño, por tal motivo, es necesario realizar estudios que fundamenten este tipo de actividad y permi-

tan a la empresa asumirlas de manera formal y sostenible.

A su vez, este proceso de apalancamiento puede sustentarse en un ambiente de cooperación y colaboración entre los miembros de la empresa, de manera que las relaciones fundamenten nexos y valores apropiados para generar un clima favorecedor para el cumplimiento de las metas, por tal motivo, se hace necesario que el esquema comunicacional representativo de la empresa, fundamente sus líneas de acción de manera multidireccional, lo cual garantiza una interacción mucho más abierta y amplia entre los miembros de la organización.

Desarrollo del talento humano

En la ejecución de una estrategia gerencial 3.0, resulta fundamental no sólo las capacidades también competencias del gerente sino además del personal que conforman la organización, por tal motivo se requiere el desarrollo del talento humano en función a la capacitación y entrenamiento de los mismos para la inserción de este tipo de estrategia, así como el manejo de los recursos que ella implica. Por lo tanto, el desarrollo del talento humano es un compromiso para la gerencia en función a la necesidad que la organización posee, de tener hombres y mujeres capaces para la ejecución de las

actividades inherentes a su cargo, en concordancia con los aspectos que la integran al sistema gerencial.

Al considerar el desarrollo del talento humano, en función a brindarle al personal los conocimientos necesarios para la consolidación de las competencias que le permitiera un mejor desempeño, debe quedar claro para el gerente dentro de este estilo 3.0 la necesidad de generar un inventario destinado a conocer las deficiencias particulares de cada uno de estos, en función a las acciones que en materia gerencial serán necesarias para ellos como una manera de responder a este escenario digital, por lo tanto no se

trata exclusivamente de un proceso de formación o capacitación, se trata en todo caso, de conocer en precisión cuáles son los verdaderos requerimientos y en función a ello, estructurar un plan o programa que permita facilitar esa información tal como lo plantea Chivatenato (2010), de manera de lograr el verdadero nivel de respuesta para este tipo de compromiso.

A su vez, una manera de generar este desarrollo, se fundamenta en la asignación de responsabilidades de alto nivel que progresivamente pueden asumir los miembros del equipo permitiendo de esta manera que éstos adquieran experiencias en función a

lograr altos rendimientos, ciertamente esta es una opción a través de la cual se le facilita al individuo poder visualizar sus capacidades así como potencialidades al momento de la asignación y por lo tanto se corresponde con el planteamiento de Chiavenato (2010), quien argumenta, que la delegación de responsabilidades, además de ser una modalidad para fundamentar mayores esfuerzos en el individuo, también es observado por este como una forma de reconocimiento a su logro.

Sumada esta intencionalidad relacionada con el desarrollo del talento humano, se ubica el factor de comunicación antes mencionado; el gerente,

debe ser un líder capaz de interactuar de manera directa con su equipo de trabajo, debe integrarse en algunos esfuerzos para demostrar su conocimiento, experiencia, y capacidad además de la orientación, por lo que debe asumir una posición permanente de asesor, ante la presencia de alguna duda o interrogante, fundamentando un escenario transparente a los ojos de todos.

SUBTITULO V

Rereferentes Axiológicos del
Gerente 3.0

cas, que posibilitan la trascendencia del gerente entre estilos hasta alcanzar aquellas que le garanticen el éxito según el contexto y la época en la cual pretenda apalancarse como parte del desarrollo organizacional, queda la configuración axiológica con la cual este ejercerá sus funciones con la moral y principios que la ética le aporten.

Por tanto, al continuar con la línea de circunstancias apegadas al fenómeno tecnológico que guía cada una de las habilidades y competencias que este gerente 3.0 debe poseer entre las cuales la más llamativa es la interpretativa, este sujeto tiene necesidades éticas particulares para compartir sus

Luego de las reflexiones ontológi-

aproximaciones, reflexiones y decisiones sin que estas afecten a terceros, por ende, a la organización.

Entendiendo entonces, que la organización es un gran contenedor, donde dinámicamente los documentos formales y la estructura cultural de su funcionamientos integra racionalmente al hombre en tres contextos claros, por una parte el interno donde coinciden dos, los colaboradores laborales o seguidores, así como los directivos organizacionales, los externos, donde están los clientes, quienes figuran como entes relacionales.

A tal efecto, al estimar los elementos axiológicos del gerente 3.0, la es-

tructura ética no escatima en diferenciar roles, dado que se atiende a una premisa donde es imperante brindar respeto a la dignidad de los demás, al tiempo que se debe garantizar el auto-desarrollo y co-desarrollo espiritual, corporal, psicológico e intelectual. Por lo que es necesario, que este gerente posea fundamentos éticos robustos con los cuales no solo estructure conductas morales, además evite opacidades en sus acciones, a través de las cuales transformar una rutina laboral en un círculo vicioso.

En ese mismo orden, es menester del gerente una plataforma ética concebida y estructurada en valores aso-

ciados a la misión y visión organizacional, con lo cual afrontar los dilemas cotidianos de manera óptima sin que estos menoscaben sus funciones afecte el desempeño de sus colaboradores, así como perjudicar las relaciones con los clientes.

Con lo anteriormente mencionado, solo cabe establecer que desde la óptica axiológica, el estilo gerencial impregnado por las aristas tecnológicas de la Web 3.0, deben permitir que con las herramientas disponibles por las TIC's o cualesquiera que sean, la convivencia organizacional, traducida está en la posibilidad de trabajar con justicia los elementos de igualdad

con los demás, con lo cual se consigue tratamiento de equidad entre iguales, así mismo, se tendrían elementos de armonía y solidaridad a través de los cuales alcanzar un clima organizacional de paz y trabajo creador.

Principios rectores del gerente 3.0

Cada actividad profesional posee un código deontológico a través del cual fundamentar sus principios en este caso gerenciales, los cuales dada su transversalidad por ser una función jerárquica más que académica, cada uno de ellos coinciden en la universalidad propia del hombre que gerencia y lidera.

De esa manera, uno de los primeros principios que este gerente debe mantener en su plataforma axiológica es la responsabilidad, en este se incluyen las capacidades de comprender los objetivos para asumir las actividades a través de la cuales alcanzar las metas, además, esta involucra la forma y manera como el gerente 3.0 representa ante los colaboradores y clientes, las políticas provistas por los directivos, conformado de esta manera parte de la reputación organizacional.

Por tanto, quedando claro esa representación, el segundo principio sería la integridad con la cual este gerente asumirá los retos dispuesto no solo

por los directivos, además aquellos que se imponen en la dinámica organizacional por parte tanto de colaboradores como clientes. De esta manera, sumativamente se adjunta dos más el respeto y la transparencia, esto ocurre en vista que la correlación de actividades hace imperante la necesidad de coaccionar considerando todos los aspectos individuales de los demás, tales como creencias, políticas, posturas, entre otras, subsecuentemente, tras esta argumentación solo quedaría la toma de decisión adecuada donde priva la transparencia soportada por argumentos y criterios bien establecidos.

En consecuencia, para este ge-

rente 3.0 es pertinente considerar dos principios correlativos, en el tenor de las herramientas y flexibilidad se las actividades que realiza, el primero de ellos es la libertad, no solo en la ejecución de sus decisiones, también en cómo estas lo afectan tanto a él como a su entorno; en segundo término, la igualdad en relación a sus colaboradores, clientes, hasta otros gerentes de la organización.

Sin embargo, para la construcción de códigos de éticas mucho más pormenorizados, la suma de principios es una opción para legitimar taxativamente cada uno de los elementos que estructuraría determinado accio-

nar gerencial, pero se debe reconocer que es posible la pérdida de flexibilidad de una figura que filosóficamente debe acoplarse a un entorno dinámico y cambiante.

Valores del gerente 3.0

Al considerar la plataforma axiológica de este estilo gerencial, quedan insertos todos aquellos valores a través de los cuales el candidato a gerente 3.0 debe poseer para alcanzar sus deberes y derechos que fueron descritos a lo largo de los retos de este funcionario, de allí que sean los valores los articuladores entre la plataforma ética y la posibilidad o no de cumplir con sus

funciones.

Es por ello, que para estos autores el valor más representativo del gerente 3.0 es la investigación, a través de la cual puede sin menoscabo de sus actividades mantenerse al día con respecto a la emergencia de nuevas tecnologías, innovaciones, madures de aplicaciones o sistemas con los cuales lleva a cabo sus tareas.

A esta lista de valores se deben agregar aquellos con los cuales, los aporte ontológicos dinamizan sus elementos, dentro de ellos, la creatividad, comunicación y colaborador, estos en conjunto le proveen al gerente posibilidades para facilitar sus actividades, así

como las de sus colaboradores, cliente y directivos.

Asimismo, como compatibilidad con sus principios se encuentra la responsabilidad como valor cardinal en el dinámico procesos de desarrollo integral de la organización, sin el cual lo hasta ahora planteado, queda como una posibilidad; al tanto que valores como la participación, planeación, visionario y trabajo en equipo se estructuran en una coacción con el liderazgo flexible y efectivo.

Por último, es necesario que este gerente valore la tecnología en su esencia, no solo como la posibilidad de brindar nuevos procesos, además como ge-

nerador de conocimiento a través de su estudio y análisis, puesto que, es la arista que caracteriza este estilo gerencial que se mueve entre contextos presenciales, semi-presenciales hasta virtuales, mediante el uso de estos sistemas informáticos; además, son estos quienes procuraran los elementos con los cuales se tomaran las decisiones y se posicionara la organización cuando esta amerite su internacionalización.

Referencias Bibliográficas

- Appelo, J. (2012), Management 3.0 Workout .Documento disponible en http://www.eventdelos.com/uploadspasos_para_convertirte_en_un_gerente_3.0_new_1.1.pdf
- Chiavenato, I (2010) Administración de recursos humanos. Editorial Mc Graw Hill. México
- González, R (2012) Las redes sociales en la gestión empresarial. Revista electrónica círculo de economía de la provincia de Alicante. Universidad de Alicante. Escuela de negocios. España.
- HAMEL G. (2012) Lo que importa ahora. Grupo Editorial Norma. Colombia.
- MARINO M (2011), El arte de conducir los negocios en la era de Internet. Apuntes gerenciales. Buenos Aires Argentina.
- MINTZBERG H. (2010), Administración. Editorial Prentice Hall México.
- OBSERVATORIO DE RECURSOS HUMANOS (2013) Competencias del liderazgo versión 3.0. Centro de innovación BBVA. España.
- RAYA A. (2014), Liderazgo 3.0, el líder social. Programa de dirección co-

- mercial para emprendedores. Barcelona. España.
- UNIFY CORPORACIÓN. (2009), Comportamiento de las tecnologías. Estudio desarrollado en Europa.
- Revuelta, F. (2009). Interactividad en los entornos de formación On-line. Barcelona. Editorial, Centaures del Desert, S.C.P.
- Governor, J. (2009). Web 2.0 Architectures. USA. O'Reilly Media, Inc.
- Narayanan, V. (2010). Encyclopedia of Technology & Innovation Management. United Kindom. John Wiley & Sons Ltd.
- Lasala, P. (2011). La administración electrónica como herramienta de inclusión digital. España. Prensas Universitarias de Zaragoza
- Ritzer, G. (2010). Third Edition McDonaldization. USA. Pine Forge Press
- Wang, W. (2007). Integration and Innovation Orient to E-Society Volume 2. USA.
- Pollock, J. (2009). Semantic Web for Dummies. Indianapolis, Indiana. Wiley Publishing, Inc.
- Sheth, A. (2013). Semantics Empowered Web 3.0.
- Fisher, R. (1984). Seguridad en los sistemas informáticos. Madrid. Prentice-Hall, Inc.
- Desongles, J. (2006). Tecnicos de Soporte Informatico de la Comunidad de Castilla Y Leon. España. Editorial MAD, S.L.
- Valdivia, C. (2014). Sistemas informáticos y redes locales. España. Ediciones Paraninfo, S.A
- Ramirez, R. (2005). Gestión del desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos. España. Paraninfo, S.A.
- Anele. (2000). Administración de sistemas informáticos. España. Editorial Edebé.
- Kusnetzky, D. (2011). Virtualization: A Manager's Guide. USA. O'Really
- Wolf, C. (2005). Virtualization: From the Desktop to the Enterprise. USA. Apress
- Barrett, D. (2010). Virtualization and Forensics: A Digital Forensic Investigator's Guide to virtual environments. USA. Elsevier
- Tehranipoor, M. (2012). Introduction to Hardware Security and Trust. USA. Springer
- Sekanina, L. (2004). Evolvable Com-

- ponents: From Theory to Hardware Implementations. Alemania.
- Sarkar, N. (2006). Tools for Teaching Computer Networking and Hardware Concepts. USA. INFOSCI.
- Scheps, S. (2008). Business Intelligence For Dummies. Indianapolis, Indiana. Wiley Publishing, Inc.
- Sabherwal, R. (2011). Business Intelligence. USA. John Wiley, Inc.
- Alles, M. (2005). Diccionario del Comportamiento. Ediciones Granica. Buenos Aires, Argentina.
- Cordero, Z. (2004). Desarrollo Moral, Valores y Ética: una investigación dentro del aula. Redalyc, año/vol.28, numero 002. Ciudad Universitaria Rod, Costa Rica.
- Dabdoub, P. (2004). Como Recuperar los Valores y Principios de la Vida. Selector Actualidad Editorial. México.
- Fermín, G. (2006). El ABC de la Iluminación. Editorial Kairós. Barcelona, España.
- Gutiérrez, C. (1997). Ética y moral: Teorías y principios. Costa Rica. Consultado en: <http://www.claudiogutierrez.com/>
- Martínez, H. (2005). El Marco Ético de la Responsabilidad Social Empresarial. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
- Martínez, E. (2007). Urge un Líder con Sentido Humano. Pearson Educación. México
- Moreno, C. (2001). EL LIDERAZGO ÉTICO FUNDAMENTADO EN VIRTUDES. Papeles de Ética, Economía y Dirección, n^a 6. <http://www.duoc.cl/etica/pdf/fet00/material-apoy/Liderazgo-y-virtudes.pdf>
- Peñaranda, J. (2004). Opción de Vida. Editorial Sociedad de San Pablo. Bogotá, Colombia.
- Valdés, V. (2003). Ética Ciudadana. Pearson Educación. México.

Sitios WEB

- http://books.google.co.ve/books?id=S-Xhf_Bhp_8C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
- <http://books.google.co.ve/books?id=g mFHsQ6oEtYC&printsec=frontcover &hl=es#v=onepage&q&f=false>
- <http://books.google.co.ve/books?id=duIY77a2WRYC&pg=PA505&dq=web+1.0&hl=es&sa=X&ei=GG4xV>

Kq3KozGgwTYzICwBg&ved=0CEQ
Q6AEwBQ#v=onepage&q=web%20
1.0&f=false
<http://books.google.co.ve/books?id=duIY77a2WRYC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
<http://books.google.co.ve/books?id=8DvtnYTWySUC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false> pdf
redes sociales web 30 integración de la web semántica y la web 20
<http://books.google.co.ve/books?id=AkuyY9MDNNMC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
<http://books.google.co.ve/books?id=8DvtnYTWySUC&printsec=frontcover&hl=es>
<http://books.google.co.ve/books?id=gmfHsQ6oEtYC&printsec=frontcover&hl=es>
<http://books.google.co.ve/books?id=kxiByy0ipKUC&printsec=frontcover&hl=es>
<http://internality.com/web20/files/mapa-web-20.pdf>
<http://books.google.co.ve/books?id=x7cSTmbkZ40C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
http://books.google.co.ve/books?id=_a08AAAAQBAJ&printsec=frontcover

&hl=es#v=onepage&q&f=false
<http://books.google.co.ve/books?id=x7cSTmbkZ40C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
http://dranancyreyes.com/?page_id=94
http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR37_Web/06.pdf
http://books.google.co.ve/books?id=TetZYFPh_Y4C&printsec=frontcover&hl=es

