



Negotium

E-ISSN: 1856-1810

revistanegotium@gmail.com

Fundación Miguel Unamuno y Jugo

Venezuela

Gándara Vásquez, José Antonio; Mathison Bonaguro, Luís Eduardo; Primera Leal, Carlos Alberto;
García García, Luís Rafael

Efectos de las TIC en las nuevas estructuras organizativas: de la gerencia vertical a la empresa
horizontal

Negotium, vol. 3, núm. 8, noviembre, 2007, pp. 4-29

Fundación Miguel Unamuno y Jugo

Maracaibo, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78230802>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

EFFECTOS DE LAS TIC EN LAS NUEVAS ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS: DE LA GERENCIA VERTICAL A LA EMPRESA HORIZONTAL

EFFECTS OF THE TIC IN THE NEW ORGANIZATIONAL STRUCTURES: FROM THE VERTICAL MANAGEMENT TO THE HORIZONTAL COMPANY

José Antonio Gándara Vásquez¹, Luis Eduardo Mathison Bonaguro²,
Carlos Alberto Primera Leal³, Luis Rafael García García⁴
Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA) y
Universidad Fermín Toro (UFT)
Barquisimeto

RESUMEN

En este artículo se presenta una investigación de carácter teórico documental con el fin de analizar la vinculación entre la emergencia y generalización de avances Tecnológicos de Información y Comunicación (TIC) y el surgimiento de nuevas formas organizativas desde la perspectiva estructural como elemento que condiciona la flexibilidad, independencia, niveles de especialización y accesibilidad, a objeto de determinar en qué medida la adopción de estas tecnologías por parte de las empresas propician y consolidan la transición de una gerencia del tipo jerárquica eminentemente vertical a un diseño organizacional plano con estructura horizontal. Este trabajo proporciona a su vez una caracterización de lo que sería una organización del tipo Red dentro de la sociedad del conocimiento.

Palabras clave: TIC, Estructuras Organizativas, Gestión del conocimiento, Organización Red, Diseño Organizacional.

¹ Cursante del Doctorado en Gerencia Avanzada – UFT. Docente Asociado – Decanato de Ciencias y Tecnología, UCLA. Barquisimeto. Lara. Email: jgandara@ucla.edu.ve, antonioandarav@gmail.com.

² Cursante del Doctorado en Gerencia Avanzada – UFT. Docente Asociado – Decanato de Ciencias y Tecnología, UCLA. Barquisimeto. Lara. Email: lmathiso@ucla.edu.ve, lmathiso@gmail.com.

³ Cursante del Doctorado en Gerencia Avanzada – UFT. Docente Asociado – Decanato de Ciencias y Tecnología, UCLA. Barquisimeto. Lara. Email: cprimera@ucla.edu.ve, carlos.primera@gmail.com.

⁴ Cursante del Doctorado en Gerencia Avanzada – UFT. Docente Asistente – Decanato de Ciencias y Tecnología, UCLA. Barquisimeto. Lara. Email: lrgarcia@ucla.edu.ve, luisrafaelgarcia@ucla.edu.ve.

ABSTRACT

This paper shows a documentary research of theoretical character with the purpose of analyzing the entailment between the emerging and generalization of Information and Communication Technological advances (TIC) and the sprouting of new organizational forms from the structural perspective as the element that conditions the flexibility, independence, levels of specialization and accessibility, the object is to determine to what extent the adoption of these technologies on the part of the companies causes and consolidates the transition of a management of eminently vertical hierarchic type to a flat organizational design with horizontal structure. This work provides a characterization as well of which a NET type organization would be within the knowledge society.

Key words: TIC, Organizational Structures, Management of the knowledge, Organization Network, Organizational Design.

1. INTRODUCCION

Desde la revolución industrial, la influencia de las tecnologías sobre la sociedad ha inducido a fuertes debates sobre sus beneficios y los cambios que ésta origina, pero es indudable que el progreso, no obstante de obligarnos a asumir consecuencias inesperadas e incontroladas, es imparable. El cambio técnico asume un ritmo acelerado debido, entre otras razones, a una mayor relación entre organización, la tecnología y el conocimiento, a la globalización de la economía y a la rápida difusión de los avances tecnológicos.

Por otro lado, el surgimiento y el fácil acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) están produciendo un gran impacto en la sociedad actual, al que no son ajenas las organizaciones. En este sentido Benjamín y Levinson (1993) plantean que la integración de las TIC en la empresa ha sido acompañada de cambios en dos grandes ámbitos: en el modelo de organización externa con el surgimiento de empresas Red, y en la organización interna donde el cambio principal se identifica con el paso de las líneas de mando verticales a la empresa horizontal

En sinergia con lo antes expuesto, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión documental con el fin de analizar en qué medida la tecnología ha incidido en el surgimiento de nuevas formas organizativas y cómo pueden las

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

estructuras, basadas en las TIC, constituirse como herramienta estratégica para aprovechar las oportunidades de la economía del conocimiento pasando de un modelo de gerencia vertical, a una de carácter flexible y abierto del tipo horizontal.

A continuación se presenta, en primer lugar, una cronología a criterio de varios autores de cómo las TIC han incidido en la evolución contemporánea de la organización, luego aborda la incidencia de las TIC en las Organizaciones del Conocimiento, la Gestión del Conocimiento y la Tecnología, las TIC como herramienta de toma de decisiones, la nueva Estructura Empresarial como un cambio de paradigma, se plantea también una aproximación a la estructura de la Empresa Red y por último se presenta una serie de conclusiones aporte del autor.

2. LAS TIC Y LA EVOLUCIÓN CONTEMPORANEA DE LA ORGANIZACIÓN

Las organizaciones han sufrido cambios importantes y si se quiere rápidos en los últimos años, tomando como punto referencial de partida la era agraria o la sociedad del agro pasando por la transición agroindustrial, luego la denominada sociedad industrial de los años 70 con una primera fase enfocada hacia la demanda y cuyo elemento central era el producto, evolucionando a una segunda fase, propia de los años 80, enfocada al mercado de la oferta cuyo elemento crítico era el cliente, siendo en la década de los 90 donde surge una nueva época conocida como la era de la información o la sociedad del conocimiento enfocada hacia el mercado de la información y cuyo elemento central es el conocimiento, esta cronología se extrae de un boletín anual presentado por la Oficina Central de Estadísticas e Informática de Venezuela (OCEI) en el año 2000, y a criterio de muchos autores, esta última era se mantiene en vigencia e inclusive aún sin desligarse en su totalidad de la industrial.

Según Peter Drucker (1993), esta evolución se ha visto impulsada por las nuevas Tecnologías de Información que han permitido incluso a los especialistas de la economía ver como sus hipótesis teóricas se acercan a la realidad al

incrementar la información disponible, información que confirma como las empresas se ven en la necesidad imperiosa de reajustar sus estructuras organizacionales pasando de modelos tradicionales jerárquicos orientados al mando vertical propios de la sociedad industrial, a estructuras que tienden cada vez mas a la línea de mando horizontal por su eficiencia en el manejo de la información, siendo la tecnología la herramienta fundamental y la información el insumo necesario propios de la sociedad del conocimiento. Así como el teléfono como tecnología de punta en una época marco cambios drásticos dentro de la organización, donde el gerente podía impartir ordenes a distancia tanto a niveles jerárquicos dentro empresa como a unidades geográficamente distantes, hecho este que produjo cambios contundentes en sus estructuras; hoy en día este fenómeno se repite con la incorporación de las TIC (computadoras, las redes de comunicación los sistemas de Información etc.

Por otra parte, a criterio de Galbraith, (1993) el concepto de cambio organizativo se está identificando y relacionando cada vez más con el avance de la economía del conocimiento, pues son las empresas más innovadoras y creadoras de conocimiento las que están permanentemente evolucionando, y más allá de los aspectos mencionados, el debate sobre las nuevas estructuras debe centrarse en la relación entre la creación de capital intelectual y el diseño estructural en la que el concepto clave para las organizaciones es la información, de allí que la estructura debe centrarse en facilitar eficazmente la obtención, procesamiento y aprovechamiento de la información para contribuir a la calidad y el desempeño.

En este orden de ideas Benjamín y Blunt, (1992) afirman en sus estudios que el surgimiento de las Nuevas Configuraciones Organizativas han coincidido y han sido coadyuvadas por el desarrollo de las TIC, a las que se les suele atribuir una función fundamentalmente flexibilizadora y un carácter dinamizador de la organización, quedando en su investigación planteada la necesidad de contrastar

en qué medida y en qué dirección las TIC afectan los rasgos del diseño organizativo y cómo se ajustan entre sí ambos elementos para dar respuesta a la cuestión crucial del cambio organizativo.

En relación a esta interrogante y tomando como base el trabajo de los autores Benjamín y Blunt, los investigadores Laud y Thies, (1997) concluyen en su trabajo que efectivamente las TIC no sólo contribuyen al cambio, sino que además lo potencian, dándole flexibilidad a la empresa, permitiendo agilizar cambios tanto estructurales como culturales, distribuyendo la información a toda la organización de manera rápida y eficiente; por otro lado, concluyen también en su trabajo que las TIC son capaces de proporcionar sistemas de control y de planificación más integral, que favorecen un análisis global de los datos por parte de una persona en particular o la mayoría de actores que conforman la organización, en definitiva, se trata de proveer la herramienta necesaria para promover la toma de decisiones a cualquier área de la organización.

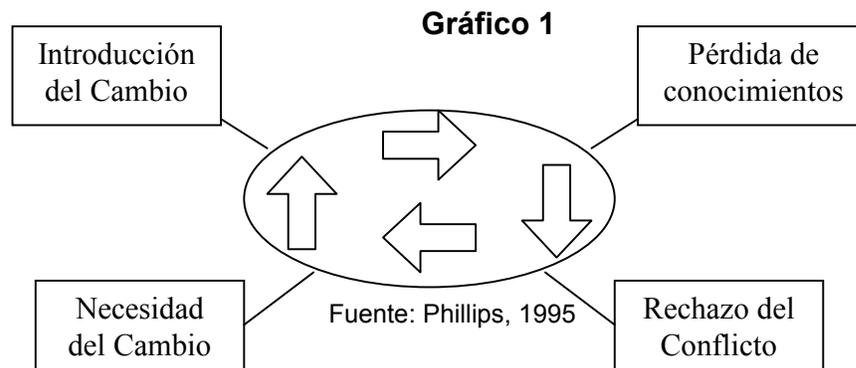
Según Phillips, (1995) cuando se hace referencia a evolución, de inmediato se tiene que pensar en “cambios”, entonces es allí donde hay que fijar la concentración para identificar de manera clara y precisa qué aspectos de la organización cómo y cuándo se verán afectados por los mismos, tales como:

- La desaparición de algunas rutinas organizativas y con ellas parte del conocimiento acumulado en los procesos asociados a las mismas.
- Cambios en las estructuras tanto administrativas como de gerencia y control.
- Cambios que se reflejaran tanto en la cultura como el clima organizacional, muchos de ellos producto del rechazo por parte del capital humano a explorar nuevas situaciones que le generen incertidumbre.
- Nuevas formas de gestionar la información (recibir, distribuir, almacenar, transformar y transmitir).
- Aprendizaje y adecuación al uso de nuevas tecnologías.

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

Vemos entonces como evidentemente estos aspectos y condiciones han ido cambiando en las organizaciones, desde la era del agro hasta la actualidad y se aprecia también como la variable tecnología siempre esta presente en cada etapa por lo cual se podría concluir una relación muy estrecha entre evolución y tecnología

Esta realidad fue representada mediante un modelo que refleja las diferentes fases del cambio según se indica en la figura presentada a continuación.



Con base a los estudios de algunos investigadores del área revisados en este capítulo, se puede inferir de manera concluyente la relación directa que existe entre la evolución y cambio estructural en las organizaciones producto de la adopción por parte de las mismas de nuevas Tecnologías de información y comunicación, adoptadas inicialmente como herramientas para afrontar nuevas realidades del entorno, lo cual produjo posteriormente en ellas cambios profundos en su diseño estructural, cultura y clima organizacional.

3. INCIDENCIA DE LAS TIC EN LAS ORGANIZACIONES BASADAS EN EL CONOCIMIENTO.

Según Nonaka, (1994) y Nonaka y Takeuchi, (1995). Las TIC evidencian cambios en las organizaciones creando nuevas necesidades, estas nuevas necesidades crean dos vertientes como lo son: los nuevos modos de trabajar, y

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

los nuevos trabajadores; mientras los nuevos modos de trabajar suponen nuevas estructuras empresariales, los nuevos trabajadores necesitan nuevos sistemas educativos. Estas dos vertientes convergen en lo que se conoce como una nueva sociedad de la información y esta sociedad de la información se convierte a través de la experiencia aplicada en la sociedad del conocimiento.

A criterio de Laudon K., Laudon J. (2004) las nuevas Tecnologías y Sistemas de Información implantados en las empresas no sólo las potencian desde el punto de vista comercial, sino que las hace más flexibles a los cambios, elimina sustancialmente la burocracia cuando es bien aplicada, reduce costos operativos, favorece la toma de decisiones a todos los niveles de la estructura, esto siempre y cuando se cree un nivel de instrucción y cultura organizacional adecuada. Lo que sugiere cambios de mentalidad que vienen desde la alta gerencia y pasan por toda la organización venciendo miedos y viejos paradigmas de pérdida de poder que inclusive en la mayoría de los casos saca a los actores de la organización de la zona de confort para pasar nuevamente a la etapa de aprendizaje, lo cual sugiere entonces un plan de formación continuo para todo el personal.

Por otro lado Gibson J., Ivancebich J. (2001), plantea que hoy en día es imposible la acumulación de la información, la responsabilidad de las tomas de decisiones y el manejo de las organizaciones en una sola persona, las cantidades de información que entran y que necesitan ser procesados son cada vez más voluminosos, la competencia es cada vez mayor, la globalización abre nuevos mercados, por lo cual el uso de las TIC es cada vez más imprescindible para cualquier empresa y con ello viene casi a la par un cambio inminente de las estructuras, los procesos y la cultura organizacional lo cual supone nuevos modelos de gerencia y liderazgo, enmarcados en la sociedad del conocimiento como nuevo paradigma de la sociedad actual.

La irrupción de un nuevo escenario socioeconómico, basado principalmente en el cambio y en recursos intangibles como la tecnología, la información y el

aprendizaje está configurando una nueva forma de gestionar los negocios al nivel de la organización. La capacidad de la empresa para ser competitiva en este escenario va a estar directamente influenciada por su decisión y habilidad de diseñar los sistemas e incorporar las competencias y aptitudes necesarias para gestionar eficazmente tres variables estratégicas:

En primer lugar, el cambio constante, que introduce elementos de desestabilización en el capital humano motivados principalmente por el temor a perder su posición o estatus; en segundo lugar, el conocimiento que se encuentra diseminado en toda la organización a través de diferentes formas y que necesita ser convertido de manera continua desde su generación a nivel individual hacia niveles más estructurales o relacionales y, en tercer lugar, la actualización del conocimiento, a fin de que las personas puedan enfrentarse a los nuevos perfiles y requisitos profesionales que exige el cambio.

En este ámbito es necesario gestionar los procesos de formación. Pero la adopción de estos sistemas de gestión no será suficiente si la organización no modifica su estructura de forma que permita internalizar estos nuevos procesos y proyectarlos eficazmente. Esta modificación debe estar orientada hacia el concepto de la “extensión”, que implica la integración en redes, el desarrollo de sistemas eficaces de comunicaciones y la adopción de esquemas de gestión a través de equipos de proyectos para compartir la generación de interdependencias y la conectividad entre los agentes implicados, lo que conlleva a tocar aspectos que permitan de algún modo relacionar las nuevas tecnologías con la gestión del conocimiento dentro de la organización, y en este sentido se presentan los siguientes puntos:

4. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LAS TECNOLOGÍAS.

El conocimiento es algo más que información. Para poder identificar el mismo debemos enjuiciar, valorar, relacionar información, Davenport, (1998). El conocimiento, las capacidades intelectuales de los seres humanos, los valores culturales, las habilidades, la experiencia, inclusive los modelos mentales, pueden convertirse en una potente herramienta que permita ayudar a los seres humanos en todas sus actividades y al mismo tiempo crear valor a la empresa Davenport et al, (1998). Todas las personas de la organización, tienen conocimiento, inteligencia, creatividad y sabiduría y quizás el *input* clave para dinamizar la misma sea el conocimiento Torquemada, (1996).

A criterio de Selva Domínguez, (1998) la gestión del conocimiento es algo más que una simple manipulación de datos, es el reconocimiento de un activo humano incorporado a las mentes de las personas para convertirlo en un activo empresarial de fácil acceso y posible utilización, por parte de aquellos integrantes del grupo de quienes dependen en mayor medida las decisiones más importantes de la empresa y la tecnología la principal herramienta en la cual apoyarse.

Para Ramírez de Francia (1999) los objetivos estratégicos que se pretenden lograr con la gestión del conocimiento son:

- Innovación: búsqueda y modelaje de nuevas ideas.
- Competencia: desarrollando las capacidades y la experiencia de los trabajadores.
- Capacidad de respuesta: Proporcionando a las personas acceso a la información que necesitan en el momento oportuno.
- Productividad: capturando y almacenando otros conocimientos para minimizar la duplicidad de esfuerzos.

Tissen, Ardiesen y Deprez (1998) diferencian dos tipos de Gestión del Conocimiento, la operativa y la estratégica. Para Ordóñez de Pablos (1999), la gestión operativa utiliza las tecnologías de la información para organizar y

distribuir la información hacia y procedente de los trabajadores. La gestión estratégica es un proceso que relaciona el conocimiento de la empresa con: 1) el diseño de estructuras organizativas; 2) la estrategia empresarial; y 3) el desarrollo de profesionales del conocimiento.

El conocimiento es un recurso y una capacidad. Es un recurso intangible que puede ser tanto individual como organizativo, incluso en ciertos casos, puede llegar a ser un recurso escaso y relevante para la organización. También se puede observar cómo un número elevado de individuos combinan su conocimiento para crear una capacidad organizativa. Según Nonaka y Takeuchi, (1995) son cuatro los tipos de conocimiento que se pueden identificar en función de la combinación de dos dimensiones, explícito y tácito y social e individual.

No cabe duda que la empresa que quiera poner en marcha una estrategia para controlar y utilizar los recursos cognitivos de sus empleados debe hacer uso de diferentes tecnologías, tanto las basadas en procesos convencionales, algunos de ellos muy de moda actualmente, (intranets, Data Warehouse, software de recursos humanos, etc.) como aquellas que utilizan formas alternativas de programación distintas a la algorítmica convencional.

Aseguran Hendriks y Vriens, (1999), actualmente la Inteligencia Organizacional, y concretamente los Sistemas Basados en el Conocimiento, se pueden convertir en un referente en cuanto al uso de tecnologías que permitan la utilización del conocimiento operativo como un recurso, para que la organización logre importantes ventajas competitivas, especialmente del conocimiento automático y colectivo, aunque en la mayoría de las situaciones sean los otros dos los conocimientos representados. Por ello, debemos destacar el papel que juega o pueden llegar a jugar los Sistemas Basados en Computadoras en la gestión del Conocimiento dentro de las organizaciones.

5. LAS TIC COMO SISTEMAS DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES BASADAS EN EL CONOCIMIENTO.

Una de las características más destacables de la toma de decisiones en el ámbito empresarial, es la gran complejidad que proviene de las distintas situaciones reales a las que se trata de responder, manifestándose ésta a través de los siguientes aspectos:

- Tiempo de respuesta: Cada vez más cortos, decisiones con consecuencias importantes a largo plazo deben de adoptarse en un breve período de tiempo, si queremos dar respuesta a un entorno altamente competitivo. Así, los decidores tendrán menos tiempo para consultar más fuentes de información, para analizar más alternativas.
- Información incompleta y limitada: Como consecuencia de ello, es imposible contar con toda la información necesaria para resolver un problema y adoptar una decisión óptima. Y aunque contáramos con toda la información seríamos incapaces de procesarla.
- Incertidumbre sobre los datos: Muchas decisiones en la empresa incorporan la situación previsible del entorno dentro de la información a tener en cuenta, y ésta no se puede conocer sino es en términos aproximados.
- Objetivos múltiples. El decisor debe buscar algún criterio que satisfaga un conjunto de objetivos distintos y normalmente incompatibles.

Obviamente los problemas que se dan en la empresa, no exigen claramente decisiones estructuradas o decisiones no estructuradas. Tal y como comenta Simon, (1982), ambas situaciones son los dos extremos de un continuo en donde tienen cabida todas las decisiones que se deben adoptar. Así, puede surgir el concepto de problemas semiestructurados.

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

En este contexto, las TIC entendidos como el conjunto de recursos técnicos, económicos y humanos organizados, con la finalidad de satisfacer las necesidades informativas de la organización empresarial, surgen, para facilitar el proceso de toma de decisiones, que tiene como finalidad resolver los problemas anteriormente descritos. Para una gran parte de las situaciones de decisión que se puede encontrar en el proceso de administración de la empresa, es posible conocer, cuando menos, las partes que conforman el problema (aún cuando sus interrelaciones no se comprendan completamente). En ellas es muy posible, que los responsables puedan identificar los factores importantes que intervienen o que es necesario estudiar, y solicitar la información que pueda servir para aclararlos.

Esto puede ser debido, a que también un amplio porcentaje de las situaciones de decisión que se plantean en el seno de una organización empresarial, son de carácter repetitivo (con una frecuencia diaria, semanal, semestral, etc.). Como consecuencia, se pueden especificar con carácter previo, los pasos del procesamiento de la información necesarios para tratar con tales problemas.

En esta línea nos encontramos, por un lado, a los sistemas que pretenden capturar y procesar los detalles de las transacciones o actividades corrientes como el Procesamiento Electrónico de Datos (EDP, *Electronic Data Processing*), y por otro lado, aquellos cuyo propósito es facilitar la adopción de decisiones cuando los requerimientos de la información a manejar pueden ser, en cierta medida, identificados de antemano, como los Sistemas de Información para la Dirección (MIS, Management Information Systems) o los Sistemas de Información para Ejecutivos (Executive Information Systems).

No obstante, a criterio de Simon, (1982), en el contexto de la competencia moderna, la toma de decisiones se convierte en una tarea que es al mismo tiempo multidimensional, multiobjetivo y sólo parcialmente definida, y que, por lo tanto, no podrá ser objeto de automatización por completo. Una de las razones para esta negociación es, sin duda, el que en tales decisiones se emplea además de juicio y

conocimientos específicos, mucho de lo que se ha dado es denominar como “sentido común”.

A medida que ascendemos en los niveles jerárquicos de autoridad dentro de la organización, los problemas que se plantean y se tratan de resolver, cambian considerablemente. Las situaciones que se presentan suelen ser de carácter único, ya sea porque se refieren a conjuntos de condiciones que representan oportunidades únicas, situaciones nuevas, o debido a que el problema cambia a medida que se amplían la experiencia de los responsables que toman las decisiones. Sin embargo, Chiavenato (2002), al respecto opina que las decisiones que hoy en día se toman en las organizaciones se ven muy influidas en su acierto, por la base tecnológica que las apoya, plantea también que los sistemas de información y comunicación adoptados por las empresas han incrementado el manejo de la información por parte de todos sus actores creando niveles de decisión mas bajos lo que nos hace pensar en líneas de mando horizontal como estructura del futuro.

6. LA NUEVA ESTRUCTURA EMPRESARIAL UN CAMBIO DE PARADIGMA.

Entre las propuestas más divulgadas en este sentido se puede, a modo de ejemplo, y solamente enumerativo, citar la adhocracia (Mintzberg, 1984), las estructuras hipertextuales (Nonaka y Takeuchi, 1995), la organización basada en la información (Drucker, 1998), la organización virtual (Davidow y Malone, 1992), la organización horizontal (Ostroff y Smith, 1992), la organización federal (Handy, 1989; 1992), la organización en trébol (Handy, 1992), la organización mutua (Thiértart y Koenig, 1987), la “learning organization” (Senge, 1992), etc. Siendo importante resaltar el hecho de que todos estos investigadores convergen en destacar que la gestión de información, y la tecnología empleada para tal fin juegan papel preponderante en la estructura que adoptan las organizaciones, y

que no se puede pensar que se ha encontrado el modelo perfecto, más aún que hay mucho por investigar en este campo de estudio.

Centrándose en el análisis de los rasgos estructurales de las nuevas configuraciones organizativas, el primer paso a dar es revisar hasta que punto existen diferenciaciones verdaderas entre ellas, se podría entonces pensar que mas que nuevos modelos de organización lo que predomina es una marcada tendencia a dotar la estructura de una mayor capacidad para gestionar la información y en este contexto, la flexibilidad debe considerarse mas un atributo común a diversas configuraciones que un tipo de diseño organizativo.

El punto de convergencia de los diferentes autores consultados y anteriormente mencionados, está en que la estructura es un medio para la puesta en marcha de la estrategia y por tanto se debe ser consistente con ella en sus dimensiones fundamentales:

- 1._Grado de diferenciación (horizontal: especialización del puesto, estandarización de tareas, criterio de agrupación; y vertical: cadena de mando, autonomía, ángulo de control, delegación).
- 2._Integración y coordinación (vertical: centralización, bases de poder y autoridad, sistemas de planificación, mecanismos de control; y horizontal; formalización del comportamiento, tipo de adoctrinamiento, dispositivos de enlace).

Pero sobre todo debe facilitar la gestión de la información y del conocimiento de forma que se optimice la toma de decisiones.

Partiendo de este planteamiento, se ha realizado una revisión de la literatura reciente más relevante con el objeto de determinar los aspectos comunes innovadores que presentan las nuevas estructuras. Como resultado de dicho

análisis, dentro de las tendencias internas que caracterizan a estas estructuras se pueden identificar los siguientes elementos:

1. Simplificación de los niveles de la jerarquía organizativa, dando lugar a organigramas más planos Bartlett y Ghoshal, (1991). La reducción de la jerarquía se logra mediante la combinación de tareas relacionadas entre sí y antes fragmentadas, y a través de la descentralización del proceso de toma de decisiones, lo que supone no sólo una menor diferenciación vertical, sino también un cambio en los criterios de agrupación del trabajo con la finalidad de dotar de nuevos contenidos a las funciones de dirección intermedia, más allá de la mera supervisión directa.
2. Organización del trabajo en torno a procesos de negocio o flujos de trabajo y no entorno a tareas Hammer y Champy, (1994); Lorino, (1995), para enlazar mejor las actividades de los empleados con las necesidades y capacidades de clientes y proveedores. La facilidad de comunicación a través del espacio y el tiempo que proporcionan las TIC permite articular el trabajo en equipos de redes de alta capacidad, de modo que el valor creado se genera a través del intercambio en redes abiertas, al potenciar la flexibilidad, la innovación, la responsabilidad y el carácter emprendedor del factor humano.
3. La ruptura de las fronteras no sólo afecta a la dimensión horizontal, sustituyéndose el departamento por el equipo funcional, sino también a la vertical, al enriquecerse las competencias de los equipos que asumen una posición transjerárquica Robbins, (1996).
4. Énfasis en las competencias de las personas más que en la especialización funcional Ostroff y Smith, (1992). La necesidad de ajustarse a los cambios con rapidez exige flexibilidad y adaptabilidad de la plantilla y desarrollo de nuevas capacidades. Las decisiones sobre la utilización y adquisición del capital humano necesitan información detallada sobre su potencial de

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

aprendizaje y sobre todo una mayor confianza (Martin M., (2004). El empleado tipo en la NCO sería un individuo altamente capacitado y versátil, preparado para integrarse en equipos diferentes y desempeñar roles diversos. mención especial merece la creciente importancia que se está tribuyendo al desarrollo de habilidades sociales de los empleados, como mecanismo indispensable para la interacción de activos intelectuales.

5. Redefinición de los mecanismos de coordinación y control de la organización. La coordinación se logra mediante fórmulas basadas en la adaptación mutua y en la estandarización de normas antes que en la supervisión directa o en la normalización de métodos, productos o habilidades. El compromiso organizativo Bayona, Goñi y Madorrán, (2000) lleva a una progresiva sustitución del control externo por el control interno, ya que la supervisión tradicional se suple por una relación basada en la confianza, en la interiorización de valores y en la existencia de objetivos compartidos.
6. Libre flujo de información. La flexibilidad provista por la capacidad de los empleados y equipos de dar respuestas rápidas y eficaces a las exigencias del entorno implica la necesidad de que la información fluya libremente en todas las direcciones, estando a disposición de quienes puedan necesitarla en un momento dado. Asimismo, es importante crear una red adecuada de intercambio de conocimientos con mundo exterior Nonaka y Takeuchi, (1995), todo ello basado en la utilización preponderante de redes de comunicación descentralizadas, más aptas para tareas no estructuradas.
7. Orientación al cliente y a la reducción del tiempo de desarrollo del producto (time-to-market). Así, la organización por procesos no pierde de vista que el eje en torno al cual se articulan los procesos es la satisfacción del cliente, antes que las exigencias de coordinación interna. En la implantación de estrategias time-to-market, los estudios que muestran el éxito de los

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

equipos de trabajo virtuales son cada vez más numerosos Rayport y Sviokla, (1996).

Este último aspecto describe la ampliación de los límites organizativos de las empresas al ámbito externo, a través de la utilización de nuevas formas de relaciones interempresariales (subcontratación, franquicias, alianzas estratégicas, implantes, etc.) De esta forma, las empresas consiguen construir múltiples estratos de ventajas competitivas globalizando su estrategia, con la intención de lograr simultáneamente los beneficios de los bajos costes y de la diferenciación.

A pesar de las ventajas que reportan las TIC por su capacidad para movilizar los recursos y capacidades de muchos errores, hay significativos riesgos asociados a la puesta en marcha de estas estructuras. Pese a su creciente implantación, esta fórmula es criticada por algunos Chesbrough y Teece, (1996), indicando que no sólo tiene ventajas sino también riesgos, como son los de coordinación y de resolución de conflictos. Los riesgos asociados al establecimiento de redes interorganizativas y los costes de control de esas relaciones conducirán probablemente a que las empresas hagan cambios incrementales, adaptando las nuevas tecnologías para ajustar sus procesos de negocios y planteando importantes retos a las instituciones de apoyo a la empresa sobre la monitorización de estas redes cuando no tienen una jerarquía definida.

Otra crítica a las TIC es la que estima que estas organizaciones están huecas o vacías, al concentrarse en trabajos técnicos altamente profesionales y realizar la producción en otro lugar Handy, (1989), (1992). Asimismo, los subcontratistas independientes trabajarán para varias empresas virtuales, de manera que la duración de su relación dependerá de su rendimiento, lo que puede propiciar un entorno económico en el que se produzca la explotación de las empresas más

débiles, que tendrán que someterse a las condiciones impuestas por sus patronos Kreitner y kinicki, (1996).

7. UNA APROXIMACIÓN A LA ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN: EMPRESA TIPO RED.

El nuevo paradigma descrito anteriormente, caracterizado por unos factores de autonomía, información y presión económica muy visibles, introduce como imperativo de carácter estratégico la necesidad de revisar la concepción actual de los negocios y modificar las estructuras de las organizaciones de manera que, a través de la incorporación de la gestión de los activos estratégicos analizados, se incremente el valor añadido que se ofrece a los clientes en los nuevos productos o servicios.

Se conceptualiza, por tanto, a la empresa como una organización que especializa sus funciones para el aprendizaje continuo y potenciación de los siguientes objetivos:

- Capacidad de identificación, búsqueda y captación de información relevante para sus fines.
- Capacidad de evaluación y análisis de esa información para la producción de nuevos conocimientos.
- Capacidad de conservación del conocimiento adquirido interna y externamente.
- Capacidad de difusión, cooperación y actuación para compartir la información adecuadamente dentro y fuera de la organización.
- Optimización en la ejecución de sus procesos.
- Toma de decisiones distribuidas, eficientes y eficaces.
- Reducción de costos.
- Poseer tecnologías de comunicación avanzadas.

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

- Disponer de Sistemas de Información distribuidos modernos y parametrizables.

Con estos objetivos logrados estaríamos asistiendo a una nueva tipología de empresa denominada Red, que utilizaría las tecnologías de la información y las comunicaciones en todos los campos de gestión avanzada. Ahora bien, si hasta hace relativamente poco tiempo (principios de la década de los noventa) la mayor dificultad para realizar cambios a nivel estructural se encontraba en que no existían las condiciones tecnológicas necesarias para reducir o eliminar las jerarquías tradicionales, el espectacular desarrollo tecnológico está posibilitando la transformación de la organización.

Otra cualidad que debe poseer este tipo de organizaciones es manejar una filosofía de gestión y una cultura organizacional que apoye en los siguientes preceptos básicos:

- Generación de una red de funciones que interactúan constantemente y las personas actúan de acuerdo con una visión y un compromiso compartido.
- Integración en redes para aprovechar las sinergias, eliminar duplicidades funcionales y reducir definiciones conflictivas o imprecisas sobre las responsabilidades dentro de los procesos multifuncionales.
- Desarrollo de una eficaz red de comunicaciones que permita, con independencia del espacio y tiempo, a cualquier profesional o equipo de trabajo comunicarse e intercambiar información con cualquier otro profesional o equipo de la misma organización o de otra perteneciente a la red.
- Diseño horizontal a través de la estructuración de equipos de proyecto multidisciplinarios y multifuncionales que se adapten de forma continua a las condiciones cambiantes de los negocios y permitan la producción de forma personalizada.

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

- Establecimiento de acuerdos de cooperación a través de convenios específicos de colaboración tecnológica o científica con centros de prestigio en los diferentes campos de la gestión avanzada y de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Por otro lado, es muy importante la creación de una red de intercambio y cooperación tecnológica empresarial que dinamizará la búsqueda y captación, el análisis, la conservación (memoria) y la difusión de la información que se genere en la propia empresa y otras fuente de conocimiento a nivel local (red) y global (universidades, centros tecnológicos de excelencia, etc.). Ello permitirá llevar a cabo, en primer lugar, la aplicación de la tecnología captada o desarrollada en los propios integrantes de la red. En este sentido las empresas se encuentran con una nueva variable que pueden convertir en una ventaja competitiva: el conocimiento y su gestión.

En concordancia con lo anterior se puede inferir que internamente la empresa deberá acometer una reestructuración organizativa que le llevará a una organización mas horizontal con responsabilidades compartidas y visión de equipo. Las estructuras planas se caracterizan por tener pocos niveles jerárquicos y por tanto un área de control relativamente amplia.

Las organizaciones del tipo Red presentan algunas características propias asociadas con la naturaleza de su estructura:

- 1_ Las estructuras planas son las más apropiadas para su óptimo funcionamiento. Esta estructura se ve favorecida cuando no hay problemas de comunicación ni de control. Las TIC permitirán pasar del campo de control, que condiciona el área de mando, al campo de comunicación condicionante del campo de coordinación.
- 2_ La nueva "informática de grupo" (groupware) será especialmente útil en este contexto de conocimiento compartido.

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

- 3._El Costo tecnológico instalado es Alto.
- 4._El personal debe ser entrenado para el manejo de nuevas tecnologías y para afrontar situaciones decisorias.
- 5._Las redes facilitan la dispersión geográfica de las empresas.
- 6._Deben existir planes estratégicos tecnológicos.
- 7._Aparecerán nuevas formas de cooperación entre empresas para acometer proyectos de alta tecnología difíciles de llevar a cabo aisladamente.
- 8._Existe una etapa de transición que usualmente origina mucha resistencia al cambio.
- 9._Se esperan resultados muy rápidos pensando que la tecnología y las redes de comunicación resolverán todo de manera mágica.
- 10._La existencia de la tecnología ya instalada, el personal debidamente instruido y la organización adaptada a los procesos que conlleva una estructura plana, seguramente la llevara a la búsqueda de nuevos horizontes como lo es la empresa Virtual.

Visto lo anteriormente expuesto, parece que es simple y que no puede fallar, la concepción de una organización de este tipo, pero no debemos olvidar la innata resistencia al cambio del ser humano, la adaptación muchas veces lenta de los procesos, los factores externos del mercado, y en muchos casos la falta de asesoría que hace ver esta transformación como un modismo y no como un cambio programado, creando costos que en muchas oportunidades no pueden ser soportados por la empresa dando como resultado consecuencias desfavorables que son imputados casi siempre al modelo o a la tecnología y no a las malas decisiones o inversiones.

8. CONCLUSIONES.

Nos encontramos en un momento de transición en la dirección de las empresas. Las TIC van a impulsar un cambio profundo del que no deben estar ajenas nuestras empresas, sino todo lo contrario. La empresa que desee renovarse debe llevar a cabo un cambio de mentalidad tanto de los directivos como del resto de los trabajadores, es una renovación cultural total.

Este cambio llevará consigo un cambio en la empresa, que parte del pensamiento estratégico en el que se encuadran las TIC como elemento clave que tiene que ser adecuadamente planificado.

Cambiará la forma de trabajar y también el lugar, habrá mucho trabajo parcial y temporal, y muchos trabajadores podrán trabajar desde sus propias casas.

Habrà una época de transición de los antiguos empleos a los nuevos que pueden crear una desestabilización del mercado laboral, como las que hubo al emigrar los trabajadores de la agricultura a la industria y de ésta a los servicios, a medida que iba avanzando la mecanización.

Las TIC deben impulsar un cambio organizacional total y no sólo un cambio técnico. Es vital que el personal de las empresas protagonicen el cambio y venzan su natural resistencia. Deben comprender que el puesto de trabajo se transforma pero no se desaparece, eliminando lo accesorio y alienante en aras de tareas más creativas y motivadoras.

Es esencial para las empresas no quedarse atrás y acometer una renovación desde sus TIC que les permita diseñar los sistemas de información más acorde con sus planteamientos estratégicos para disponer y suministrar de la información adecuada en el momento preciso. Esto lleva consigo, una reestructuración organizativa y una reingeniería de procesos que puede asustar, inicialmente, a las empresas con menos medios o capacidad de evolución pero que les sitúa ante una disyuntiva clásica: Renovarse o morir.

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

Las empresas se enfrentan a un reto que supera la simple renovación tecnológica. Es un cambio social, económico y cultural que deben empezar a planificar hoy.

El conocimiento y su gestión se están convirtiendo en un recurso y habilidad que tienen la capacidad de crear valor para aquellas empresas que lo utilicen en todas sus extensiones. Los sistemas y las tecnologías de la información no son ajenos a este cambio. Así pues, los sistemas de información que permitan la difusión, no sólo de información para la toma de decisiones, sino de los conocimientos, las capacidades intelectuales de los seres humanos, los valores culturales, las habilidades, la experiencia, inclusive los modelos mentales, pueden convertirse en una potente herramienta que permita ayudar a los seres humanos en todas sus actividades y al mismo tiempo crear valor a la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- BARTLETT Y GHOSHAL, (1991): "Global Strategic Management". Strategic Management Journal. Vol. 12.
- BAYONA, GOÑI Y MADORRÁN, (2000). "Compromiso Organizacional: implicaciones para la gestión estratégica de los recursos humanos". Rvista Europea de Dirección y economía de la Empresa , vol 9 No. 1.
- BENJAMIN, R.; BLUNT, J. (1992): "Critical IT Issues: The Next Ten Years". Sloan Management Review, vol. 33, Nº 4, summer, pp. 7-19.
- BENJAMIN, R.; LEVINSON, E. (1993): "A Framework for managing IT-enabled change". Sloan Management Review, vol. 34, Nº 4, summer, pp. 23-33 .
- CHESBROUGHT Y TEECE, (1996), "When is virtual virtuous?". Harvard Bousiness, Vol. 64, No.1 January.
- CHIAVENATO I. (2002): "Administración en los nuevos tiempos". Bogota:McGraw-Hill

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

- DAVENPORT, T.H., DE LONG, D.W. and BEERS, M.C. (1998) "Successful Knowledge Management Projects", Sloan Management Review, vol. 39, núm. 2, pp. 43-57.
- DAVIDOW, W.H.; MALONE, M.S. (1992): "The virtual corporation". Harper & Collins, New York.
- DRUCKER, Peter (1993): "Administración para el futuro". España. Editorial Parragón.
- DRUCKER, Peter. (1998) : "The coming of the new organization". Harvard Business Review, vol. 66, ene-feb, pp.44-53.
- GIBSON J. IVANCEVICH J. (2001). "Las Organizaciones. Comportamiento, Estructura, Procesos". México: Mc Graw-Hill
- GALBRAITH, J.R. (1993). "Modelo para el procesamiento de información". En RAMÍO, C. Y BALLART, X.: Lecturas de Teoría de la Organización. Ministerio para las Administraciones Públicas, Madrid.
- HAMMER, M CHAMPY, J. (1994): "Reingeniería de la Empresa". Parragón, Barcelona
- HANDY, C. (1989). "The Age of Unreason". Harvard Business School Press. Boston.
- HANDY, C. (1992). "Balancing Corporate Power: A New Federalist Paper2". Harvard Business Review, vol. 70, nº 6, pp. 59-72.
- HENDRIKS, P.; VRIENDS, D.J. (1999) "knowledge-Based Systems and Knowledge Management: Friends or Foes", Information & Management, vol. 69, núm. 1, pp 113-125.
- KREITNER Y KINICKI, (1996). "Comportamiento de las Organizaciones". Tercera Edición. Irwin, Madrid.
- LAUD, R.; THIES, P.K. (1997): "Great Expectations: Structuring IT Organizations That Really Deliver". Business Horizons, vol. 40 nº 4, pp. 25-36.
- LAUDON K., LAUDON J. (2004): "Sistemas de Información Gerencial". Octava Edición. México: Prentice Hall.

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

- LORINO, (1995): "Le déploiement de la valeur par le processus". Revue Francaise de Gestion , No. 104 Juin.
- MARTIN M. (2004): "La Gestión del Conocimiento y algunas implicaciones sobre las Organizaciones". Alta Dirección No. 236.273-283
- MILES, R.E.; SNOW, Ch. (1986): "organizations, New Concepts and New Forms". California Management Review, vol. 28, nº 3, pp. 62-73.
- MINTZBERG, H. (1984): "La estructura de las organizaciones". Ariel. Barcelona.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. (1995). "The knowledge creating company". How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, Oxford University Press. New York.
- NONAKA, Ikujiro. (1994). "A dynamic theory of organizational knowledge creation". Organization Science, 5 (1).
- ORDOÑEZ DE PABLOS, P. (1999). "gestión del conocimiento y Medición del Capital Intelectual". Comunicación presentada en el IX Congreso Nacional de ACEDE, Burgos.
- OSTROFF, Frank y SMITH, Douglas. (1993). "La Organización Horizontal". Harvard Deusto Business Review abril.
- PCWEEK (1999) "gestión del conocimiento" Suplemento Monográfico de Gestión del conocimiento, Pcweek, núm 429, pp. 16-17.
- PHILLIPS, NICOLA. (1995). "Motivating for change". U.K.: Ed. Pitman.
- RAMIREZ DE FRANCIA, J. (1999) "La organización inteligente", Suplemento Monográfico de Gestión del Conocimiento, *PcWeek* , núm. 429, pp. 16-17.
- RAYPORT Y SVIOKLA, (1996). "Aprovechar la Cadena de Valor Virtual" Harvard Deusto Business Review, vol 74, septiembre-octubre.
- ROBBINS, (1996). "Comportamiento Organizacional". Séptima Edición Prentice-Hall Hispanoamericana. México.
- SELVA DOMÍNGUEZ, (1998). "Gestión del Conocimiento: Una Nueva Perspectiva" VIII Congreso Nacional de ACEDE, Las Palmas Gran Canarias.

Dep. Legal: ppx 200502zu1950 / ISSN: 1856-1810 / Catálogo LATINDEX: 14.593 / Directorio REVENCYT: RVN004
Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB /
Directorio CLASE / Directorio REDALyC

- SENGE, P.M. (1992): “La quinta disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente”. Ed. Granica. Barcelona.
- SIMON, H.A. (1982) “El comportamiento Administrativo”, Ed. Aguilar, 4ª edición, Madrid.
- THIÉTART, R.A.; KOENING, C. (1987) “Programmes Aérospatiaux: La Stratégie de l’Organisation Mutuelle ». *Reveu Francaise de Gestion*, nº 62, mars-avril-mai.
- TISSSEN , R. ; ANDRIESSEN, D. ; DEPREZ, F.L. (1998). ”Value-based knowledge Management “. Addison Wesley, Longman.
- TORQUEMADA, J. (1996) “La gestión del conocimiento, un sistema para aumentar la competitividad”, *Estudios Empresariales*, núm. 91, pp. 22-26.