



Revista de Administração da Unimep

E-ISSN: 1679-5350

gzograzian@unimep.br

Universidade Metodista de Piracicaba  
Brasil

Sánchez Limón, Mónica Lorena; Lavín Verástegui, Jesús; Pedraza Melo, Norma Angélica; Delgado Rivas, Jesus Gerardo

La Adopción de Las Tecnologías de Información: La Tensión entre la Necesidad de Asimilación Tecnológica y Ansiedad por el Cambio

Revista de Administração da Unimep, vol. 3, núm. 3, septiembre-diciembre, 2005, pp. 112-131  
Universidade Metodista de Piracicaba  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273720430006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

**La Adopción de Las Tecnologías de Información: La Tensión entre la  
Necesidad de Asimilación Tecnológica y Ansiedad por el Cambio**

**Mónica Lorena Sánchez Limón** (*Universidad Autónoma de Tamaulipas -México*)

msanchel@uat.edu.mx

**Jesús Lavín Verástegui** (*Universidad Autónoma de Tamaulipas-México*)

jelavin@uat.edu.mx

**Norma Angélica Pedraza Melo** (*Universidad Autonoma de Tamaulipas - México*)

napedraza@uat.edu.mx

**Jesus Gerardo Delgado Rivas** (*Universidad Autónoma de Tamaulipas - México*)

jdelgador@uat.edu.mx

Revista de Administração da UNIMEP, v. 3, n. 3, Setembro / Dezembro – 2005

Endereço eletrônico deste artigo: <http://www.regen.com.br/ojs/index.php/regen/article/view/187>

---

©Copyright, 2005, Revista de Administração da UNIMEP. Todos os direitos, inclusive de tradução, são reservados. É permitido citar parte de artigos sem autorização prévia desde que seja identificada a fonte. A reprodução total de artigos é proibida. Os artigos só devem ser usados para uso pessoal e não comercial. Em caso de dúvidas, consulte a redação.

A Revista de Administração da UNIMEP é a revista on-line do Mestrado Profissional em Administração, totalmente aberta e criada com o objetivo de agilizar a veiculação de trabalhos inéditos. Lançada em setembro de 2003, com perfil acadêmico, é dedicada a professores, pesquisadores e estudantes. Para mais informações consulte o endereço <http://www.raunimep.com.br>.



## Resumen

El proyecto de investigación en curso pretende analizar y describir la situación en la que se encuentran las pequeñas y medianas empresas (PyMES), en lo referente al proceso de adopción de las tecnologías de información (TI) y las consecuencias que ha originado. El trabajo aborda la tensión en el personal debido a la necesidad tecnológica y su asimilación. Los objetivos básicos del proyecto son: Identificar el nivel de tensión que se genera entre la necesidad de asimilación tecnológica y la ansiedad por el cambio, además de conocer los elementos que contribuyen en generar ansiedad por el cambio. Se pretende identificar las causas de la resistencia al cambio por el uso de las TI en las PyMES. Dado lo anterior se pretende mostrar mayor información que sirva para conocer las causas por las que algunas empresas tienen éxito y otras no tanto después de haber adoptado procesos tecnológicos. La metodología se apoya en el análisis estadístico multicaso y encuestas de población de las empresas de la región y de cada uno de los sectores –comercio, manufacturero y servicios.

**Palabras-clave:** adopción tecnológica, tecnologías de la información, ansiedad por el cambio

## Resumo

O projeto de pesquisa em andamento pretende analisar e descrever a situação na qual se encontram as pequenas e médias empresas (PyMES), no que se refere ao processo de adoção da Tecnologia de Informação (TI) e as consequências que originaram. O trabalho aborda a tensão no pessoal devido à necessidade tecnológica e sua assimilação. Os objetivos básicos do projeto são: identificar o nível de tensão que se gera entre a necessidade de assimilação tecnológica e a ansiedade pela mudança, além de conhecer os elementos que contribuem para gerar ansiedade pela mudança. Pretende-se identificar as causas da resistência à mudança pelo uso da TE nas PyMES. Baseado no anteriormente exposto pretende-se mostrar maior informação que sirva para conhecer as causas pelas quais algumas metodologias apoiam-se na análise estatística multivariada e pesquisa da população das empresas da região e de cada um dos setores – comércio, indústria e serviços.

**Palavras-Chave:** adoção de tecnologia, tecnologia da informação, ansiedade pela mudança

## 1- Introducción

Hoy en día las empresas se enfrentan a un entorno global, lo cual impacta en tratar de convertirse en las mejores y más eficientes, es por ello que muchas de ellas con el afán de ser más competitivas sienten la necesidad de buscar la mejora de sus procesos con la adopción de la tecnología de información.

Las empresas buscan mantenerse a la vanguardia, sin embargo, se encuentran a su paso con ciertos obstáculos relacionados con el comportamiento organizacional: que pueden ser la resistencia al cambio y el miedo que existe entre los futuros usuarios, que no se tenga el resultado que se espera. Es por esto que la adopción de dicha tecnología llega a crear más problemas de los que ya había antes de su implementación. Algunos se han atrevido a asegurar que: Ignorar por completo la tecnología, sería dejar a la empresa fuera completamente de esquema de competencia global, nacional y quizá hasta regional, dependiendo de la competencia<sup>1</sup>.

La ansiedad al cambio es el problema principal y la causante de que muchas pequeñas medianas empresas estén rezagadas en materia tecnológica. El hecho de que las PyMES necesiten tecnologías de información no necesariamente asegura que van a tener el más alto nivel para enfrentarse y poder mantenerse en el mercado, esto dependerá de otros factores.

Finalmente es necesario considerar que la implantación de un sistema no es nada sencillo y que requiere de un gran compromiso, por lo que es necesario seguir una serie de pasos para avanzar con paso firme y obtener mejores resultados.

Las tecnologías de información dentro de las PyMES juegan un papel muy importante, pasando por la mejora de los procesos internos de la empresa hasta poder conocer al cliente y sus preferencias. Pero esto algunas ocasiones no se sabe, por lo que existe una natural resistencia al cambio. Las PyMES que no incorporen el uso de las tecnologías de información como parte del negocio ponen en riesgo su permanencia en el mercado ya que siempre existirán otras que sí lo hagan y obtengan una ventaja competitiva. El sistema se tiene que adaptar a la empresa, no la empresa a éste, y este punto desafortunadamente es omitido en algunos de los casos.

Lo que se pretende con el presente trabajo es identificar la tensión que existen en el personal de las empresas pequeñas y medianas por la adopción tecnológica, mostrando que la

---

<sup>1</sup> José N. Barragán. *Administración de la pequeña y mediana empresa: retos y problemas ante la nueva economía global*, México, Trillas, 2002, p. 30.

etapa más importante es la asimilación que muchas de éstas omiten y que trae como resultado el fracaso.

Se hace especial énfasis en los efectos que tiene en la competitividad y la productividad, ocasionando aumento o disminución de éstas.

Por último se describen distintas formas para abordar el cambio en dichas organizaciones como consecuencia de la adopción de la tecnología implementada en las empresas.

## **2 – Metodología**

Con la presente investigación, se pretende realizar un estudio exploratorio, aplicando para ello el método de análisis multicaso (Robert K. Yin, 2003), reconociendo diferencias entre las pequeñas y medianas empresas de manufactura, comerciales y de servicios y las influencias que la localización geográfica tiene sobre esto.

Se pretende utilizar como Unidad de análisis el Estado, específicamente en algunos municipios clave de la zona norte, centro y sur, lugares en donde existe mayor concentración de empresas con estas características y se busca la identificación de la tensión en el personal debido a la necesidad tecnológica que tienen las organizaciones que en la actualidad constituyen una base fuerte para la economía en México como desarrolladoras de empleo y reactivadoras de la misma, así como la asimilación de dicha tecnología.

En el desarrollo de la presente investigación se retoman algunos aspectos tecnológicos de las empresas de América Latina, diferenciando las tres regiones (norte, centro y sur) del estado y elementos de carácter psicosocial, enfatizando el periodo de 1990 al año 2004.

Con el resultado de la presente investigación, podemos decir que logrando que al implementar la tecnología de información en las PyMES las mismas se vuelven más competitivas, el gran reto es el cambio de mentalidad necesario para aceptar dicha tecnología en las empresas identificando que tipo de ansiedad genera la adopción de esta tecnología en el Estado.

Para lo antes mencionado además del material bibliográfico, entrevistas, observación, se hará uso de artículos de revistas, documentos, información de la red internet y de la prensa diaria.

En lo que se refiere a las técnicas de recolección, se plantea de carácter exploratorio. Cabe mencionar que en otros Estados se han hecho algunos estudios parecidos, como es el

cuanto al éste Estado, con el objetivo de identificar los efectos que se generan con la adopción de tecnología de información en los empleados de las empresas pequeñas y medianas de dicho Estado.

Por lo que respecta a las PyMES que se estudiarán a través del método multicaso serán tres en cada una de los tres municipios, una comercial, una de manufactura y otra de servicios, dando un total de nueve empresas en la Unidad de análisis, el Estado. Cabe mencionar que el requisito principal que deben de cumplir éstas es que hayan adoptado tecnología de información al menos desde hace cinco años, lo que permitirá analizar el tipo de ansiedad que se originó.

### **3 - Resultados esperados**

La transición socioeconómica y tecnológica que se suscita en México como en el resto del mundo, pone actualmente a las empresas en una perspectiva de competencia y de cambio; por esto las organizaciones deberán desarrollar nuevas estrategias para mejorar sus procesos o servicios con la finalidad de satisfacer las demandas de sus clientes. Esto ha traído consigo una serie de características que determinan un entorno empresarial totalmente diferente a lo que se estaba acostumbrado, con una creciente presencia de grandes corporaciones transnacionales en la comercialización de productos y servicios, que ha significado un incremento en las alternativas de elección para el consumidor.

Las computadoras que antes eran accesibles sólo para las grandes empresas, están ahora al alcance de las pequeñas, lo cual permite obtener la información necesaria para una mejor toma de decisiones en aspectos relacionados a las organizaciones, constituyéndose en un elemento importante en la comunicación con los clientes. Hoy en día son máquinas complejas de procesamiento de datos que superan con mucho a los seres humanos en lo referente al registro, clasificación, cálculo, almacenamiento y comunicación de la información <sup>2</sup>, por lo que las computadoras se han convertido en parte integral de las pequeñas y medianas empresas.

Las circunstancias competitivas sobre las que operan actualmente las empresas obligan a éstas minimizar el tiempo de respuesta a los clientes, mejorar la calidad de los productos y

---

<sup>2</sup> Longenecker, Justin. *Administración de pequeñas empresas un enfoque emprendedor*, México, 2001, Thompson Learning,

servicios a innovar y mejorar los niveles de automatización, a través de la incorporación de la tecnología de información en sus operaciones.

Los administradores de las organizaciones que decidan emprender el reto de modernizarse para competir con otras empresas, deberán analizar el costo-beneficio y diseñar un plan, comenzando con un estudio de factibilidad para justificar plenamente si el beneficio será mayor que el gasto que se realizará. Si es así encontraremos que hay distintas opciones para la adquisición del equipo de cómputo, como son compra del equipo, arrendamiento y otros. Pero el problema no está ahí, sino que cuando se tiene la tecnología instalada llegan las dificultades debido a que no se llevó a cabo el análisis en forma adecuada y sobre todo se debe hacer tomando en cuenta que la tecnología va cambiando en forma muy acelerada. Otro aspecto es el soporte que brinda el proveedor, ya que en muchas ocasiones no es inmediato el servicio que prestan.

El proceso que se acaba de describir es un importante factor en la elección e implantación de la tecnología de información, sin embargo un aspecto fundamental es la participación de toda la organización para eliminar la resistencia al cambio, por lo tanto se necesita una preparación para eficientar tal proceso, con el propósito de garantizar mejores resultados.

En el ambiente actual de las economías globalizadas, las tecnologías de la información son necesarias y estratégicas para enfrentar la competencia; tal es la situación de las empresas del país en las que se ha cambiado radicalmente la forma de pensar de los directivos que saben que sino compran tecnología de vanguardia corren un alto riesgo de salir de los mercados.<sup>3</sup>

Se considera pertinente hacer notar el concepto de globalización como un movimiento planetario en que las sociedades renegocian su relación con el espacio y el tiempo por medio de concatenaciones que ponen en acción una proximidad planetaria bajo su forma territorial (el fin de la geografía), simbólica (la pertinencia a un mismo mundo) y temporal (la simultaneidad). Este momento común a todas las sociedades humanas es radicalmente ambivalente.<sup>4</sup>

Dado lo anterior, se considera que el presente trabajo tendrá como resultado información importante para una mejor toma de decisiones de las PyMES, en lo referente a información sobre el proceso de adopción y asimilación tecnológica adecuado para las

---

<sup>3</sup> Sotomayor, op. cit; p. 67.

<sup>4</sup> Zaki Laidi. Un mundo sin sentido. México. Fondo de cultura económica. 1997. p. 12



organizaciones, no es solamente tomar la tecnología de punta e implementarla, es imprescindible tomar en cuenta al recurso humano y sus características, de ello mucho dependerá el éxito o fracaso de esta nueva tecnología en las pequeñas y medianas empresas.

Una tendencia de suma importancia es que un número cada vez mayor de empresas medianas y pequeñas hacen fuertes inversiones en tecnología de vanguardia; hasta hace poco tiempo la información empresarial era requerida para cumplir los requisitos fiscales y aspectos enfocados a finanzas, ahora las empresas invierten en una solución que constituya una infraestructura de cómputo completa como medio estratégico de negocios, no obstante uno de sus principales problemas es el proceso de adopción tecnológica, por lo que las Pymes deben aprender a construir el cambio, comenzando por la evaluación de la estructura organizacional, analizando las formas de operar de la organización, a fin de identificar lo que se debe descongelar, mover y volver a congelar. Aunado a ello debe estudiarse el proceso de adopción tecnológica en las pequeñas y medianas empresas, con la finalidad, de establecer sistemas que agilicen la implementación de la tecnología como una estrategia de desarrollo comercial, que permite fortalecer la competitividad de las PyMES en el ámbito internacional. Las pequeñas y medianas empresas en el país arrastran barreras que no le permiten evolucionar de una manera adecuada y natural debido a la carencia de elementos en su modelo de negocio, uno muy importante es no contar con una adecuada infraestructura tecnológica que les permita soportar las funciones básicas del negocio y un crecimiento constante y controlado.

Asimismo, la humanidad se encuentra en el inicio de una nueva época, en la que se está perdiendo el trabajo físico que requirió la revolución industrial al mismo tiempo que adquiere mayor importancia el trabajo mental que necesita la nueva revolución informática, las computadoras actuales le proporcionan la información que necesita para ampliar el potencial intelectual. Por primera vez la sociedad depende de un recurso que es la información la cual es renovable y nos sirve para la toma de decisiones.

#### **4 – Análisis**

En el pasado, la ciencia y la tecnología han sido consideradas como medios para mejorar la existencia humana; lograr un mejor control humano más efectivo sobre el medio natural, físico y social. Recientemente, este punto de vista de si la ciencia y la tecnología realmente han mejorado al mundo, se ha puesto en entredicho.

La tecnología es el conjunto ordenado de conocimientos empleados en la producción y comercialización de bienes y servicios. Tales conocimientos pueden ser científicos o simplemente empíricos, es decir, resultado de observaciones, experiencias cotidianas, aptitudes específicas, tradición oral o escrita.<sup>5</sup>

Además existen otras interpretaciones para este mismo concepto, vista como aplicación del conocimiento: Tecnología es la organización y aplicación del conocimiento para el logro de fines prácticos, incluye manifestaciones físicas como las máquinas y herramientas, pero también técnicas intelectuales y procesos utilizados para resolver problemas y obtener resultados deseados.<sup>6</sup>

La Tecnología de Información, se refiere al aspecto tecnológico de un sistema de información. Incluye el hardware, las bases de datos, software, las redes y otros dispositivos. Puede considerarse como un subsistema de un sistema de información. Algunas veces, el término tecnología de la información se sustituye también con el de sistema de información, e incluso es posible usarlo de una manera más amplia para describir una serie de sistemas de información, usuarios y los ejecutivos de una organización completa.<sup>7</sup>

La *tecnología* es el proceso que convierte las materias primas en un producto o servicio. Por tanto, la tecnología se puede referir a la maquinaria usada para alterar materias primas a efecto de producir un producto terminado, o a los procesos intelectuales o analíticos usados para transformar la información en la idea de un producto o servicio.<sup>8</sup>

Históricamente, tres investigadores Joan Woodward, James Thompson y Charles Perrow sentaron las bases para el diagnóstico y análisis de la tecnología y sus repercusiones

Los procesos de producción Joan Woodward clasificó la tecnología en tres sentidos. La tecnología de la *unidad* se refiere a los procesos artesanales que producen productos por encargo, por ejemplo, muebles, ropa, cuadros o incluso los servicios médicos. La *producción masiva*, por ejemplo la fabricación de automóviles o maquinaria pesada. Se refiere a las operaciones de las líneas de montaje para producir bienes de consumo estandarizados. La tecnología de *flujo continuo*, por ejemplo los productos químicos o la refinería de petróleo, describe un proceso de producción constante, que no está segmentado.

---

<sup>5</sup> Adalberto Chiavenato. *Administración: Teoría, proceso y práctica*, Colombia, Mc. Graw Hill, 2001. p. 97.

<sup>6</sup> Fremont, op. cit; p. 217.

<sup>7</sup> Efraim, Turban. *Tecnologías de Información para la administración*, México, CECSA, 2001, p. 210.

Una reformulación reciente proponía que se sumara un cuarto tipo: el *procesamiento técnico de series (o unidades)*, por ejemplo, la producción de naves aéreas o los procesos de verificación. Como el proceso tradicional de unidades, esta tecnología tiene una escala pequeña de operaciones. A diferencia del procesamiento tradicional de series, la complejidad de los conocimientos requeridos es mucha.

El desempeño de las tareas James Thompson describe la tecnología en términos de las tareas desempeñadas por una unidad organizacional. La tecnología de nexos largos consiste en la aplicación repetida de una tecnología a una materia prima estandarizada. La tecnología *mediadora* aplica, en forma repetitiva, un método estandarizado a materias primas singulares.

La tecnología *intensiva* aplica diversas técnicas y conocimientos a diversas materia primas.<sup>9</sup>

La tecnología de los conocimientos Con una tercera clasificación, Charles Perrow se concentra específicamente en la tecnología de los conocimientos. La *variabilidad de las tareas hace referencia a la cantidad de excepciones que encuentra la persona que ocupa un puesto*. El *análisis de los problemas se refiere a la medida en que la tecnología se entiende a la satisfacción por aquellos que la usan*.

La combinación de estas dos dimensiones produce cuatro tipos de tecnología, como se podrá ver en la figura 1. La tecnología de *rutina*, por ejemplo la usada por muchas dependencias gubernamentales o compañías fabriles, entraña pocas excepciones y está bien definida, es entendida y resulta analizable. La tecnología *artesanal*, por ejemplo, la usada por un alfarero, la cual está mal definida y no se puede analizar. Por último las organizaciones como las de los constructores de puentes tienen tecnología de *ingeniería*.

Clasificación de la tecnología de Perrow

		Variabilidad de las tareas	
		Rutina con pocas excepciones	Gran variedad con muchas excepciones
Posibilidad de analizar el problema	Bien definido y analizable	Rutina	Ingeniería
	Mal definido y no analizable	Artesanía	Sin rutina

Fuente: Basado en C. Perrow, A framework for the comparative análisis of organizations, American Sociological Review 32 (abril de 1967).

El cambio tecnológico no es importante por sí mismo, pero es importante porque afecta la ventaja competitiva y la estructura del sector industrial.<sup>10</sup>

El desarrollo tecnológico depende de las decisiones humanas, las cuales se realizan a la luz de las concepciones –la mayoría de las veces implícitas- sobre la naturaleza humana, los deseos y las necesidades de las personas, así como de las maneras de lograr una vida buena y feliz. El desarrollo tecnológico puede favorecer la realización de intereses generales auténticos de las comunidades humanas, por ejemplo obtener energía limpia para una población, o puede ir en contra de ellos y promover intereses particulares de sólo ciertos grupos (por ejemplo ganancias de una sola empresa).<sup>11</sup>

La teoría tradicional de la administración casi no tomaba en cuenta la forma en que la tecnología afectaba al sistema psicosocial. El sistema técnico era considerado como dado e invariable, y se suponía que la gente se adaptaría. Afortunadamente los seres humanos son adaptables y han respondido a las tecnologías rápidamente cambiantes. El avance tecnológico de las organizaciones complejas en los últimos 100 años ha requerido grandes ajustes de los sistemas sociales.

Toda organización moderna ha sido influida por el acelerado desarrollo de la tecnología en nuestra sociedad. La forma en que una organización se adapta a la tecnología cambiante tiene un efecto sustancial en los otros subsistemas de la organización.<sup>12</sup>

La tecnología influye en la estructura y el comportamiento organizacional, así como en el estilo de administración de la empresa; en otras palabras existe una necesidad tecnológica que impone condiciones y características a la estructura y al comportamiento de las empresas: la estructura y el comportamiento organizacional de las empresas están determinados por la tecnología que la empresa utiliza en la ejecución de sus operaciones y fabricación y realización de sus productos y servicios, para alcanzar sus objetivos.<sup>13</sup>

Estas modificaciones tecnológicas ejercen profundos efectos en el comportamiento humano de los empleados en las organizaciones.

## 6 - La tecnología de información y las organizaciones

---

<sup>10</sup> Michael E. Porter. *Ventaja Competitiva*, México, CECSA, 1987, p.181.

<sup>11</sup> León Olivé. *El bien, el mal y la razón* facetas de la ciencia y la tecnología, México, Paidós, 2000

<sup>12</sup> Fremont E. Kast. *Administración en las organizaciones: enfoque de sistemas y de contingencias*, México, McGraw hill, 1988, p. 216

Para hacernos una imagen completa de la situación de las organizaciones en cuanto a la necesidad de desarrollo tecnológico, es necesario tomar en cuenta quiénes están involucrados, por lo que es importante analizar el factor humano.

Asimismo, tratamos de comprender a las organizaciones como flujo de cambio y transformación. El secreto de la comprensión de la organización, desde esta perspectiva, descansa en la comprensión de la lógica del cambio que conforma la vida social<sup>14</sup>.

Dado lo anterior, se examinan tres lógicas diferentes: una pone especial énfasis en cómo las organizaciones son sistemas auto-productores que se crean ellos mismos según su propia imagen. Otra recalca cómo las organizaciones son el resultado de los flujos circulares de las retroacciones (feedback) positivas y negativas. Y la tercera sugiere que las organizaciones son el producto de la lógica dialéctica por la que cada fenómeno tiende a generar su opuesto. Las perspectivas ofrecidas pueden ayudarnos a comprender y gestionar los cambios organizacionales y a entender las fuerzas que conforman la naturaleza de la organización a un nivel social<sup>15</sup>

Asimismo, la evolución de la computación planteada por Richard Nolan y David Croson ha obligado a las empresas a manejar tres tipos de tecnologías de información dentro de las funciones de administración<sup>16</sup>

Durante el periodo del procesamiento de datos (PD) de 1960 a 1980 el enfoque fue la automatización de sistemas de transacciones manuales. Y el objetivo fue mejorar la eficiencia operativa, automatizando los procesos basados en información<sup>17</sup>

La era de la microcomputación de 1980 a 1995 en la cual proliferó el apoyo de los trabajadores profesionales como ingenieros, analistas financieros y administradores que por medio del uso de computadoras accedieron datos para realizar su análisis y la presentación de sus informes, la automatización y la informatización tenían un enfoque interno. El objeto de los sistemas de información para la dirección (SIA) fue la gestión proporcionando información adaptada a las necesidades directivas.

La etapa de las redes y telecomunicaciones, desde 1990, paralela a la era de la computación, como consecuencia de la fusión de las tecnologías de computación con las de transmisión de datos. La integración de estas tecnologías permite a las empresas una nueva

---

<sup>14</sup> Gareth Morgan. *Imágenes de la organización*, Bogotá, Alfaomega, 1998, p. 5.

<sup>15</sup> Idem, p. 5.

<sup>16</sup> Ignacio Sotomayor. *Las nuevas tecnologías de información en las organizaciones mexicanas*, México, Taller Abierto, 2001, p. 97.

estructura de red habilitada por las Tecnologías de Información más conveniente para la competencia a través de internet en mercados globales. El objetivo de los sistemas estratégicos de información es mejorar la competitividad modificando aspectos claves del negocio o de la organización<sup>18</sup>

La información es uno de los principales tipos de recursos con que cuentan los administradores, La información puede manejarse igual que cualquier otro recurso y el interés en este tema se debe a dos influencias: primero, los negocios se han vuelto más complejos y segunda las capacidades de las computadoras han aumentado<sup>19</sup>

La transición socioeconómica y tecnológica que se suscita en el país como en el resto del mundo, pone actualmente a las empresas en una perspectiva de competencia y de cambio; por esto las organizaciones buscan desarrollar nuevas estrategias para mejorar sus procesos o servicios con la finalidad de satisfacer las demandas de sus clientes. Esto ha traído consigo una serie de características que determinan un entorno empresarial totalmente diferente a lo que se estaba acostumbrado, con una creciente presencia de grandes corporaciones transnacionales en la comercialización de productos y servicios, que ha significado un incremento en las alternativas de elección para el consumidor.

Las computadoras que antes eran accesibles sólo para las grandes empresas, están ahora al alcance de las pequeñas, lo cual permite obtener la información necesaria para una mejor toma de decisiones en aspectos relacionados a las organizaciones, constituyéndose en un elemento importante en la comunicación con los clientes. Hoy en día son máquinas complejas de procesamiento de datos que superan con mucho a los seres humanos en lo referente al registro, clasificación, cálculo, almacenamiento y comunicación de la información<sup>20</sup>, por lo que las computadoras se han convertido en parte integral de las pequeñas y medianas empresas.

En el ambiente actual de las economías globalizadas, las tecnologías de la información son necesarias y estratégicas para enfrentar la competencia; tal es la situación de las empresas en las que se ha cambiado radicalmente la forma de pensar de los directivos que saben que sino compran tecnología de vanguardia corren un alto riesgo de salir de los mercados<sup>21</sup>

---

<sup>18</sup> Idem

<sup>19</sup> Raymond McLeod. *Sistemas de Información Gerencial*, México, Prentice Hall, 2000, p. 4.

<sup>20</sup> Longenecker, Justin. *Administración de pequeñas empresas un enfoque emprendedor*, México, 2001, Thompson Learning, p. 457.

Se considera pertinente hacer notar el concepto de globalización como un movimiento planetario en que las sociedades renegocian su relación con el espacio y el tiempo por medio de concatenaciones que ponen en acción una proximidad planetaria bajo su forma territorial (el fin de la geografía), simbólica (la pertinencia a un mismo mundo) y temporal (la simultaneidad). Este momento común a todas las sociedades humanas es radicalmente ambivalente<sup>22</sup>

Dado lo anterior, se considera que una de las grandes problemáticas que tienen las PyMES es que no se han podido adaptar completamente a las necesidades tecnológicas del entorno. La administración efectiva de las nuevas PYMES latinoamericanas requiere de un conocimiento profundo de varias áreas en las que estas empresas enfrentan problemas y retos como resultados de la globalización. Entre las áreas mas importantes se encuentra la gerencia y la planeación estratégica, mercadotecnia, recursos humanos, análisis financiero y evaluación de proyectos, comportamiento organizacional, el comercio virtual y la adopción de tecnología.

Asimismo, la gestión de las empresas, se entiende por la toma de decisiones, es decir, en cada caso y ocasión el gestor escoge el camino que le acerca a la meta prefijada, la gestión económica incluye las decisiones que implican asignación de los recursos de la empresa, que son de todo tipo, financieros, humanos y técnicos, y relaciona esta asignación con el resultado obtenido, es decir, se sigue buscando la eficiencia<sup>23</sup>

La creación de las condiciones para alcanzar un rendimiento más alto es la esencia de la gestión de la productividad<sup>24</sup>

## 7- El cambio y sus efectos

Cada cambio lo interpretan los individuos según sus actitudes. El sentir de las personas acerca del cambio es el factor que determina su respuesta a él. Esos sentimientos no son resultado del azar, sino de causas. Una de éstas es el historial, o sea, los procesos biológicos, los antecedentes (ejemplo, familia, trabajo y estudios) y las experiencias sociales extra laborales del individuo. Todo esto lo llevan consigo al sitio de trabajo. Una segunda causa es

---

<sup>22</sup> Zaki Laidi. Un mundo sin sentido, México, Fondo de cultura económica, 1997, p. 12.

<sup>23</sup> Ramón Gisbert, *Economía, gestión económica y evaluación económica en el ámbito sanitario*, Barcelona, Masson, p. 282.

<sup>24</sup> Joseph Phrokopenko. *La gestión de la productividad*, México, Limusa, 1991, p. 69.

el ambiente laboral mismo. Ello refleja el hecho de que los trabajadores son miembros de un grupo y de que sus códigos, hábitos y normas influyen en sus actitudes<sup>25</sup>

El cambio es toda modificación que ocurre en el ambiente de trabajo y afecta la manera en que deben actuar los empleados. Los cambios pueden ser o no planeados, drásticos o graduales, positivos o negativos, fuertes o débiles, lentos o rápidos y estimulados interna o externamente<sup>26</sup>

Ninguna empresa o individuo escapa al cambio. Sin embargo la idea del cambio genera ansiedad porque las personas temen a la pérdida económica, la incomodidad, la incertidumbre y a una ruptura de los patrones sociales normales. Casi cualquier cambio de la estructura, la tecnología, el personal, las estrategias tiene el potencial de alterar los patrones de interacción confortables<sup>27</sup>

Es necesario tomarlo en cuenta desde el punto de vista del comportamiento organizacional (CO), el cual indica que el comportamiento de las personas opera a niveles individuales, grupales y organizacionales. Este enfoque sugiere que cuando se estudia debemos identificar claramente el nivel de análisis -individual, grupal u organizacional- que se está utilizando.

Segundo, el comportamiento organizacional es multidisciplinario; utiliza principios, modelos, teorías y métodos de otras disciplinas. El estudio del CO no es una disciplina o ciencia generalmente aceptada con cimientos teóricos establecidos. Tercero, existe una clara orientación humanista dentro del comportamiento organizacional. Las personas, sus actitudes, sus percepciones, capacidades de aprendizaje, sentimientos y metas importantes para la organización. Cuarto, el campo del CO es orientado hacia el desempeño, ¿por qué el desempeño es alto o bajo?, ¿cómo se puede mejorar el desempeño?. Quinto, el entorno externo se ve como capaz de tener un impacto significativo sobre el CO. Sexto, ya que el campo del CO depende mucho de las disciplinas reconocidas, el método científico es importante en el estudio de variables y sus relaciones<sup>28</sup>

---

<sup>25</sup> Idem, p. 397.

<sup>26</sup> Keith Davis y John Newstrom. *Comportamiento Humano en el trabajo*. México, 2002, Mc. Graw Hill, pp. 395-396.

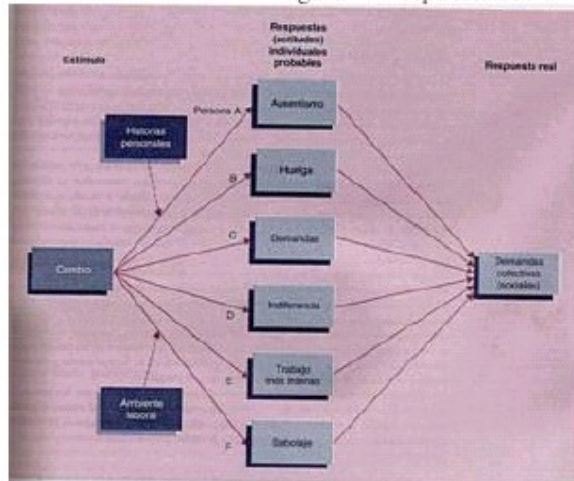
<sup>27</sup> Fred R. David. *Conceptos de administración estratégica*, México, Pearson Educación, 2003, p. 255.

<sup>28</sup> James L. Gibson, John M. Ivancevich y James H. Donnelly. *Las Organizaciones: comportamiento, estructura y proceso*, México, Mc Graw Hill, 2001, p. 6.



La figura 2 ilustra algunas de las contribuciones más importantes de las ciencias conductuales al estudio y aplicación del CO.

Figura 2: Respuesta social unificada al cambio



Fuente: Keith Davis y John Newstrom. *Comportamiento Humano en el trabajo*. México, 2002, Mc. Graw Hill, p. 399.

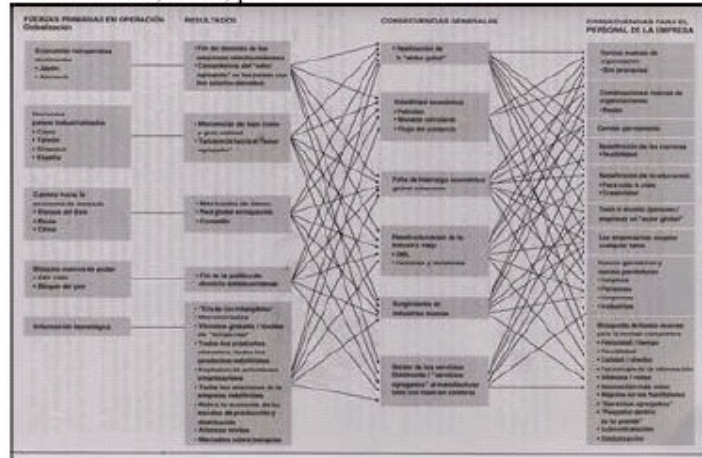
## 8 - Cambio planeado

Existe un término que actualmente se maneja en las organizaciones, el cual es llamado cambio planeado que se le conceptualiza de la siguiente manera diseñar y aplicar, en forma deliberada, una innovación de estructura, una política o metas nuevas, o un cambio de la filosofía, el clima o el estilo de operar<sup>29</sup>

Estos cambios planeados pretenden preparar a la organización entera o parte de la misma para que se adapte a cambios significativos.

En la figura 3 según James Stoner, Edward Freeman y Daniel Gilbert, muestran las consecuencias de la globalización y la tecnología de la información, mostrando las consecuencias para el personal de la empresa y sugieren tratar de mejorar la capacitación del personal de toda la organización para anticipar los cambios que se presentan y aprender de ellos.

Figura 3. Fuente: James Stoner, Edward Freeman y Daniel Gilbert. *Administración*, México, Prentice Hall, 1996, p. 452.



## 9- Modelo de proceso de cambio (fundamentado en la obra de Kurt Lewin).

Son muchas las fuerzas que llevan a las organizaciones a cambiar, existen fuerzas encontradas que actúan para mantener a la organización en un estado de equilibrio. A su vez, estas fuerzas contrarias sostienen la estabilidad. Para entender su funcionamiento, analicemos un modelo del proceso de cambio fundamentado en la obra de Kurt Lewin.

Las fuerzas restrictivas representan fuentes de resistencia al cambio planeado. Si las PyMES logran cambiar estas fuerzas o atacar sus fundamentos básicos, tendrán muchas más posibilidades de lograr el cambio planeado.

Se agrupan estas fuentes de resistencia en tres categorías generales: la cultura organizacional, los intereses personales y la percepción personal de las metas, así como las estrategias de la organización<sup>30</sup>

Lewin también estudió el proceso para producir cambios efectivos. En su opinión, la mayor parte de las actividades para cambiar fracasan por dos motivos. La gente no está dispuesta a alterar actitudes y conductas establecidas de tiempo atrás<sup>31</sup>

Se trata de descongelar el patrón presente de conducta, de cambiar o desarrollar un patrón nuevo de conducta y, después, de recongelar o reforzar la nueva conducta.

1. Descongelar. Hacer que la necesidad de cambiar resulte evidente.

<sup>30</sup> Idem p. 457

2. Cambiar. Implica descubrir y adoptar actitudes, valores y conductas nuevos. Un agente de cambio especializado dirige a las personas, los grupos o la organización entera a lo largo del proceso.

3. Recongelar. Significa asegurar el nuevo patrón de conducta en su lugar, por medio de mecanismos de apoyo, de manera que pase a ser la nueva norma.<sup>32</sup>

Los agentes de cambio pueden ser o no miembros de la organización, se puede contratar alguna persona externa.

## 10 - Razones para la resistencia

Según Keith Davis y John W. Newstrom explican que se pueden dar tres razones por las que se da la resistencia al cambio dentro de las organizaciones y las cuales se mencionan a continuación:

Primera: No se sienten a gusto con la naturaleza del cambio. Puede atacar su sistema de creencias morales, piensan que la decisión es incorrecta. Por temor a lo desconocido, pueden sentirse amenazados en su seguridad en el trabajo.

Segunda: Método por el cual se implanta el cambio o porque se sienten excluidos del proceso de cambio.

Tercera: Inequidad que experimentan las personas cuando perciben que son objeto de cambios mientras que otros obtienen los beneficios de dichos cambios.

Existen tres tipos de resistencia al cambio según Keith Davis y John W. Newstrom, tal como se muestra más adelante. Combinados, producen la actitud global de cada empleado hacia determinado cambio. Los tres tipos pueden expresarse con tres usos diferentes de la palabra de origen griego lógica : Resistencia lógica, psicológica y sociológica.

Es claro, que los tres tipos de resistencia deben preverse y tratarse de manera efectiva para que los empleados acepten el cambio de manera cooperativa. Si los administradores trabajan solo en la dimensión técnica o lógica del cambio, habrán fallado en sus responsabilidades humanas.

Es evidente que la resistencia psicológica y sociológica distan de ser ilógicas o irracionales, pues se consideran lógicas desde la perspectiva de conjuntos de valores distintos<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Idem, p. 457

<sup>33</sup> Keith Davis y John W. Newstrom. *Comportamiento humano en el trabajo*, México, Mc. Graw Hill, 2002, p. 404.

La resistencia al cambio se conforma de todos los comportamientos de los empleados encaminados a desacreditar, postergar o impedir la implantación de cambios en el trabajo.

Ellos se resisten a los cambios porque ponen en riesgo sus necesidades de seguridad, interacción social, estatus, competencia o autoestima.<sup>34</sup>

En términos de la organización, el comportamiento defensivo tiende a reducir la eficacia. A corto plazo, el comportamiento defensivo retrasa las decisiones, incrementa las tensiones interpersonales e intergrupales, reduce la toma de riesgos, hace atribuciones y evaluaciones no confiables, y restringe los esfuerzos del cambio. A largo plazo, el recurso de acciones defensivas lleva a la rigidez organizacional y el estancamiento, la separación del ambiente de la organización, una cultura organizacional politizada y un clima deteriorado en los empleados.<sup>35</sup>

De acuerdo a los estudios de Melanie Klein y la llamada escuela inglesa del psicoanálisis,

Instituto Tavistock de Londres, quien dedicó una gran cantidad de tiempo tratando el impacto de las defensas infantiles contra la ansiedad en la personalidad adulta.

La aproximación de Klein al análisis de las relaciones objetivas sugiere que la experiencia adulta produce defensas contra la ansiedad formada originariamente en la primera infancia, las técnicas de la agudeza, extroversión, introversión, idealización y negación configuran el modo en que forjamos las relaciones con el mundo exterior. Desde esta perspectiva, es posible entender la estructura, procesos, cultura e incluso medio ambiente de una organización como mecanismos de defensa inconscientes desarrollados por sus medios para enfrentarse a la ansiedad individual y colectiva.<sup>36</sup>

Cuando un grupo está completamente entregado a una tarea, sus energías tienden a ser ocupadas o dirigidas de forma que mantengan el grupo en contacto con la realidad externa de cualquier tipo. De todas formas, cuando surgen problemas que amenazan el funcionamiento del grupo, el grupo tiende a retirar-apartar sus energías de la ejecución de la tarea y las usa para defenderse de las ansiedades asociadas a la nueva situación.

En otro modelo de respuesta, un grupo puede intentar tratar sus problemas a través de lo que Bion llama emparejamiento. El grupo depende de que la aparición de tal figura paralice de nuevo su capacidad de actuar en forma efectiva.<sup>37</sup>

---

<sup>34</sup> Idem.

<sup>35</sup> Idem, p. 421.

<sup>36</sup> Gareth Morgan. Imágenes de la organización, México, Alfaomega, 1998, p. 204.

Un tercer modelo de respuesta, según describe Bion los provocadores flotantes, cuando el grupo tiende a proyectar sus temores en un enemigo de cualquier tipo. El enemigo puede tomar la forma de un competidor en el entorno, de un reglamento gubernamental, una actitud pública, o una organización o persona particular que parece amenazadora.<sup>38</sup>

Es clara la importancia de estas ideas para entender la dinámica del liderazgo, los procesos de grupo, la cultura de la organización, las relaciones entre la organización y el entorno y otros aspectos cotidianos del funcionamiento de la organización. Los mecanismos de defensa aclarados por Klein y Bion impregnan casi todos los aspectos de la actividad de la organización. Los individuos proyectan intereses inconscientes a través de modelos de confabulación inconsciente que registran los temores o intereses compartidos y la ansiedad general<sup>39</sup>.

## 11 - Referencias y consultas bibliográficas

- Barragán, José N. *Administración de la pequeña y mediana empresa: retos y problemas ante la nueva economía global*, México, Trillas, 2002.
- Bolman, Lee y Deal, Terrence E. *Organización y liderazgo: el arte de la decisión*. Argentina, Adisson Wesley, 1991.
- Chiavenato, Adalberto. *Administración: Teoría, proceso y práctica*, Colombia, Mc. graw hill, 2001.
- Davis, Keith y Newstrom, John W. *Comportamiento humano en el trabajo*. México, Mc graw hill, 2003.
- Eco, Humberto. *Cómo se hace una tesis*, Barcelona, Gedisa, 1986.
- Fred R, David. *Conceptos de administración estratégica*, México, Pearson Educación, 2003.
- Gareth Morgan. *Imágenes de la organización*, México, Alfaomega, 1998.
- Gibson, James L., Ivancevich, John M. y Donnelly, James H.. *Las organizaciones: comportamiento, estructura y proceso*, México, Mc. graw. hill, 2001.
- Gisbert, Ramón. *Economía, gestión económica y evaluación económica en el ámbito sanitario*, Barcelona, Masson, 2002.
- Goldman, Howard H. *Psiquiatría general*, México, El manual moderno, 2001.
- Hernández, Federico. *Sistema gerencial administrativo para el soporte de decisiones*, México, soluciones avanzadas, 1997.

---

<sup>38</sup> Idem, p. 205.

<sup>39</sup> Idem, p. 206.

- INEGI, *Micro, Pequeña, Mediana y Gran empresa Censos económicos 1999*, México, 2001.
- Kast, Fremont E. *Administración en las organizaciones: enfoque de sistemas y de contingencias*, México, Mc graw hill, 1988
- Katz, Daniel y Kahn, Robert L. *Psicología social de las organizaciones*, México, Trillas, 1989.
- Laidi, Zaki. *Un mundo sin sentido*, México, Fondo de cultura económica, 1997.
- Longenecker, Justin, et al., *Administración de pequeñas empresas un enfoque emprendedor*, México, Thompson Learning, 2001.
- McLeod, Raymond. *Sistemas de Información Gerencial*, México, Prentice Hall, 2000.
- Olivé, León. *El bien, el mal y la razón facetas de la ciencia y la tecnología*, México, Paidós.
- Phrokopenko, Joseph. *La gestión de la productividad*, México, Limusa, 1991.
- Porter, Michael E. *Ventaja Competitiva*, México, CECSA, 1987.
- Robbins, Stephen P. *Comportamiento organizacional*, México, Prentice Hall, 1999.
- Rodríguez, Leonardo. *Planificación, organización y dirección de la pequeña empresa*, U.S.A., South Western Publishing Co, 1980.
- Sotomayor, Ignacio. *Las nuevas tecnologías de información en las organizaciones mexicanas*, México, Taller abierto, 2001
- Sue, David; Sue, Derald y Stanley Sue. *Comportamiento anormal*, México, Mc Graw Hil, 1996.
- Turban, Efraim. *Tecnologías de información para la administración*, México, CECSA, 2001.

#### **Página WEB consultadas**

- Sain, Gustavo Raúl. *Comunicación interpersonal*.  
<http://www.saltaserver.com.ar/nicky/irc/IRCHistoria.html>
- González, Isabel. *Comunicación interpersonal y comunicación organizacional*.  
<http://www.coninpyme.org/pdf/Comunicacioninterpersonal.pdf>