

**FACTORES CRÍTICOS QUE INFLUYEN EN LA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA
DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**CRITICAL FACTORS INFLUENCING THE SUCCESSFUL IMPLEMENTATION
OF INFORMATION TECHNOLOGY**

Alejandro Álvarez Marín

PhD Student in Business Administration. EGEU Business School

Recibido: 15-05-2013

Aceptado: 10-08-2013

Resumen

Diversos estudios han intentado establecer relaciones entre conceptos de interés que son clave en el desempeño de las organizaciones actuales. Para ello, se procura utilizar metodologías que entregan el mayor grado de confianza posible, con el fin de probar satisfactoriamente los conceptos, que bajo estudio se interrelacionan.

El objetivo de la presente investigación, fue analizar la relación entre cultura empresarial, capacidad de absorción y el éxito en la implementación de nuevas tecnologías de la información, explicando y discutiendo sus interrelaciones, así como señalar como otras variables influyen en distinta proporción sobre esta.

Debido a la naturaleza del estudio, se realizó una investigación documental, para la recolección de la información que se sometió a discusión y análisis para la obtención de los resultados.

Se concluye que para la implementación exitosa de las tecnologías de la información en una organización, se debe contar con un ambiente organizacional propicio, ya que el elemento humano, es determinante en el logro de los objetivos propuestos. Así, los aspectos sociológicos, psicológicos y antropológicos de las organizaciones, adquieren una mayor importancia frente a los aspectos tangibles

que solamente se enfoca a la optimización de procesos. Por lo anterior, además de los aspectitos técnicos de la implementación de nuevas tecnologías de la información, toman relevancia factores como la cultura pre existente, el compromiso organizacional, y la gestión de la información, entre otros, por lo que se debe considerar el rol de la Cultura Organizacional como un sistema de procesamiento de información, en conjunto con las creencias, valores y conductas organizacionales en las cuales se desempeña.

Abstract

Several studies have attempted to establish relations between concepts of interest that are key to the performance of today's organizations. To do this, try to use methodologies that deliver the highest level of confidence possible in order to test the concepts satisfactorily, that under study are interrelated.

The aim of this study was to analyze the relationship between corporate culture, absorptive capacity and the successful implementation of new information technologies, explaining and discussing their interrelationships, and to identify other variables influence this ratio differently.

Due to the nature of the study, literature searches, to collect information that is submitted for discussion and analysis to obtain the results.

We conclude that for successful implementation of information technology in an organization, there must be an organizational environment conducive because the human element is crucial in achieving the objectives. Thus, the sociological, psychological and anthropological organizations assume greater importance over the tangible aspects that only focuses on process optimization. Therefore, in addition to the technical aspectitos implementing new information technologies, become relevant factors such as pre-existing culture , organizational commitment, and management of information, among others , so you should consider the role organizational Culture as an information processing system , along with the beliefs, values and organizational behaviors in which they work.

Palabras Claves

Cultura organizacional; Desempeño organizacional; Implementación; Outsourcing; Tecnologías de la información

Keywords

Information technology; Implementation; Organizational culture; Organizational performance; Outsourcing

Introducción

Las tecnologías de la información (TI), pasan a ser un objeto de estudio importante para numerosos investigadores, debido al gran papel que estas juegan en la supervivencia y crecimiento de las organizaciones hoy en día. Las investigaciones apuntan en gran medida, a la determinación de las variables críticas que influyen en el éxito o en el fracaso de la implementación de una nueva TI en una determinada empresa. Es decir, los investigadores buscan dar solución a la problemática de la incertidumbre asociada a los resultados de la aplicación de una TI en un momento dado. Es tan amplio el material existente sobre este tema, que algunos autores han optado por explorar, clasificar y analizar este material en vez de realizar investigaciones sobre alguna nueva variable, tal como el realizado por Lai & Mahapatra (1997).

Siguiendo esta línea, la siguiente investigación se basa en un estudio sobre la relación entre cultura empresarial, capacidad de absorción y el éxito en la implementación de nuevas tecnologías de la información, realizada por Harrington & Guimaraes (2005), e intenta explicar y discutir la dependencia directa entre Cultura Organizacional y la aplicación de nuevas TI, además de considerar otras variables que influyen en menor o mayor grado en el proceso de implementación de estas nuevas tecnologías, así como en sus resultados.

Metodología

La investigación realizada, se realizó bajo la metodología de una investigación documental, la cual consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento del tema objeto de estudio.

FACTORES CRÍTICOS QUE INFLUYEN EN LA APLICACIÓN DE LAS TI

La cultura de la organización sigue siendo citada como un factor importante en el éxito o fracaso en la adopción de los sistemas de información. Esto se demuestra en la creciente tendencia del número de estudios que abordan temas culturales en la literatura durante las últimas décadas (Jackson, 2011). Es aquí donde la Tecnología de la Información toma un rol protagónico.

Cultura organizacional y capacidad de absorción

La capacidad de absorción, puede ser definida como la capacidad de reconocer el valor de nueva información, asimilarla y aplicarla a fines comerciales (Cohen & Levinthal, 1990) e influye directamente en el éxito o el fracaso de las TI. Esta definición se complementó posteriormente con otras que explicaban el concepto de una manera más completa (Zahra & George, 2002), logrando descomponer la capacidad de absorción en dos dimensiones principales: la primera se relaciona con la adquisición y asimilación del conocimiento, y la segunda, con la explotación o uso de los conocimientos adquiridos. De esta manera, Harrington & Guimaraes (2005) determinan que para estudiar la capacidad de absorción, es necesario estudiar dos componentes claves de esta: el conocimiento administrativo, que es el conocimiento que se puede aplicar a las necesidades de la organización, y por otra parte los canales de comunicación, que son el instrumento principal de transferencia de conocimiento dentro y fuera de la organización.

El modelo planteado el año 2005 por Harrington & Guimaraes (figura 1), considera que la cultura empresarial u organizacional, juega un rol importante en

la capacidad de absorción, y por esta razón se analiza profundamente, considerando el enfoque del Modelo de Valores en Competencia (Quinn & Rohrbaugh, 1983). A partir de este modelo, se definen cuatro tipos de cultura: de Desarrollo, Racional, Jerárquica y Grupal, cada una de las cuales fomenta en mayor o menor grado un escenario distinto para la implementación de nuevas TI. Las culturas de Desarrollo y Racional se relacionan con un enfoque cultural externo, con miras claras en conceptos como adaptabilidad, cumplimiento de objetivos, competitividad y de constante innovación entre otros, mientras que las culturas Jerárquica y Grupal, apuntan respectivamente al control y la visión de la empresa como una familia, las cuales están asociadas a un enfoque interno.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de Harrington & Guimaraes, se determinó que para que la implementación de una TI sea exitosa, el conocimiento debe ser intercambiado entre los gerentes de TI y las unidades de negocios o los gerentes de línea, y cada eslabón del canal de comunicación, a partir de la recopilación de información del medio externo, hasta la transmisión de información a través de una variedad de medios formales e informales, que debe estar en su lugar. Además se concluye que un enfoque externo conduce a una mayor capacidad de absorción, mientras que un enfoque interno también lo hace, pero solo en la medida de que se limite la burocracia.

Importancia de la determinación de los factores críticos

En la actualidad, las empresas y organizaciones se ven enfrentadas a un entorno cada vez más competitivo, debido a las facilidades que existen para la aparición de nuevos competidores, la constante innovación de sus procesos, y por otro lado, producto de un mercado en constante cambio, debido a que las necesidades de los consumidores van variando con el tiempo de manera vertiginosa. Esto genera la necesidad de contar con herramientas tecnológicas adecuadas y cada vez más eficientes para poder permanecer en el mercado. En este punto, se hace fundamental la necesidad de implementación de TI apropiadas para cada escenario particular de las distintas empresas. Así, se ha demostrado que para algunos casos, existe una relación positiva entre la inversión

en TI y el desempeño organizacional (Mahmood & Mann, 1993). Por otra parte, se ha percibido que en los últimos 40 años, las grandes inversiones en TI sólo se han traducido en un pequeño aumento de la productividad. Esto se conoce como la “paradoja de las TI”, lo que genera un interés por parte de los investigadores en tratar de refutar o probar dicha paradoja. Siguiendo esta línea, se ha planteado que las distintas posturas frente a lo descrito, dependen de los parámetros con los que se mide la productividad. Además, se plantea que muchas empresas que invierten grandes cantidades en TI, no sólo se centran en los beneficios tangibles, sino que también consideran fuertemente los intangibles (Oz, 2005).

Es por esta razón que se ha invertido gran cantidad de tiempo y esfuerzo a la investigación de los aspectos relacionados con la implementación de las TI, pero a pesar de aquello, aún no es posible determinar con exactitud los factores que influyen de manera sustancial en su éxito o fracaso.

Una de las complicaciones más grandes que existe cuando se requiere definir los factores que afectan la implementación exitosa de una TI, es determinar las necesidades y características propias de la empresa en cuestión, ya que estos factores irán variando, por lo que la creación de un modelo estándar parece bastante lejana y poco probable. Por ejemplo, para el caso de pequeñas empresas, se ha demostrado que la implementación de TI afecta positivamente al desempeño, pero sólo si existe un ambiente apropiado de aprendizaje organizacional (Ruiz-Mercader et al., 2006).

Estudios recientes se han centrado en investigar los factores que antes no eran relevantes al momento de analizar el éxito de una nueva TI, debido a la complicación que conllevaba su medición al ser intangibles. Sin embargo, en la actualidad, los aspectos sociológicos han pasado a jugar un rol importante en las organizaciones, restando un poco de importancia a los aspectos más tangibles a la hora de realizar variaciones en función de la adaptación de la empresa a los cambios del mercado, lo que ha significado un giro rotundo en la manera de ver e implementar distintos sistemas e innovaciones, logrando así alcanzar resultados y predicciones más exactas.

Un ejemplo del nivel de optimización en los procesos y/u organizaciones al que se puede llegar mediante el uso de las TI, puede verse reflejado en el desempeño mostrado por el Yantian International Container Terminals Limited (YICT), el cual con solo 10 años de servicio fue objeto de estudio debido a su rendimiento sobresaliente mediante la aplicación de las TI en funciones como la administración y mejora continua, logrando así hacerse acreedor del Best Global Container Port of the Year award for 2005–2006 (Wong et al., 2009).

Outsourcing y su relación con el éxito de las TI

Con el paso de los años, las organizaciones han visto la necesidad imperante de implementar las TI, ya que estas proporcionan una mejora significativa a los procesos. Sin embargo, los procedimientos de las TI en ocasiones son costosos, generando gastos adicionales a la empresa, y muchas veces no proporcionan el retorno económico que se quisiera, pero se deben mantener con el fin de contribuir a un objetivo mayor o simplemente para estar a la par con la competencia. Es por esto que hoy en día existen empresas que proveen a otras con servicios de TI, lo que comúnmente se denomina “outsourcing”, permitiendo así reducir los costos de las empresas a las que se le presta el servicio y al mismo tiempo dándoles la oportunidad de seguir enfocándose en actividades de TI que aún no se hayan convertido en “commodities” (Thouin et al., 2009). Sin embargo, técnicas como el outsourcing o la subcontratación tienen un impacto considerable dentro del ambiente organizacional, a nivel emocional en los empleados, lo que podría de alguna manera influir en el desempeño de estos dentro de la empresa. Siguiendo esta línea nos encontramos con algunos factores internos fundamentales que influyen en la aplicación exitosa de una nueva TI. Dentro de estos factores se encuentran la presencia de líderes dentro de la organización, los cuales permiten motivar e instar a los subordinados a comprometerse con la implementación. También está lo que se conoce como Aprendizaje Organizacional, que se refiere a cuando los miembros de la organización captan el nivel de aprendizaje e internalizan el conocimiento de la empresa como un todo, y por último, están los recursos invertidos en la

implementación de la TI. Si juntamos estas variables y permitimos que cada una de estas funcione de manera correcta cuando se implementa una nueva TI, el impacto será significativo.

UN GIRO EN DIRECCIÓN DEL FACTOR HUMANO

Se ha reflexionado recurrentemente en la idea de que la implementación de una nueva TI, tiene más probabilidades de ser exitosa cuando existe una cultura organizacional ad-hoc, es decir, cuando no existe rechazo al cambio debido a que los valores culturales de la organización están en armonía con el evento en cuestión (implementación de una nueva TI), lo que es señalado por algunas investigaciones (Cohen & Levinthal, 1990; Berthoin et al., 1997; Lane et al., 2001; Harrington & Guimaraes, 2005). Esto quiere decir, que independientemente del control que se pueda tener de la totalidad o mayoría de los factores claves para el éxito de la TI, la buena aplicación de esta va a estar fuertemente relacionada a los valores organizacionales (factor humano), y si estos no son los apropiados, se podría esperar que la implementación de las TI fracasara. Para Harrington & Guimaraes, el modelo de valores en competencia parece ser adecuado para estudiar la cultura empresarial, y según ellos, lo óptimo es que los gerentes tomen medidas para adaptar la organización a los tipos de cultura (de Desarrollo, Grupal, Jerárquica, y Racional) que influyan más positivamente en el éxito de una TI. Además menciona que una Cultura Organizacional principalmente Jerárquica, (y que caracteriza a la empresa como una organización conservadora, prudente, ampliamente interesada en el control, y que fomenta el cumplimiento de las tareas en base a las reglas impuestas), es la que menos contribuye a mejorar la capacidad de absorción de una empresa, y por ende, cuando este tipo de cultura se presenta, es difícil garantizar buenos resultados de la aplicación de una TI.

Ahora bien, se debe establecer una clara diferencia entre poseer una cultura jerárquica y poseer una estructura jerárquica, la cual puede ser compatible con el desarrollo de nuevas TI. Se puede propiciar una estructura jerárquica adecuada (organización formal dentro de la empresa), que optimice el uso de recursos, y haga más eficiente los canales de comunicación, promoviendo así el

intercambio de información y conocimiento, lo que recae en un crecimiento del conocimiento administrativo, y por ende en el éxito de las TI. Sin embargo, si esta estructura jerárquica se desarrolla en organizaciones que centran sus valores en la jerarquía, y no en el desarrollo, el grupo o en la razón (estos últimos con enfoque externo, pero basados en el orden), es muy probable que la implementación de TI no sea exitosa. Por lo tanto, se puede aseverar que la aplicación de TI conduce a modificaciones estructurales o adaptaciones de la jerarquía organizacional (Schwarz, 2002), lo que pone de manifiesto el hecho de que el ordenamiento formal es un factor necesario y de alguna manera determinante para el éxito en las TI.

Si bien, la cultura organizacional es un factor preponderante que se debe considerar cuando se desea implementar una nueva TI, las emociones individuales frente a esta implementación no deben excluirse.

En vista de que cuando se intenta aplicar una nueva TI en las organizaciones, esta aplicación necesariamente redundará en un cambio, por lo que sería de utilidad, considerar el grado de afección que existe entre los empleados y la nueva implementación. Esto se debe a que estos empleados serán quienes finalmente harán uso de estas tecnologías, por lo que tiene mucho valor considerar la percepción de estos y su posterior actitud. En esta línea se ha analizado el estado emocional de los empleados frente a diversos tipos de cambio (cambios esporádicos, repetitivos, etc.), y se ha determinado que aún falta mucho por recorrer en este largo camino investigativo (Klarner et al., 2011).

IMPACTO DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Profundizando en el concepto de Cultura Organizacional, esta puede ser utilizada para referirnos a las creencias, valores y patrones de conducta compartidos por los miembros de una organización, los cuales son característicos de la misma (Linstead, 2001). Muchos investigadores sugieren que la implementación de las TI se puede utilizar para facilitar la reingeniería

organizacional. Sin embargo, existen varios factores que fomentan la inercia organizacional e inhiben tal cambio. Cuando una TI entra en conflicto con la cultura organizacional, la implementación de dicha TI se resiste de dos maneras: la primera puede resultar en una implementación fallida por socavar el proceso de diseño y análisis, mientras que la segunda adapta la TI durante la implementación o uso, lo que causa conflicto con la cultura existente. Ambos reducen el potencial de la aplicación de TI para generar el cambio organizacional (Cooper, 1994).

Diversidad cultural en las organizaciones

Luijters et al., (2008), proponen que los procesos organizacionales cambian constantemente como resultado del aumento de la diversidad cultural. Esta puede tener ventajas, tales como mayor potencial en la innovación de nuevos procesos. No obstante también trae obstáculos como la sensación de los empleados de no sentirse parte de la empresa. Destacan que un buen clima de trabajo puede mejorar la identificación de los diversos grupos de trabajo, a pesar de sus diferencias mutuas.

Relación entre Cultura Organizacional y TI

Según Robey & Azevedo (1994), las tecnologías de la información y la organización poseen una relación en la cual, las TI son adaptadas y utilizadas para apoyar funciones y procesos dentro una organización. Pero la literatura no muestra un consenso en el rol de las TI dentro de la cultura organizacional. Un caso de controversia que destacan los autores respecto al tema, es la investigación de Schein, donde es equívoco a la hora de determinar si las TI poseen un rol de agentes de cambio en la Cultura Organizacional. Por un lado, plantea que las nuevas TI serán resistidas si abarcan supuestos que difieran a los de la organización, y por el otro, plantea a las TI como una herramienta para generar cambio cultural.

El desarrollo de los conceptos de sensibilidad, tolerancia y multiculturalidad entre las TI puede conducir a mejores condiciones en los sistemas. Nuevos retos surgen de la diversidad cultural. Los gerentes y el personal en general se han movido con mayor frecuencia a ambientes culturales diferentes de los suyos. Para que esta interacción entre culturas sea productiva, debe existir una capacidad y flexibilidad para hacer frente a la tensión de diferencias culturales (Cunha & Canen, 2008).

Como lo establecieron Orlikowski & Robey, las TI pueden estar firmemente instaladas en el sistema social, el cual se percibe como una propiedad institucional de la organización (Robey & Azevedo, 1994). Por consiguiente, las TI se pueden administrar para reafirmar los valores culturales a través de la estructura y las prácticas organizacionales. Ejemplos de esto, son casos en los cuales valores organizacionales como eficiencia y progreso son bien complementados con grandes inversiones en hardware y software computacional. Cunha & Canen (2008) destacan que la importancia de la gestión del contexto cultural de los trabajadores de TI está relacionada con las interacciones entre los grupos de personas con diferentes visiones del mundo.

Según Leidner & Kayworth (2006), las contradicciones estructurales que se han encontrado entre la tecnología y la cultura han dado lugar a un cierto grado de transformación cultural que ha incluido cambios conductuales en las personas. Benson muestra un ejemplo de aquello, explicando que al instaurar un sistema computacional en la organización con el fin de controlar y coordinar esta misma, se generan nuevos procedimientos e innovaciones que se oponen a las conductas previamente establecidas, de tal forma que las TI pueden adquirir el rol de catalizador del cambio de la Cultura Organizacional a través de la creación de contradicciones organizacionales (Robey & Azevedo, 1994).

Debido a la flexibilidad que presenta las TI en el cambio de la Cultura Organizacional, los mismos autores establecen que no se deben considerar a las TI como un agente autónomo en los cambios de la misma, sino de cómo genera un conflicto, en el cual las partes interesadas utilizan las TI para generar un cambio. Esta paradoja se debe a que procesos de persistencia y cambio de la Cultura Organizacional, ocurren simultáneamente en todas las organizaciones, lo que hace más difícil de predecir también un cambio en la misma. Se debe asumir esta complejidad para establecer un modelo de la relación, por lo cual se debe tener siempre en cuenta que el empleo de las TI, con intenciones de generar un cambio de Cultura Organizacional, no siempre logra el objetivo, debido a que esta puede ser empleada, prevaleciendo las prácticas culturales, y reflejando la cultura existente en la organización.

Impacto de la implementación de las TI

Las TI desempeñan un papel crítico en la supervivencia y el crecimiento de las organizaciones. El aumento de las inversiones en las TI y en el papel estratégico de los sistemas de información (MIS, Management Information System), provoca que su implementación sea un tema importante de investigación dentro de la administración de sistemas de información. Investigaciones han demostrado que los estudios en la aplicación de las TI han tenido un impacto en la práctica, especialmente cuando las nuevas tecnologías están avanzando a un ritmo acelerado. Las organizaciones necesitan resultados de las investigaciones

con el fin de diseñar estrategias de implementación efectivas que exitosamente infundan nuevas innovaciones. Se requiere un mayor esfuerzo dirigido en entender la implementación, ya que al mismo tiempo que las tecnologías se desarrollan y son rápidamente asimiladas, es necesario comprender estos y elaborar directrices para una aplicación exitosa (Lai & Mahapatra, 1997).

Cooper (1994) concluye que, debido al incremento de la competitividad y hostilidad en el ambiente organizacional, los cambios se han vuelto necesarios para la subsistencia. Es por esto que la implementación de tecnologías de la información se ha utilizado para facilitar estos cambios.

Lai & Mahapatra, (1997) sostienen que además de los factores de éxito y los problemas de gestión en la implementación de TI, los investigadores también se han interesado en explorar el impacto de la implementación a nivel individual, relacionado con las características de trabajo, actitud, aumento de productividad, aceptación de nuevos sistemas, participación de los usuarios y resistencia al cambio. Las investigaciones en la implementación de TI pueden ser categorizadas en cuatro grupos basados en los niveles de adopción de las TI. Estas son individuales (spreadsheet software), grupales (grupos o equipos de trabajo y sistemas de apoyo de decisiones de grupo), organizacionales (planificación de materiales MRP, Material Requirements Planning) o inter organizacionales (intercambio electrónico de datos EDI, Electronic data Interchange).

Según Leidner & Kayworth (2006) se han identificado dos estudios a nivel organizacional que explican explícitamente el impacto de la TI en la cultura. En el primero de ellos, Doherty & Doig examinaron la influencia de las nuevas TI en la cultura organizacional, donde las mejoras en las capacidades de almacenamiento de datos de una empresa, provocó cambios en el servicio al cliente, flexibilidad, empoderamiento y valores de integración. En el segundo, se examinó la influencia de un nuevo sistema de gestión de flujo de trabajo en la cultura organizacional, en el cual el Warehouse Management System fortaleció la orientación al cliente, la flexibilidad, y la atención de calidad, entre otros.

Cultura organizacional en la implementación de la TI

Reyes (1997) plantea que es esencial para una correcta implementación de TI, establecer una Cultura Organizacional donde la planificación y la gestión de la información están integradas en los procesos de la organización. Para generar esto, se debe apuntar a culturas que obtengan un feedback rápido y que reduzcan los riesgos a la hora obtener éxito en las labores (figura 2).

El mismo autor cita a Peters & Waterman, indicando que altos niveles de riesgo generan incertidumbre, y un feedback muy lento genera ambigüedad con respecto al proceso de implementación de TI. La Cultura Organizacional debe promover la disponibilidad y compartimiento de la información en todos los niveles de la organización, de tal forma se genera una cultura que empuja a desarrollar adaptabilidad, flexibilidad e innovación en la organización que permite un exitoso proceso de implementación.

De caso contrario, tal como lo plantea Cooper (1994) la organización se resiste a la implementación de TI de dos maneras: la falla de la aplicación al debilitar el proceso de análisis y diseño y/o sabotear el sistema implementado, o la adaptación de las TI durante la implementación o uso, de modo que entra en conflicto con la cultura existente, llevando al fracaso, puesto que tiende a ser resistida por los miembros de la organización, los cuales causan problemas de aplicación o incumplimiento. Esto mismo “fracaso” es afirmado por Reyes (1997), planteando que muchas veces el beneficio y poder, entregado por una TI, no es limitado por la tecnología en sí, sino por la inhabilidad de las personas al cambio. Klepper & Hoffman (2000) establecen los puntos clave para evitar el fracaso en la adopción de una TI. De estos destacan, no ignorar el rol de la Cultura Organizacional en la implementación de la TI, considerar la influencia de líderes poco solidarios que no están alineados a los objetivos de la organización, los cuales generan conflicto y confusión reduciendo la oportunidad del éxito en la implementación, lograr la comprensión de la nueva tecnología de modo que no se genere una influencia negativa en la adopción y contar con personal que verifique que los recursos y la gente correcta este aplicada al proyecto de implementación.

Conclusiones

La implementación de las TI ha sido un tema recurrente, tanto en las grandes empresas como en las de menor tamaño, debido al rol fundamental que juegan en el desempeño de la misma. Durante mucho tiempo, al momento de implementarlas se le daba mayor importancia a las características de la TI, tales como el costo, el tamaño, alcance, la infraestructura necesaria para ponerla en marcha, su vigencia y su utilidad, entre otras cosas ajenas al factor humano en la empresa. Luego, se ha determinado que, si bien estas características son relevantes, el éxito en la implementación de una TI no está garantizado si el ambiente organizacional no es el propicio. Se debe comenzar a dar importancia al elemento humano, ya que se aprecia claramente como este influye y es determinante en el logro de los objetivos propuestos por la gerencia en la implementación exitosa de nuevas TI. Es por esto que la alta gerencia debe enfocarse en la medición de la percepción que tienen los empleados con respecto a los cambios, su estado emocional, así como de los valores organizacionales y, a partir de esto, tomar decisiones que sean compatibles con la implementación armoniosa de las nuevas TI. Dentro de las posibles medidas a tomar, se encuentra el fomentar un ambiente propicio a través de líderes que cumplen un rol motivador en subordinados, permitiendo una adhesión mayor por parte de estos al objetivo, como también una actitud positiva frente al uso de una nueva TI, ya que cabe señalar que son ellos los usuarios, y por lo tanto son ellos los que se deben sentir a gusto con el cambio. Así, se puede apreciar cómo cada vez los aspectos sociológicos, psicológicos y antropológicos de las organizaciones van ganando terreno frente a los aspectos tangibles que velan solamente por la optimización, llegando a la conclusión de que a pesar de todos los avances en materias de tecnología y procedimientos, el factor humano cada día es más considerado por investigadores y gerentes de organizaciones que buscan destacar.

En cuanto a la Cultura Organizacional, esta se ha convertido en uno de los factores más importantes para el éxito competitivo de la organización. Al momento de relacionar estos factores, se debe considerar la ambigüedad existente en el rol

de la TI con la Cultura Organizacional, ya que el resultado de la implementación de TI en la organización no solo depende de la intención de esta, sino de otros factores como la cultura pre existente, el compromiso organizacional y la correcta gestión de la información, entre otros. Por lo cual se deben tomar en cuenta estos factores claves a la hora de determinar qué tipo de TI se implementará, si apuntara al cambio o la afirmación de la Cultura Organizacional, y que personal estará a cargo.

Es necesario para un proceso exitoso de implementación de TI considerar el rol de la Cultura Organizacional como un sistema de procesamiento de información compuesto de creencias, valores y conductas organizacionales, clave en la adopción de una TI, debido a que esta influencia profundamente a los individuos pertenecientes a la organización, en la forma en que estos responderán a la implementación de una TI. De modo que la Cultura Organizacional, es uno de los factores más importantes para implementación exitosa, no por su relación directa con la TI, sino por las consecuencias que esta genera en los individuos de la organización, los cuales serán los usuarios e instauradores de la TI.

El fracaso en la implementación de las TI de debe a que muchas veces se pasa por alto los recursos no tangibles claves para la implementación, como la disponibilidad de la información, el compromiso organizacional, la flexibilidad del personal y el alineamiento entre la Cultura Organizacional y la TI. Por lo cual, el desafío respecto a la introducción de las TI en las organizaciones no solo yace en el aumento de las tecnologías o el valor de las inversiones en TI, sino en la capacidad de las organizaciones de poder generar un capital humano que posea adaptabilidad al cambio y que incorpore los recursos no tangibles anteriormente descritos, de manera íntegra, permitiendo así el desarrollo y el éxito de la implementación de algún tipo TI en la organización.

Agradecimientos

El autor agradece el apoyo en la investigación documental a Xaviera Castro-Duarte, Laura Díaz Gálvez, Sebastián López Salinas, Josué Neira Vallejos, Darío Placencio Hidalgo y Diego Sepúlveda Hernández.

Bibliografía y referencias

Berthoin, A., Dierkes, M. & Hähner, K. (1997). Business perception of contextual changes: Sources and impediments to organizational learning. *Business & Society*, 36(4), 387-407.

Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.

Cooper, R. (1994). The inertial impact of culture on IT implementation. *Information & Management*, 27(1), 17-31.

Cunha, A. & Canen, A. (2008). Requirements gathering in information technology: a cross-cultural perspective. *Professional Communication Conference*, IEEE International.

Harrington, S.J. & Guimaraes, T. (2005). Corporate culture, absorptive capacity and IT success. *Information and Organization*, 15(1), 39-63.

Jackson, S. (2011). Organizational culture and information systems adoption: A three-perspective approach. *Information and Organization*, 21(2), 57-83.

Klarner, P., Todnem, R. & Diefenbach, T. (2011). Employee emotions during organizational change - Towards a new research agenda. *Scandinavian Journal of Management*, 27(3), 332-340.

Klepper, R. & Hoffman, N. (2000). Assimilation of new information technology and organizational culture: a case study. *Wirtschaftsinformatik*, 42 (4), 339-346.

Lai, V. & Mahapatra, R. (1997). Exploring the research in information technology implementation. *Information & Management*, 32(4), 187-201.

Lane, P., Salk, J. & Lyles, M. (2001). Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 22(12), 1139-1161.

Leidner, D. & Kayworth, T. (2006). A review of culture in information systems research: Toward a theory of information technology culture conflict. *Management Information Systems Quarterly*, 30(2), 357–399.

Linstead, S. (2001). Organizational Culture. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Pergamon, Oxford, 10930-10934.

Luijters, K., Van der Zee, K. & Otten, S. (2008). Cultural diversity in organizations: Enhancing identification by valuing differences. *International Journal of Intercultural Relations*, 32(2), 154–163.

Mahmood, M. & Mann, G. (1993). Impact of information technology investment: An empirical assessment. *Accounting, Management and Information Technologies*, 3(1), 23-32.

Oz, E. (2005). Information technology productivity: in search of a definite observation. *Information & Management*, 42(6), 789-798.

Quinn, R. & Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. *Management Science*, 29(3), 363-377.

Reyes, M. (1997). The impact of organizational culture on the success of information technology projects. *Information Technology in Educational Management for the Schools of the Future - The International Federation for Information Processing*, Part Three, Springer US, 73-79.

Robey, D. & Azevedo, A. (1994). Cultural analysis of the organizational consequences of information technology. *Accounting, Management and Information Technologies*, 4(1), 23-37.

Ruiz Mercader, J., Meroño Cerdan, A & Sabater-Sanchez, R (2006), Information technology and learning: Their relationship and impact on organizational performance in small businesses. *International Journal of Information Management*, 26(1), 16-29.

Schwarz, G. (2002). Organizational hierarchy adaptation and information technology. *Information and Organization*, 12(3), 153-182.

Thouin, M., Hoffman, J. & Ford, E. (2009). IT outsourcing and firm-level performance: A transaction cost perspective. *Information & Management*, 46(8) 463-469.

Wong, C., Lai, K. & Teo, T. (2009). Institutional pressures and mindful IT management: The case of a container terminal in China. *Information & Management*, 46(8), 434-441.

Zahra, S. & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.

Figura 1: Relación cultura empresarial, capacidad de absorción & éxito en implementación.

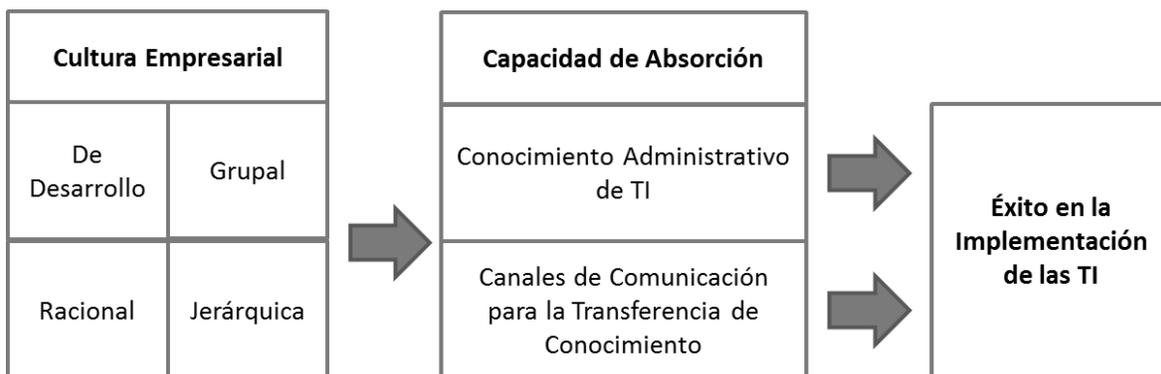


Figura 2: Tipos de cultura organizacional.

