



R E L C A S I

vol núm año
02 02 2009

REVISTA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE DE LA ASOCIACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Socio Academico



UNIVERSIDAD
esan

Editor:
Carlos Ferran

Revista Latinoamericana y del Caribe de la Asociación de Sistemas de Información RELCASI

Editor:
Carlos Ferran
Penn State Great Valley
Pennsylvania State University
30 E Swedesford Road
Malvern, PA 19355
U.S.A.
cferran@psu.edu

Comité Editorial:

Carlos Dorantes
Tecnológico de Monterrey, México
cdorante@itesm.mx

Carlos Ferran
Pennsylvania State University,
USA
cferran@psu.edu

Martha Garcia-Murillo
Syracuse University, USA
mgarciam@syr.edu

David Montesinos
INCAE, Costa Rica
David.Montesinos@incae.edu

James B. Pick
University of Redlands, USA
James_Pick@redlands.edu

Guillermo Rodríguez-Abitia
Universidad Nacional Autónoma
de México
grdrz@unam.mx

Martin Santana
ESAN, Peru
MSantana@esan.edu.pe

Volumen 2 Número 2, 2009
Portada: Maria Elena Repiso
© 2009 RELCASI
ISSN 1937-8823
(en línea) ISSN 1937-8831
www.relcasi.org

TABLA DE CONTENIDO

Volumen 2 Número 2, 2009

NOTA EDITORIAL 7

FACTORES QUE INFLUYEN LA DECISIÓN DE TERCERIZACIÓN
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN 11

*Lidia Trejo Flores y
Carlos J. Navarrete*

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE ROLES DE LIDERAZGO
EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS EMPRESARIALES
(ERP): CASO DE ESTUDIO DE UNA UNIVERSIDAD 43

*Noé García Sánchez,
Pedro López Santiago y
Juan José Martínez Herrejón Solís*

UNA EXPERIENCIA DE VINCULACIÓN ENTRE UN PROGRAMA
ACADÉMICO, LAS NECESIDADES DE LA INDUSTRIA Y LAS
TENDENCIAS DE LA DISCIPLINA 61

*Marcelo Mejía,
José Incera y
Mark Conway*

POLÍTICA EDITORIAL 77

SOLICITUD DE ARTÍCULOS 79

Revista Latinoamericana y del Caribe de la Asociación de Sistemas de Información RELCASI

Editor-in-Chief:
Carlos Ferran
Penn State Great Valley
Pennsylvania State University
30 E Swedesford Road
Malvern, PA 19355
U.S.A.
cferran@psu.edu

Editorial Board:

Carlos Dorantes
Tecnológico de Monterrey, México
cdorante@itesm.mx

Carlos Ferran
Pennsylvania State University,
USA
cferran@psu.edu

Martha Garcia-Murillo
Syracuse University, USA
mgarciam@syr.edu

David Montesinos
INCAE, Costa Rica
David.Montesinos@incae.edu

James B. Pick
University of Redlands, USA
James.Pick@redlands.edu

Guillermo Rodríguez-Abitia
Universidad Nacional Autónoma
de México
grdrz@unam.mx

Martin Santana
ESAN, Peru
MSantana@esan.edu.pe

Volume 2 Number 2, 2009
© 2009 RELCASI

Cover: María Elena Repiso
ISSN 1937-8823
(on-line) ISSN 1937-8831
www.relcasi.org

TABLE OF CONTENT

Volume 2 Number 2, 2009

EDITORIAL	7
KEY FACTORS FOR THE ADOPTION OF INFORMATION TECHNOLOGY OUTSOURCING ADOPTION: THE CASE OF MEXICAN CORPORATIONS	11
<i>Lidia Trejo Flores and Carlos J. Navarrete</i>	
DEFINITION AND CHARACTERISTICS OF LEADERSHIP ROLES IN THE IMPLEMENTATION PROCESS OF ENTERPRISE SYSTEMS (ERP): CASE STUDY OF A UNIVERSITY	43
<i>Noé García Sánchez, Pedro López Santiago, and Juan José Martínez Herrejón Solís</i>	
A LINKAGE EXPERIENCE BETWEEN AN ACADEMIC PROGRAM, INDUSTRY NEEDS, AND DISCIPLINE TRENDS	61
<i>Marcelo Mejía, José Incera, and Mark Conway</i>	
EDITORIAL POLICY	77
CALL FOR ARTICLES	79

FACTORES QUE INFLUYEN LA DECISIÓN DE TERCERIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Key Factors for the Adoption of Information Technology Outsourcing Adoption: The Case of Mexican Corporations

Lidia Trejo Flores

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (Campus Cd. de México), lidia.trejof@hp.com

Carlos J. Navarrete

California State Polytechnic University (Pomona), cjnavarrete@csupomona.edu

RESUMEN

Este estudio tiene dos objetivos: primero identificar cuáles son los criterios claves de decisión de tercerización de Tecnologías de Información en las empresas mexicanas. Segundo identificar las diferencias que existen entre estos factores en las empresas que ya tienen contratados servicios de OTI y las empresas que no lo tienen. Para ello, se aplicó un cuestionario a Gerentes y Directores de 152 empresas en México, mismo que permitió identificar los catalizadores más importantes y los inhibidores más frecuentes de la decisión de OTI. Los catalizadores son obtener menores costos por no tener un área interna de TI; mejorar procesos de negocio y el servicio a sus clientes y reducir el número de empleados, gastos e inversiones en las áreas de TI. Entre los inhibidores están el evitar riesgos en la seguridad de datos, perder el nivel de confidencialidad de éstos, perder el control sobre sus operaciones y ser una opción costosa. Asimismo, los tres servicios de OTI más citados por las empresas son: soportar servicios de “Help Desk/Call Center”, desarrollar proyectos “Business to Business” y administrar y dar mantenimiento a aplicaciones del cliente.

Palabras Claves: Outsourcing, Tercerización, Tecnología Informática, TI, México, Toma de Decisiones, Estrategia Organizacional, Catalizadores/Inhibidores de Tercerización, Subcontratación, Externalización de Servicios de Tecnología de Información.

ABSTRACT

The adoption of information technology (IT) outsourcing has been growing across countries and industries. Steadily, organizations adopt IT

outsourcing to reduce costs, leverage organizational assets, or compete strategically. This study presents the factors considered by Mexican organizations to outsource IT services. Specifically, the study aims to identify key factors that promote or inhibit the IT outsourcing decision, and to find out if these factors are the same for companies that both have adopted and have not adopted IT outsourcing. Based on a survey of 152 companies, statistical analysis shows that the key factors to adopt IT outsourcing are: to reduce costs, number of employees, and IT investments; and to improve business processes and customer services. On the other hand, the main inhibitors for IT outsourcing are: the cost of the IT partnership with an IT service provider and the information security regarding confidentiality and control of operations. Last, the most cited examples of IT outsourcing were Help Desk/Call Center support, projects of business-to-business development, and management of applications to support customers.

Keywords: *Information Technology Outsourcing, adoption of IT, key factors, decision making, value of information, IT services, IT industry, Mexico.*

INTRODUCCIÓN

El Outsourcing (Tercerización) de Tecnologías de Información (OTI) es una opción estratégica para alcanzar o mantener la ventaja competitiva de las organizaciones, incrementar su flexibilidad o aumentar sus capacidades. Hoy en día, el OTI es una de las industrias de mayor crecimiento en el mundo. El mercado se ha estimado en 20.5 mil millones de dólares (Scardino et al., 2006) y en países en desarrollo ha tenido un gran crecimiento en el desarrollo, producción y uso de Tecnología Informática (TI).

Sin embargo, aún es un campo de estudio en evolución con teorías en desarrollo, metodologías de investigación con oportunidades de reforzamiento (Boudreau et al., 2001) y con escasa información sobre el proceso de OTI en empresas mexicanas, a pesar que México es considerado como uno de los destinos de servicios globales de TI más atractivos en Latinoamérica (Scardino et al., 2006). Esta situación plantea los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Cuáles son los criterios claves de decisión en el OTI en las empresas mexicanas, considerando catalizadores, inhibidores y servicios de TI a contratar?
2. ¿Hay diferencias entre los catalizadores e inhibidores para contratar el OTI y los servicios que se contratan, dependiendo de si las empresas tienen actualmente OTI o no?

El propósito de esta investigación de carácter exploratorio es abordar estas preguntas, conocer qué orilla a las empresas a tomar la decisión del OTI, conocer qué obstaculiza esa decisión y cuáles servicios se tienen contratados.

Poner al alcance de los directivos de estas empresas tanto el conocimiento de los factores de decisión del OTI, como los riesgos que corren, les puede permitir optar por la decisión estratégica del OTI como una opción para hacer empresas más competitivas y rentables.

De igual manera, conocer los factores de decisión del OTI, va a permitir a los proveedores y consultores de esta industria dirigir sus estrategias de ventas a los factores favorables a la decisión y establecer mecanismos que permitan a las organizaciones minimizar los riesgos asociados a los inhibidores de la decisión. Mejorar el entendimiento entre los proveedores y clientes de una industria permite lograr una mayor madurez en los servicios de la misma, logrando resultados más estratégicos y rentables para el país.

Esta investigación también permite identificar coincidencias y diferencias entre los factores de decisión del OTI en México y en otros países, constatar las perspectivas teóricas y conocer una metodología cuantitativa de medición.

MARCO TEÓRICO

El término de tercerización fue acuñado desde los años 80's para mencionar los contratos de sistemas de información. Por ello, muchas de las fuentes más antiguas del término de tercerización se asocian a las funciones de sistemas de información (Lacity y Hirscheim, 1993; Lohn y Venkatraman, 1992).

Espino-Rodriguez y Padron-Robaina (2006) realizaron una identificación y clasificación de las definiciones de tercerización y plantean como resultados de dicha investigación una propuesta de definición de tercerización:

“Tercerización es una decisión estratégica que consiste en la contratación externa de determinadas actividades no estratégicas o de procesos de negocio necesarios para la manufactura de bienes o la provisión de servicios, a través de acuerdos o contratos con empresas altamente capaces para llevar a cabo esas actividades o procesos de negocio, con un objetivo de mejorar la ventaja competitiva”

Esta definición de tercerización enfatiza tres características importantes: primero, establece que tercerización es una decisión estratégica que toman las empresas para mejorar, alcanzar o mantener su ventaja competitiva; segundo, considera que la empresa es capaz de identificar las actividades o

procesos de negocios que son candidatos a ser desarrollados por proveedores cuyas capacidades y habilidades son superiores a los de la empresa; y tercero, incluye el concepto de procesos de negocio (Espino-Rodriguez y Padron-Robaina, 2006). Los procesos de negocios a ser realizados por un proveedor externo, pueden ser procesos de distribución de los productos, procesos de limpieza o seguridad de los edificios.

El objetivo de este estudio es la tercerización de los procesos de las áreas de Tecnologías de Información.

Definición de Tercerización de TI

Varios autores han definido el término de tercerización de Tecnología de Información. La tabla 1 presenta algunas de esas definiciones:

Tabla 1. Definiciones de “Outsourcing” (Tercerización) de Tecnologías de Información (OTI)

Definición	Autor Referencia
Tercerización de TI es definido como un contrato con proveedores externos para realizar varias funciones de TI como: entrada de datos, operación de los centros de datos, mantenimiento y de aplicaciones, recuperación en caso de desastre, y administración y operación de redes.	Antonucci et al. (1998)
La decisión organizacional para traspasar parcial o totalmente las funciones de TI a un proveedor de servicios externo para que una organización pueda alcanzar sus metas. Esta definición incluye los siguientes servicios: desarrollo y mantenimiento de aplicaciones, operación de sistemas, administración de redes y telecomunicaciones, soporte cómputo a usuarios finales, administración y planeación de sistemas y la compra de software aplicativo.	Grover et al. (1998)
Es un arreglo contractual, en base anual, que detalla como una organización puede proveer servicios de manera continua en un nivel especificado de competencia. Los acuerdos de tercerización son generalmente de 2 a 5 años, pero pueden ser más cortos o más largos. Tercerización incluye procesos de negocios y de infraestructura de TI. Los acuerdos de tercerización incluyen siempre servicios desde la categoría de administración, procesamiento de transacciones o segmentos de administración del negocio que pueden incluir servicios desde el soporte a producción, consultoría, desarrollo e integración, o educación y entrenamiento. Como parte de un acuerdo de tercerización, el proveedor externo puede estar a cargo de la administración de activos físicos y de la infraestructura. de un cliente o puede proveer acceso al cliente a la infraestructura de la cual es propietario.	Young y Dreyfuss (2006)
Tercerización de TI es ampliamente definido como un proceso llevado a cabo por una organización para contratar o para vender los activos de TI, personal y/o actividades a un tercero quien a cambio proporcionará y administrará esos activos y servicios por una compensación económica y por un período de tiempo acordado.	Kern et al. (2002)

Las características que pueden mencionarse de las definiciones de OTI antes citadas son:

- todas ellas, con excepción de una, mencionan los tipos de servicios de TI que pueden proporcionarse bajo este esquema de aprovisionamiento
- mencionan la existencia de un contrato que regula las condiciones del servicio
- consideran las condiciones de los proveedores que proporcionarían esos servicios
- refieren el alcance de las responsabilidades que tendrá el proveedor.

La definición de tercerización de TI de Grover et al. (1998) menciona que el objetivo de realizar tercerización de TI es alcanzar las metas de la organización.

Para efectos de esta investigación, la definición de tercerización de TI se genera al especificar los servicios de TI en la definición de tercerización establecida por Espino-Rodríguez y Padron-Robaina (2006). De tal manera que la definición de “Outsourcing” (Tercerización) de TI (OTI) para esta investigación se establece como:

Tercerización de Tecnologías de Información es una decisión estratégica que consiste en la contratación externa de determinadas actividades estratégicas o no estratégicas del área de Tecnologías de Información necesarias para la manufactura de bienes o la provisión de servicios, a través de acuerdos o contratos con empresas altamente capaces para llevar a cabo esas actividades o procesos de negocio, con un objetivo de mejorar la ventaja competitiva de la organización.

De esta manera, el enfoque de estudio de tercerización de TI para esta investigación considera que se trata de una decisión estratégica que toman las empresas buscando mejorar la ventaja competitiva de las organizaciones. No se estipula ningún servicio en específico porque éstos están cambiando continuamente conforme evoluciona la madurez de la industria y cambian los precios de los servicios de telecomunicaciones, de dispositivos móviles, etc.

Por último, esta definición enfatiza que se contrata a proveedores que son altamente capaces para proporcionar esos servicios.

Para entender mejor el contexto de la investigación, es necesario citar otras definiciones asociadas con el OTI, referidas en la literatura de tercerización. La tabla 2 presenta esas definiciones de términos.

Tabla 2. Definiciones relacionadas con OTI

Criterio de distinción	Definiciones	Autor referencia
Los servicios de TI son proporcionados por proveedores externos o por áreas internas de la organización	<p>“Outsourcing” (Tercerización) – Delegación, a través de arreglos contractuales, para todos o alguna parte de los recursos tecnológicos, recursos humanos y la responsabilidad de la administración asociadas a la entrega de servicios de TI, por un proveedor externo</p> <p>“Insourcing” – Una organización interna de la empresa contrata algunos recursos de manera temporal, pero sigue siendo la responsable de manejar esos recursos para que se alcancen los resultados definidos</p>	Willcocks y Lacity (1998)
Alcance de los servicios y la duración de los contratos	<p>“Outsourcing” (Tercerización) Selectivo Inicial– Tercerización para un proyecto en específico más que un Tercerización total o “Insourcing” total</p> <p>“Outsourcing” (Tercerización) Total– Contratos a largo plazo con un proveedor externo para cubrir la mayoría de los servicios de TI de las organizaciones</p> <p>“Outsourcing” (Tercerización) Transitorio – Se refiere a la práctica de realizar tercerización de manera temporal durante la transición a una nueva tecnología</p>	Willcocks y Lacity (1998) Navarrete y Pick (2005)
Ubicación geográfica donde se realiza el servicio de TI, considerando alternativas fuera del país	<p>“Offshore” – Es la opción que tienen las empresas de un país de contratar servicios de TI a empresas de otros países, evaluando costos y calidad</p> <p>“Bestshore” – Un país se convierte en la mejor opción para proporcionar un servicio de TI, a empresas de cualquier parte del mundo. Ejemplo, India y Argentina son considerados los países más adecuados para proveer servicios de desarrollo de software</p> <p>“Nearshore” – Un país se convierte en la mejor alternativa para proporcionar un servicio de TI, considerando la cercanía a otros países. Ejemplo, México es un nearshore para los servicios de TI para empresas de EU</p>	Kumar y Willcocks (1996) Rajkumar y Dawley (1998)
Número de proveedores contratados para realizar tercerización total de los procesos del área de TI.	<p>Tradicional – Un solo proveedor provee los servicios a un cliente.</p> <p>“Cosourcing” – Dos proveedores de servicios trabajan juntos para entregar los servicios a un solo cliente.</p> <p>“Multisourcing” – Un contrato y múltiples proveedores proveen el servicio a un solo cliente.</p>	Willcocks y Lacity (1998)

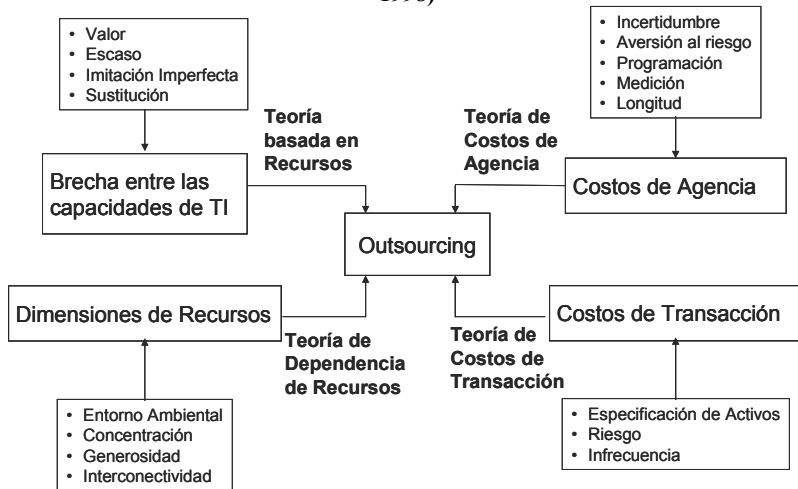
El OTI ha sido investigado utilizando distintas perspectivas teóricas y metodologías de investigación. Las teorías que han sido más utilizadas para estudiar el proceso y toma de decisiones sobre el OTI son: la Teoría Basada en Recursos (Barney, 1991; Williams, 1992), la Teoría de Costos

de Transacción (Coase, 1937; Williamson, 1975, 1979, 1983, 1991), la Teoría de Costos de Agencia (Jensen y Meckling, 1976; Mitnick, 1986; Ross, 1973) y la Teoría de Dependencia de Recursos (Aldrich, 1976; Aldrich y Pfeffer, 1976; Pfeffer y Salanick, 1978). Espino-Rodriguez y Padron-Robaina (2006) presentan un análisis comparativo entre la Teoría de Costos de Transacción y la Teoría Basada en Recursos concluyendo que las dos teorías no son excluyentes, sino complementarias para estudiar el OTI.

Willcocks y Lacity (1998) proponen que se realicen las investigaciones sobre OTI considerando diferentes teorías, para estudiar el proceso de una manera holística; de tal manera que se permita tener un mejor entendimiento del proceso y/o validación de los resultados.

Siguiendo esta misma idea de combinar teorías, los autores Grover et al. (1998) plantean un modelo conceptual para el estudio de OTI. Estos autores proponen un modelo teórico contingente para el uso de investigaciones relacionadas con OTI. La Figura 1 describe su modelo.

Figura 1. Modelo Conceptual de Investigación de Tercerización (Grover et al., 1998)



El modelo conceptual propuesto por Grover et al. (1998) está compuesto de cuatro teorías, de las cuales revisan los componentes de cada una de ellas y su importancia para el proceso de investigación de tercerización. Las cuatro teorías son: Teoría Basada en Recursos, Teoría de la Dependencia de Recursos, Teoría de Costos de Agencia y la Teoría de Costos de Transacción. Para cada una de ellas los autores establecen las variables que intervienen en la decisión de tercerización.

El presente estudio consideró la perspectiva de la Teoría de Costos de Transacción y la Teoría Basada en Recursos para la realización del mismo.

Los autores Mahnke et al. (2005) presentan una revisión de las perspectivas teóricas y trabajos empíricos (estado del arte) sobre la estrategia de OTI. Estos autores proponen que las futuras investigaciones empíricas sobre el OTI consideren los siguientes aspectos: primero, realizar estudios empíricos comparativos, ya que la mayoría de los estudios han sido informativos y concernientes a la etapa de la toma de decisiones, bajo la perspectiva teórica de costos de transacción principalmente; segundo, diseñar estudios que tomen en cuenta el diseño del contrato del OTI; y tercero, analizar el proceso completo del OTI, considerando la etapa de decisión del OTI, pero también la administración del OTI.

Dado que el alcance del presente estudio es el OTI en empresas mexicanas hay dos estudios recientes que deben mencionarse porque estudian sus factores de decisión y fueron realizados con datos de empresas mexicanas.

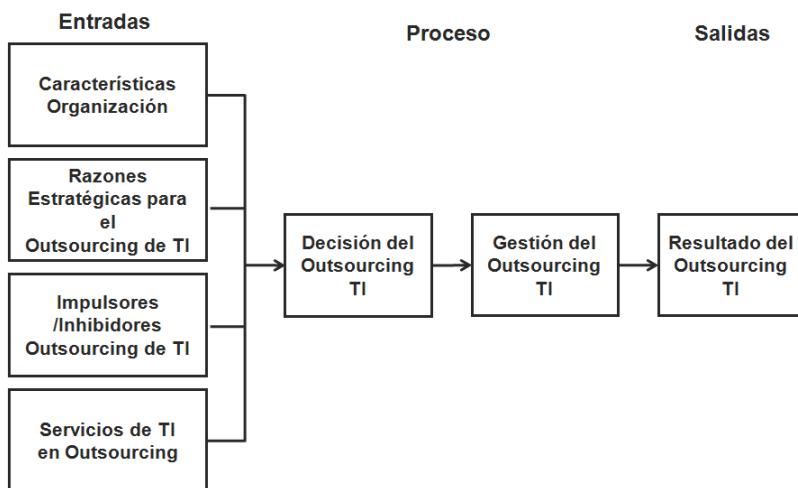
El primer estudio fue realizado por los autores Navarrete y Pick (2005). Este estudio utilizó la metodología de casos aplicado en cinco empresas grandes y se investigó el proceso de decisión de tercerización selectiva de TI. Los autores concluyeron que el tamaño de la firma, sus costos, metodología y la experiencia de los consultores afectan la decisión del OTI y que las empresas grandes justifican la decisión buscando simplificar la estructura organizacional, mejorar los costos de transacción y/o incrementar la eficiencia de los procesos de TI.

Un segundo estudio realizado sobre el proceso de OTI en empresas mexicanas y brasileñas fue realizado por la empresa Gartner (Young y Dreyfuss, 2006). Los autores presentan dentro de sus resultados las prácticas de gestión de OTI en empresas de Brasil y México y reportan los factores que propiciaron la decisión del OTI y los inhibidores más importantes de la decisión.

METODOLOGÍA

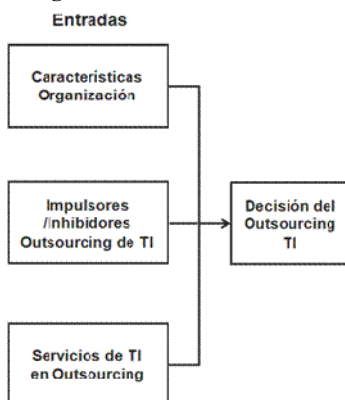
El presente estudio considera exclusivamente la opción de tercerización, no del “Insourcing”. Tampoco hace una distinción explícita entre tercerización total, selectiva o transitoria.

Willcocks y Lacity (1998) recomiendan realizar investigaciones utilizando una combinación de teorías para estudiar el OTI de una manera holística. Por otro lado, se recomienda estudiar el proceso completo de tercerización y no sólo la decisión del OTI (Mahnke et al., 2005; Willcocks y Lacity, 1998). Adicionalmente, Boudreau et al. (2001) recomiendan validar rigurosamente los instrumentos de medición para llevar a cabo las investigaciones sobre OTI. El modelo general de investigación para este estudio (figura 2) se diseñó atendiendo estas recomendaciones.

Figura 2. Modelo General de Investigación

El modelo general de investigación considera que la decisión del OTI está determinada por diferentes entradas y que una vez que se toma la decisión de tercerización debe considerarse las actividades de gestión del proceso y que las empresas obtienen resultados de esta decisión que representan las salidas del proceso.

Sin embargo, el alcance de este estudio considera primero identificar cuáles son los catalizadores e inhibidores de la decisión de OTI y los servicios de TI que las empresas tienen contratados bajo este esquema o que están considerando contratar; y segundo, identificar las diferencias que existen entre los catalizadores e inhibidores de la decisión y los servicios de TI, considerando las empresas que ya tienen contratados servicios de OTI y las empresas que no lo tienen. La figura 3 presenta el modelo del estudio.

Figura 3. Modelo del Estudio

Hipótesis del estudio

Para contestar las preguntas de investigación sobre cuáles son los criterios claves de decisión de tercerización de Tecnologías de Información (OTI) en las empresas mexicanas y cuáles son las diferencias que existen entre estos factores entre las empresas que ya tienen contratados servicios de OTI y las empresas que no lo tienen, se propusieron las siguientes hipótesis:

Ha1: Los factores que influyen en la decisión del OTI para las empresas que ya tienen OTI y las que no lo tienen son diferentes

Ha2: Los factores que inhiben en la decisión del OTI para las empresas que ya tienen OTI y las que no lo tienen son diferentes

Ha3: Los servicios de OTI que tienen las empresas que ya lo llevan a cabo son diferentes a los que desearían tener las empresas que aún no lo tienen

Partiendo de la revisión de la literatura, basándonos en el modelo de investigación y la operacionalización de las variables del mismo, se diseñó un cuestionario como instrumento de medición de la investigación (Anexo 1). El cuestionario fue el medio de obtención de datos más conveniente porque es poco factible entrevistar personas de 8,000 empresas y el tiempo de recolección y codificación de datos de datos es menor.

El cuestionario está organizado en tres secciones:

1. Sección común para obtener información sobre características de la empresa, del directivo que responde la encuesta y las razones estratégicas para realizar el OTI, las cuales están asociadas al Modelo de las Cinco Fuerzas desarrollado por Porter (1987).
2. Sección para obtener información de las empresas que ya tienen OTI, por lo que considera los factores que influyeron positiva y negativamente para contratar el OTI, los procesos de gestión, servicios que se tienen contratados y resultados que han obtenido de su aplicación. Las preguntas relativas a los catalizadores e inhibidores de la decisión del OTI, se elaboraron considerando estudios empíricos previos, la Teoría de Costos de Transacción y la Teoría Basada en Recursos.
3. Sección para obtener información de empresas que no han contratado servicios de OTI, por lo que considera aspectos que pueden influir positiva o negativamente en su contratación, así como los servicios que potencialmente contratarían bajo este esquema. Los servicios de TI se basaron en la definición de Gartner (Matlus et al., 2007).

El número de empresas que contestaron la sección dos y el número de empresas que contestaron la sección tres determinan la métrica del total de

empresas con OTI y el total de empresas sin OTI. Esta medición permitirá posteriormente comparar los factores de decisión de tercerización entre ambas muestras.

La hipótesis 1 involucra 20 pruebas individuales que corresponde a cada uno de los factores que influyen positivamente en la decisión del OTI considerados en el estudio (Tabla 3). Similarmente, la hipótesis 2 tiene asociadas 10 pruebas individuales que corresponden a cada inhibidor (Tabla 4) y la hipótesis 3 considera 22 pruebas individuales, una para cada uno de los servicios de TI que están en el alcance de la investigación (Tabla 5). En las tablas 3 y 4 se identifica para cada uno de los inhibidores y catalizadores la teoría que los menciona. La Teoría de Costos de Transacción se identifica como (TCT) y la Teoría Basada en Recursos se identifica como (TBR).

Tabla 3. Catalizadores del OTI

Tener menores costos a los que implica tener un área interna de TI (TCT) Reducir tiempos de desarrollo de soluciones informáticas (TCT) Reducir empleados, gastos e inversiones áreas de TI (TCT) Mejorar administración de recursos tecnológicos (TCT) Dirigir ahorros a otras actividades (TCT) Facilitar planeación a largo plazo de TI (TCT) Convertir costos fijos en costos variables por servicio (TCT) Tener acceso a mejores prácticas de industria TI (TBR) Mejorar procesos de negocio (TBR) Mejorar servicio clientes (TBR) Adquirir experiencia, talento de TI (TBR)	Tener acceso avances tecnológicos (TBR) Proveer recursos que no existen en la empresa (TBR) Flexibilizar organigrama (TCT) Reducir puestos de supervisión (TCT) Evitar invertir en activos no relacionados con negocio (TCT) Sustituir relaciones contractuales de recursos humanos y de adquisición por contratos de servicio (TCT) Brindar seguridad y confianza relaciones proveedor/cliente (TCT) Mejorar relaciones áreas negocios/ TI (TBR) Adelgazar estructuras de soporte (TCT)
---	--

Tabla 4. Inhibidores del OTI

Riesgo seguridad datos o confidencialidad (TCT) y (TBR) Perder el control sobre operaciones (TBR) OTI es costoso (TCT) Perder propiedad intelectual o conocimiento TI (TBR) Falta de confianza en proveedores OTI (TCT)	No cumplir con regulaciones o disposiciones de la industria (TBR) TI competencia central de empresa (TBR) Malas experiencias con OTI (TCT) Perder empleados claves (TBR) Riesgo privacidad (TCT) y (TBR)
---	--

Tabla 5. Servicios de OTI

Administración Procesos de Negocio	Entrega Global	Almacenamiento Datos
Administración Bases de Datos	Servicio Help Desk	Help Desk / Call Center
Desarrollos proyectos Business to Business	Administración y Mantenimiento de	Colocación Centros de Datos para Internet
Administración y Mantenimiento de Aplicaciones del Cliente	Aplicaciones de ERP's	Administración Centro de Datos
Entrega Global de infraestructura	Administración LANs	Administración Sitios Web y Aplicaciones
Servicios Impresión	Proveer Infraestructura TI	Desktop
Pruebas de Aplicaciones	Transformación Procesos Negocio	Administración Redes
	Administración Seguridad TI	Remotas
	Administración WANs	"Disaster Recovery Plans" (DRPs)

Para contrastar las hipótesis asociadas al segundo objetivo de la investigación, referido a identificar las diferencias entre los tres aspectos anteriores, para las empresas que ya tienen el OTI y las empresas que no lo tienen, se llevó a cabo un análisis de estadística no paramétrica, ya que el diseño del cuestionario recoge la selección de los factores que influyen en la decisión, los inhibidores y servicios exclusivamente por selección, no ponderando su importancia. La estadística no paramétrica se utiliza cuando se tienen datos categóricos u ordinales, como es el caso del presente estudio.

La prueba estadística para probar las hipótesis planteadas en el estudio se basa en tablas de contingencia y se analizó el estadístico χ^2 , el cual permite decidir si existe evidencia estadística para aceptar o rechazar la hipótesis nula de independencia entre dos criterios de clasificación. Si no existe independencia en los criterios de clasificación, puede concluirse que hay un criterio que es ponderado de manera diferente, señalando que hay diferencia en la forma de ponderar un factor que no es relativo al azar. El estadístico χ^2 permite contrastar la hipótesis de que dos criterios de clasificación utilizados (variables categóricas) son independientes. Para ello compara las frecuencias observadas (frecuencias obtenidas) con las frecuencias esperadas (las frecuencias que teóricamente debería haber en cada casilla si los dos criterios de clasificación fueran independientes). El estadístico χ^2 valdrá "0" cuando las variables sean completamente independientes (Pardo Merino y Ruíz Díaz, 2002).

Recolección de Datos

Para llevar a cabo la recolección de datos y atendiendo a las recomendaciones de los autores Boudreau et al. (2001) sobre la validación rigurosa de los instrumentos de medición para llevar a cabo las investigaciones sobre OTI, se diseñó el cuestionario mediante las siguientes acciones:

Se realizaron entrevistas abiertas con expertos en la industria de OTI y con personas que participaron en el proceso de OTI desde la definición de la estrategia hasta la administración del mismo.

Con base a esas primeras entrevistas y la revisión de la literatura sobre el tema, se obtuvo el cuestionario preliminar.

Este cuestionario se piloteó con 15 personas que pertenecen a la industria de TI, y adicionalmente se revisó con personas expertas en la construcción de instrumentos de medición, con una persona experta en comunicación y con 5 expertos de la industria de OTI. Como resultado de ese primer piloto y de las revisiones se generó la versión definitiva del cuestionario (Anexo 1).

El cuestionario fue enviado a directores de TI, de una base de datos de 8,000 registros de directivos de empresas del sector privado, de los cuales se obtuvieron 80 cuestionarios contestados. Se aplicó también a estudiantes de niveles de postgrado en tres universidades distintas en diferentes Estados de la República Mexicana. Los cuestionarios fueron contestados vía electrónica y en formatos impresos. Se recabaron 162 cuestionarios y se eliminaron 10 por carecer del llenado de datos de la propia empresa, quedando una muestra total de 152 cuestionarios.

Para presentar el perfil de las personas que contestaron el cuestionario, la tabla 6 indica información sobre su nivel jerárquico y la tabla 7 el área a la que pertenece.

Tabla 6. Análisis de Frecuencias: Nivel Jerárquico de la persona que contestó el cuestionario

Nivel jerárquico de la persona que contestó la encuesta	Total
Propietario	7
Directivo	14
Gerente	59
Asesor/Consultor	21
Otro	46

Tabla 7. Análisis de Frecuencias: Área a la que pertenece la persona contestó el cuestionario

Área a la que pertenece la persona que contestó la encuesta	Total
Dirección General	8
Sistemas o TI	34
Administración/ Finanzas	13
Auditoría	7
Mercadotecnia/ Ventas	33
Logística	8
Recursos Humanos	2
Operaciones	24
Otro	18

La información de la tabla 7 permite observar que se recopiló información de todas las áreas de la empresa y se obtuvo no sólo la percepción de las personas del área de sistemas.

El perfil de las empresas consideradas en la muestra se presenta en las tablas 8, 9,10 y 11, reportando información del número de empresas por tamaño, antigüedad en el mercado, industria y ámbito de operación a la que pertenecen.

Tabla 8. Análisis de Frecuencias: Tamaño de la empresa

Tamaño de la empresa (No. de empleados)	fi
de 0 a 10	3
de 11 a 50	14
de 51 a 100	11
de 101 a 250	14
Más de 250 (empresa grande)	103

Tabla 9. Análisis de Frecuencias: Antigüedad de la empresa

Antigüedad de la empresa (años)	fi
menos de 3	17
de 3 a 6	22
de 6 a 9	11
más de 9	95

Tabla 10. Análisis de Frecuencias: Empresas por Industria a la que pertenece

Sector Industrial	fi	Sector Industrial	fi
Construcción	5	Transportación /Logística	8
Manufactura	22	Farmacéutica Química / Plástico	26
Automotriz	6	Comercio / Retail/ Detallistas / Tiendas dep	8
Servicios Financieros / Seguros	26	Tecnología/Electrónica y Telecomunicaciones	27
Servicios Turísticos	1	Otros servicios	48

Tabla 11. Análisis de Frecuencias: Ámbitos de Operación Geográfica de la Empresa

Ámbitos de Operación Geográfica	fi
Nacional	53
Internacional	73
DF / Metropolitana	11
Regional	10

De la muestra total de 152 cuestionarios se obtuvieron 72 aplicando el cuestionario en tres universidades de tres Estados del país: Distrito Federal, Estado de México y Jalisco (Guadalajara). La tabla 12 muestra el total de empresas mexicanas que están instaladas en estos tres estados, así como el porcentaje de este volumen con respecto al total de empresas mexicanas.

Tabla 12. Análisis de Frecuencias: Número de empresas y por estado

Estado de la República	fi	ri
Distrito Federal	95, 154	16.5%
Estado México	65, 672	11.4%
Jalisco (Guadalajara)	77, 724	13.4%
	TOTAL	41.3%

El porcentaje del 41.3% indica la representatividad de las empresas localizadas en los tres estados donde se aplicó el cuestionario de manera presencial.

El cuestionario está diseñado para que las personas seleccionen los catalizadores, inhibidores y servicios de TI que consideran relevantes. No es necesario ponderarlos y no hay un número específico o máximo a ser seleccionado.

RESULTADOS

El primer objetivo de la investigación fue determinar cuáles son los catalizadores e inhibidores del OTI y los servicios de OTI más solicitados. Para cubrir este objetivo se presentan las tablas de frecuencias de estos tres aspectos, ordenadas de mayor a menor frecuencia, reflejando la importancia que tienen para las empresas mexicanas.

La Tabla 13 presenta los catalizadores de la decisión del OTI de mayor a menor importancia. Se considera el total de veces que ese aspecto fue identificado como un factor que se consideró para la decisión del OTI, para las empresas que ya tienen contratados servicios bajo este esquema, más el número de veces que fue seleccionado como un factor potencial que contribuye positivamente en las empresas que aún no tienen servicios de OTI. El total de empresas que tienen OTI son 59 y 93 fueron los casos de empresas que no tienen OTI.

La Tabla 14 presenta los resultados señalados como factores que influyen negativamente a la decisión del OTI, para las empresas que actualmente lo tienen ya contratado, más el número de veces que fue referido como un elemento que actualmente consideran como desfavorable para las empresas que no tienen OTI. La tabla está ordenada de mayor a menor frecuencia, reflejando el nivel de importancia del inhibidor de la decisión del OTI.

Tabla 13. Catalizadores del OTI en orden de importancia

Catalizador del OTI	Empresas que tienen OTI (59 casos)	Empresas que NO tienen OTI (93 casos)	Total
Tener menores costos a los que implica tener un área interna de TI	40	62	102
Mejorar procesos de negocio	31	48	79
Reducir empleados, gastos e inversiones áreas de TI	37	33	70
Mejorar servicio clientes	24	42	66
Reducir tiempos de desarrollo de soluciones informáticas	22	44	66
Dirigir ahorros a otras actividades	26	37	63
Evitar invertir en activos no relacionados con negocio	22	37	59
Tener acceso a mejores prácticas de industria TI	20	38	58
Convertir costos fijos en costos variables por servicio	24	31	55
Proveer recursos que no existen en la empresa	13	42	55
Tener acceso avances tecnológicos	13	34	47
Adelgazar estructuras de soporte	18	27	45
Sustituir relaciones contractuales de recursos humanos y de adquisición por contratos de servicio	20	22	42
Mejorar administración de recursos tecnológicos	19	23	42
Adquirir experiencia, talento de TI	16	26	42
Reducir puestos de supervisión	21	20	41
Facilitar planeación a largo plazo de TI	19	18	37
Flexibilizar organigrama	18	16	34
Mejorar relaciones áreas negocios/ TI	11	19	30
Brindar seguridad y confianza relaciones proveedor/cliente	9	13	22

Tabla 14. Inhibidores del OTI en orden de importancia

Inhibidores OTI	Empresas que tienen OTI (59 casos)	Empresas que NO tienen OTI (93 casos)	Total
Riesgo seguridad datos o confidencialidad	32	60	92
Perder el control sobre operaciones	19	40	59
OTI es costoso	17	41	58
Perder propiedad intelectual o conocimiento TI	11	29	40
No cumplir con regulaciones o disposiciones de la industria	8	25	33
Riesgo privacidad	27	5	32
Perder empleados claves	11	21	32
Falta de confianza en proveedores OTI	7	24	31
TI competencia central de empresa	6	21	27
Malas experiencias con OTI	5	12	17

La Tabla 15 muestra los servicios del OTI en orden de importancia. La importancia del servicio es medida por el número de veces que fue seleccionado como un servicio que actualmente tienen las organizaciones que tienen servicios de OTI y por el número de veces que fue seleccionado como un potencial servicio a ser contratado bajo OTI, para las empresas que actualmente no lo tienen.

Tabla 15. Servicios del OTI en orden de importancia

Servicio de OTI	Empresas que tienen OTI (59 casos)	Empresas que NO tienen OTI (93 casos)	Total
Help Desk / Call Center	28	29	57
Desarrollos Proyectos Business to Business	22	33	55
Administración y Mantenimiento Aplicaciones Cliente	26	23	49
Administración Bases de Datos	23	24	47
Desktop	22	25	47
Entrega Global de infraestructura	24	21	45
Almacenamiento Datos	19	26	45
Administración Sitios Web y Aplicaciones	19	24	43
Administración LANs	22	19	41
Administración y Mantenimiento Aplicaciones ERP's	17	24	41
Entrega Global Servicio Help Desk	23	16	39
Pruebas de Aplicaciones	17	18	35
Administración Seguridad TI	17	18	35
Proveer Infraestructura de TI	12	21	33
Administración Redes Remotas	17	14	31
Colocación Centros de Datos para Internet	10	20	30
Servicios de Impresión	16	12	28
Administración WANs	11	15	26
"Disaster Recovery Plans" (DRPs)	7	18	25
Administración Procesos Negocio	9	14	23
Administración Centro de Datos	8	14	22
Transformación Procesos Negocio	4	8	12

Para contrastar las hipótesis asociadas al segundo objetivo de la investigación, consistente en identificar las diferencias entre los tres aspectos anteriores, para las empresas que ya tienen el OTI y las empresas que no lo tienen, se utilizó la prueba estadística basada en tablas de contingencia y se analizó el estadístico χ^2 .

Las tablas de contingencia se construyen considerando dos o más criterios de clasificación de datos. En este caso, todas las tablas de contingencia generadas consideraron dos criterios de clasificación del conteo; por ejemplo, si la empresa tiene o no servicios de OTI y si el inhibidor es relevante o no para la persona que contesta el cuestionario.

La información de las tablas de contingencia no permite probar estadísticamente una diferencia entre la relevancia que tienen para las empresas un determinado aspecto con respecto a las que no tienen los servicios de OTI. Por ello, para probar las hipótesis definidas en el segundo objetivo, se calculó el estadístico χ^2 . La prueba de hipótesis asociada corresponde a probar si existe independencia entre dos criterios de clasificación, la cual es equivalente a la hipótesis H_0 formulada que establece que los aspectos son igualmente importantes para las empresas versus la hipótesis alternativa que establece que si hay diferencia en la

manera de ponderar a los factores entre las organizaciones. Es decir, cuando no hay independencia entre las clasificaciones, puede concluirse que estadísticamente existe una diferencia significativa en la manera en que las personas consideraron la importancia de un factor que favorece o inhibe la decisión del OTI (Mendenhall y Reinmuth, 1978).

A la par de calcular el estadístico χ^2 , se obtiene el nivel de significancia de la prueba: con base en éste, se determinó si se aceptaba la hipótesis nula o la hipótesis alternativa, ya que este indicador mide el nivel de riesgo que se tiene al rechazar la hipótesis nula (Pardo Merino y Ruíz Díaz, 2002). Cuando el nivel de significancia es menor al 5% (.05) se rechazó la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa, identificando los factores que tienen una diferencia significativa entre las empresas, dado que todas las tablas de contingencia calculadas son de 2×2 . Los grados de libertad para estimar el estadístico teórico de χ^2 es en todos los casos igual a 1 (número de filas de la tabla - 1) x (número de renglones de la tabla - 1).

Para los casos donde los factores resultaron estadísticamente diferentes para los dos tipos de empresas, se calculó el coeficiente de contingencia, el cual mide el grado de asociación entre los dos criterios de clasificación. Este estadístico toma valores entre 0 y 1, Un coeficiente de 0 indica independencia entre los criterios de clasificación, mientras que el valor 1 indica asociación perfecta (Pardo Merino y Ruíz Díaz, 2002). En este estudio el coeficiente de contingencia indica el grado de asociación entre la empresa que tiene OTI o no y un factor que lo promueve o lo inhibe; así como, el grado de asociación entre las empresas que tienen OTI o no y un determinado servicio bajo este esquema.

Enseguida se presenta para cada par de hipótesis a probar, la tabla de factores que resultaron significativamente diferentes entre las empresas, el valor del estadístico χ^2 , el nivel de significancia y el coeficiente de contingencia que los asocia.

Ho1: Los factores que influyen en la decisión del OTI para las empresas que ya tienen OTI y las que no lo tienen son los mismos

Ha1: Los factores que influyen en la decisión del OTI para las empresas que ya tienen OTI y las que no lo tienen son diferentes

La Tabla 16 identifica los catalizadores que son evaluados en forma diferente por las empresas que tiene OTI versus las que no lo tienen, el nivel de significancia para sustentar esa conclusión y el valor de correlación entre esa característica de la empresa y ese factor que influye en la decisión de OTI.

Ho2: Los factores que inhiben en la decisión del OTI para las empresas que ya tienen OTI y las que no lo tienen son los mismos

Ha2: Los factores que inhiben en la decisión del OTI para las empresas que ya tienen OTI y las que no lo tienen son diferentes

Tabla 16. Catalizadores ponderados diferentes entre las empresas con y sin OTI

Catalizador del OTI	Valor del estadístico χ^2	Nivel de significancia a dos colas	Valor del estadístico Coeficiente de contingencia
Reducir empleados, gastos e inversiones áreas de TI	10.772 ^a	.001**	.257
Provee recursos que no existen en la empresa	8.362 ^a	.004**	.228
Flexibilizar organigrama	3.680 ^a	.055*	.154
Reducir puestos de supervisión	3.637 ^a	.057*	.153
Tener acceso avances tecnológicos	3.566 ^a	.059*	.151
Facilitar planeación a largo plazo de TI	3.236 ^a	.072*	.144

** Ha aceptada con alfa < .05, * Ha aceptada con alfa < .10

La Tabla 17 identifica los inhibidores que son evaluados en forma diferente por las empresas que tiene OTI versus la que no lo tienen, el nivel de significancia para sustentar esa conclusión y el valor de correlación entre esa característica de la empresa y ese inhibidor.

Tabla 17. Inhibidores ponderados diferentes entre las empresas con y sin OTI

Inhibidor del OTI	Valor del estadístico χ^2	Nivel de significancia a dos colas	Valor del estadístico Coeficiente de contingencia
Falta de confianza en proveedores OTI	4.322 ^a	.038**	.166
TI competencia central de empresa	3.807 ^a	.051*	.156
No cumplir con regulaciones o disposiciones de la industria	3.769 ^a	.052*	.156
OTI es costoso	3.568 ^a	.059*	.151
Perder propiedad intelectual o conocimiento TI	2.927 ^a	.087*	.137

** Ha aceptada con alfa < .05, * Ha aceptada con alfa < .10

Ho3: Los servicios de OTI que tienen las empresas que ya lo llevan a cabo son los mismos que desearían tener las empresas que aún no tienen OTI

Ha3: Los servicios de OTI que tienen las empresas que ya lo llevan a cabo son diferentes a los que desearían tener las empresas que aún no tienen OTI

En la Tabla 18 se enlistan los servicios que son considerados en forma diferente por las empresas que tienen actualmente esos servicios y por las empresas que desean contratar esos servicios. Esta información representa la diferencia entre el mercado actual de servicios de OTI y el mercado potencial de los mismos.

Los tres pares de hipótesis anteriores, identificaron las diferencias en los servicios entre las empresas que ya tienen OTI, versus las empresas que actualmente no lo tienen.

Tabla 18. Servicios OTI ponderados diferentes entre las empresas con y sin OTI

Servicio de OTI	Valor del estadístico χ^2	Nivel de significancia a dos colas	Valor del estadístico Coeficiente de contingencia
Entrega Global Servicio Help Desk	8.976	.003**	.236
Administración y Mantenimiento Aplicaciones Cliente	6.179	.013**	.198
Entrega Global de infraestructura	5.673	.017**	.190
Administración LANs	5.208	.022**	.182
Servicios de Impresión	4.854	.028**	.176
Administración Redes Remotas	4.210	.040**	.164
Help Desk / Call Center	4.080	.043**	.162
Administración Bases de Datos	2.934	.087*	.138

** Ha aceptada con alfa < .05, * Ha aceptada con alfa <.10

Análisis de resultados

Los resultados muestran que los factores que más promueven la decisión del OTI son: tener menores costos a los que implica tener un área interna de TI, mejorar procesos de negocio y el servicio a sus clientes y reducir el número de empleados, así como gastos e inversiones en las áreas de TI. Estos resultados coinciden con lo mencionado por la literatura durante los años 90's, donde se identifica la optimización de los costos totales como el principal factor para tomar la decisión del OTI (Globerman y Vining, 1996; Willcocks y Lacity, 1998). Hasta la fecha, el aspecto más común para realizar el OTI es financiero (Mahnke et al., 2005). Sin embargo, la búsqueda de mejorar los procesos de negocio y el servicio al cliente, es mencionado como uno de los principales objetivos que buscan las empresas al optar por el OTI. DiRomualdo y Gurvaxani (1998) identificaron que las organizaciones optan por el OTI buscando mejorar su desempeño organizacional. El primer y tercer catalizadores refuerzan el impacto de la Teoría de Costos de Transacción en la decisión del OTI y el segundo ratifica la relación con la Teoría Basada en Recursos en la decisión del OTI.

El estudio realizado por Gartner, Co. identificó los siguientes factores como los más importantes en las empresas de Latinoamérica para la decisión del OTI: alcanzar agilidad, velocidad y flexibilidad, enfocarse en procesos clave del negocio, que personal interno se enfoque a tareas más estratégicas y lograr una reducción de costos (Young y Dreyfuss, 2006).

Como puede observarse, existe coincidencia en los hallazgos identificados por Gartner y los identificados en el presente estudio, sólo que el orden de los catalizadores es diferente. Los resultados de Gartner reportan como primera prioridad incrementar las capacidades de las empresas y posteriormente la reducción de los costos y en este estudio se observó como primera prioridad la reducción de costos y como segunda prioridad la mejora de las capacidades de la empresa. Posiblemente, la diferencia

radique en que el estudio de Gartner no distingue entre los factores que impulsan la decisión de OTI entre las empresas mexicanas (27) y las empresas de Brasil (28), reporta los estudios a nivel Latinoamérica, sin distinguir los resultados por país y este estudio considera exclusivamente empresas mexicanas (152).

El estudio realizado por Navarrete y Pick (2005) coincide en dos aspectos con los resultados encontrados en este estudio; específicamente estos autores reportan la importancia del OTI para proveer recursos que no existen en la empresa y para tener acceso a avances tecnológicos. Sin embargo, el resultado más importante del estudio de Navarrete y Pick es que el costo no es un factor de decisión para OTI selectivo en organizaciones grandes en México.

Con respecto a los inhibidores de la decisión del OTI, se identificó que los tres inhibidores más importantes para tomar la decisión de OTI están relacionados con aspectos de seguridad de datos, a perder el nivel de confidencialidad de la empresa y el control sobre sus operaciones. En tercer lugar se menciona que el OTI es una opción costosa. Estos hallazgos coinciden con los aspectos mencionados por el estudio de Gartner (Young y Dreyfuss, 2006), donde se identificó como los inhibidores más relevantes los aspectos de seguridad de datos y aspectos de privacidad, falta de control, altos costos del OTI y la falta de pérdida intelectual o del conocimiento de TI. Incluso, el orden de importancia para estos factores es el mismo en ambos estudios.

Los tres servicios de OTI más citados por las empresas en México que ya los tienen contratados o con mayor potencial de contratación por las empresas que aún no los han contratados son: Help Desk/Call Center, Desarrollo de proyectos “Business to Business” y la Administración y Mantenimiento de Aplicaciones del Cliente. El estudio de Gartner (Young y Dreyfuss, 2006) identificó los servicios de Help Desk, Data Center y Servicios de redes amplias como los más referidos como servicios de OTI que tenían las empresas que participaron en su estudio. Se observa coincidencia entre los resultados del estudio de Gartner y los resultados de la investigación, para la identificación del servicio Help Desk como el más frecuente. Pero hay diferencia en los dos servicios siguientes, ello puede deberse a las actuales expectativas de los CIOs identificadas por Gartner para el 2008 (Karamouzis, 2008), donde se mencionan los cambios en sus prioridades para enfocarse en la mejora de los procesos de negocios, de lo cual puede desprenderse que los servicios de OTI que actualmente estén demandando las empresas que ya tienen OTI y los servicios identificados por las empresas que todavía no tienen OTI, estén relacionados con la mejora de los procesos de negocios de las empresas, caso del segundo y tercer servicios de TI, identificado en el estudio.

Adicionalmente, el estudio identificó que sí existen diferencias entre los catalizadores e inhibidores del OTI y los servicios para las empresas que tienen OTI versus las que no lo tienen. El análisis comparativo realizado de los catalizadores, inhibidores y servicios del OTI entre estos dos grupos de empresas es una contribución del presente estudio.

Los catalizadores que son ponderados de manera diferente entre las empresas con OTI y sin OTI son: reducir empleados, gastos e inversiones áreas de TI; provee recursos que no existen en la empresa; flexibilizar el organigrama; reducir puestos de supervisión; tener acceso avances tecnológicos; y facilitar planeación a largo plazo de TI. Conocer las diferencias entre los catalizadores permite generar soluciones de OTI a las empresas que responden a las diferentes prioridades de las mismas.

Los inhibidores que son ponderados diferente son: falta de confianza en proveedores OTI; TI es una competencia central de empresa; no cumplir con regulaciones o disposiciones de la industria; OTI es costoso; y perder la propiedad intelectual o conocimiento de TI. El conocimiento de los inhibidores de las empresas que actualmente tienen y las que no tienen esquema de contratación de tercerización de los servicios de TI, permite a los proveedores de estos servicios mencionar en las soluciones y estructura de contratos, los mecanismos que minimicen los aspectos que preocupan a los clientes al contratar sus servicios; por ejemplo: establecer mecanismos de seguridad física y lógica que garanticen el accesos a la información solo a las personas que corresponda, certificación del personal en códigos de conducta, considerar las condiciones de cláusulas de penalización en caso de cualquier violación a la protección intelectual del cliente.

Asimismo, los servicios que fueron ponderados de manera diferente entre las empresas con OTI y sin OTI son: Entrega Global de servicio Help Desk, Administración y Mantenimiento de Aplicaciones del Cliente, Entrega Global de infraestructura, Administración LANs, Servicios de Impresión, Administración Redes Remotas, Help Desk / Call Center, Administración Bases de Datos.

CONCLUSIONES

Se identificaron los catalizadores e inhibidores de la decisión del OTI más importantes para las empresas mexicanas y los servicios que pueden contratar o tienen contratados bajo este esquema. Adicionalmente, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los catalizadores e inhibidores del OTI y los servicios para las empresas que tienen OTI y las que no lo tienen. Los catalizadores más importantes de la decisión del OTI son:

- Obtener menores costos por no tener un área interna de TI;
- Mejorar procesos de negocio y el servicio a sus clientes; y

- Reducir el número de empleados, gastos e inversiones en las áreas de TI.

Los inhibidores más frecuentes para tomar la decisión de OTI son:

- Evitar riesgos en la seguridad de datos o a perder el nivel de confidencialidad de éstos;
- Perder el control sobre sus operaciones; y
- Ser una opción costosa.

Los tres servicios de OTI más citados por las empresas fueron:

- Soportar servicios de “Help Desk/Call Center”;
- Desarrollar proyectos “Business to Business”; y
- Administrar y dar mantenimiento a las aplicaciones del cliente.

De los resultados obtenidos se puede inferir que más empresas contratarán servicios de TI bajo tercerización y actualmente se están contratando servicios que soportan operaciones como son el “Help Desk/Call Center” o servicios de redes pero no hay una industria de desarrollo de aplicaciones que esté suficientemente desarrollada o que se estén dando bajo contratos de Outsourcing.

El conocimiento de estos catalizadores, inhibidores y servicios del OTI, permite a las empresas entender mejor el proceso de OTI y evaluar internamente las posibilidades de esta opción, que puede permitirles una opción para mejorar su competitividad, rentabilidad y ventaja competitiva. En especial para los directores de TI que son las personas más expuestas a esta decisión o a la evaluación de la misma, para someterla a la dirección de la empresa.

El conocimiento de estos factores relacionados a la toma de decisiones, permite a los investigadores comparar entre los estudios realizados en México y otros países, para identificar diferencias y similitudes, así como verificar los supuestos de las teorías que se han utilizado para investigar el OTI.

Los hallazgos sobre las diferencias de los factores de decisión del OTI entre las empresas con OTI y sin OTI, da la posibilidad de generar soluciones diferenciadas para estos dos grupos de empresas.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio presenta dos limitaciones. La primera, es que la muestra del estudio no es aleatoria por lo que no se pueden extrapolar los resultados a todas las empresas mexicanas. La segunda limitación se presenta porque el cuestionario se aplicó no sólo a directivos de áreas de TI, sino también a directivos de otras áreas de las organizaciones y estudiantes de postgrado

que no son necesariamente directivos en sus organizaciones, lo que puede implicar que no tengan la información completa de las estrategias de la organización y de TI. Sin embargo, haberlo aplicado sólo a directivos de TI, podría traer un sesgo con respecto al conocimiento de las estrategias de la empresa.

También es conveniente mencionar que la encuesta se diseñó buscando diferenciar la decisión de adoptar OTI contra la no adopción. Además un estudio considerando diferentes tipos de OTI puede generar resultados diferentes a los obtenidos.

INVESTIGACIONES FUTURAS

El modelo general de la investigación prevé el análisis de los factores estratégicos de la decisión del OTI, la gestión del proceso y los resultados obtenidos en las empresas mexicanas, incluyendo la validación del modelo con ecuaciones de modelado estructural. Sería también muy enriquecedor realizar este mismo estudio en otros países de LA, para identificar diferencias y similitudes entre ellos.

Este estudio establece las bases para incrementar el marco teórico para integrar una teoría social como complemento a la teoría económica (Costos de Transacción) y a la teoría estratégica (RBV) consideradas en esta investigación.

Las posibles avenidas de investigación que se desprenden de este estudio son:

- Validar el modelo de la investigación con ecuaciones de modelado estructurado
- Estudiar la correlación entre las prácticas de gestión y los resultados; y costo-beneficio
- Estudiar las diferencias entre los factores de decisión de tercerización entre las empresas Grandes y las PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas)
- Estudiar las diferencias entre prácticas de gestión y resultados del OTI entre diferentes características de la empresa, como tamaño, ámbito de gestión, etc.
- Estudiar el proceso de tercerización del sector público
- Analizar proveedores de este servicio, así como las avenidas que provienen de él, (por ejemplo, Alianzas Estratégicas)
- Estudiar tipos de tercerización total, selectiva o transitoria
- Estudiar la factibilidad que observan las empresas para las opciones de “Bestshore” y “Nearshore”

- Conocer si hay una migración entre el esquema de tercerización a “Insourcing”
- Incorporar elementos de análisis sobre la estructura y características de la gobernabilidad de un proyecto de TI y la administración del contrato.

Con respecto a la evolución de tercerización de los servicios de Tecnología de Información puede mencionarse que el crecimiento de tercerización es universal y en México no es la excepción. El mercado de tercerización de TI en LA está estimado en 45 billones de dólares en 2006, alcanzando los 53 billones de dólares y reflejando una tasa de crecimiento del 7% anual como una de las más grandes del mundo (Scardino et al., 2006) y en México está estimado en 20.5 billones de dólares. Los servicios de tercerización de TI representaron 412 millones de dólares durante el primer semestre del 2007, lo que significa el 30% del total de inversión en servicios de Tecnologías de Información de ese periodo.

El crecimiento del mercado de tercerización de TI se da principalmente en las PYMES de México, ya que estas empresas representan el 50% del PIB de México (INEGI, 2007). Se visualiza una madurez en las prácticas de gestión del OTI que aplican las empresas mexicanas y resultados y beneficios satisfactorios de su aplicación.

En México se presenta una evolución en los servicios del OTI que se ofrecen en el mercado y un incremento y madurez de los proveedores de estos servicios. También se observa la entrada de proveedores globales de servicio de OTI que consideran que México está trabajando en la estabilización del entorno político y económico. El 67% del mercado de OTI es cubierto por los diez proveedores siguientes: Accenture, EDS, HP, IBM, ITS, Kio Networks, Neoris, Softek, Tsystem, Unisys (IDC, 2007).

LECTURAS ADICIONALES RECOMENDADAS

- Arora, A; Forman, C. (2007) Proximity and information technology outsourcing: How local are IT services markets? *Journal Of Management Information Systems* 24 (2), 73-102.
- Bahli, B; Rivard, S. (2005) Validating measures of information technology outsourcing risk factors. *Omega-International Journal Of Management Science*, 33(2), 175-187.
- Cha, HS; Pingry, DE; Thatcher, ME. (2008) Managing the knowledge supply chain: An organizational learning model of information technology offshore outsourcing. *MIS Quarterly*, 32(2), 281-306.
- Chou, TC; Chen, JR; Pan, SL. (2006) The impacts of social capital on information technology outsourcing decisions: A case study of a Taiwanese high-tech firm. *International Journal Of Information Management* 26(3), 249-256.

Hall, JA; Liedtka, SL. (2005) Financial performance, CEO compensation, and large-scale information technology Outsourcing decisions. *Journal Of Management Information Systems*, 22(1), 193-221.

Koong, KS; Liu, LC; Wang, YJ. (2007) Taxonomy development and assessment of global information technology outsourcing decisions. *Industrial Management & Data Systems* 107(3-4), 397-414.

BIBLIOGRAFÍA

Aldrich, H. and Pfeffer, J. (1976) Environment of Organizations. *Annual Review of Sociology*, 2, 79-105.

Aldrich. H. (1976) Resource Dependence and Interorganizational Relations: Relations Between Local Employment Service Office and Social Services Sector Organizations, *Administration and Society*, 7, 4, 419-455.

Antonucci, Y.L., Lordi, F.C. and Tucker, J. III (1998). The pros and cons of IT "Outsourcing": panacea or poison? *The Journal of Accountancy*, 185(6), 26-31.

Barney, J. (1991) Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, 17, 1, 99-120.

Boudreau, M. Gefen, D. Straub, D. (2001) Validation in Information Systems Research: A State-of-the-Art Assessment. *MIS Quarterly*, 25, 1, 1-6.

Coase, R. H. (1937) The Nature of the firm, *Economica*, 4, 13-16, 386-405.

DiRomualdo, A., and Gurbaxani, V. (1998) Strategic Intent for IT Outsourcing. *Sloan Management Review*. Summer, 67-80.

Espino-Rodriguez, T. y Padron-Robaina V. (2006) A Review of Outsourcing from the resource-based view of the firm, *International Journal of Management Reviews*, 8, 1, 49-70

Globerman, S. and Vining, A.R. (1996) A Framework for Evaluating the Government Contracting-Out Decision with an Application to Information Technology, *Public Administration Review*, 56(6) November/December, 577-584.

Grover, V. Teng, J. and Cheon, M. (1998) Towards a Theoretically-based Contingency Model of Information Systems Outsourcing in Willcocks and Lacity (Eds) *Strategic Sourcing of Information Systems*, 79-102.

Jensen, M. C. and Meckling, W. H. (1976) Theory of the firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

Karamouzis, F. (2008). "Global Sourcing: What Does It Mean to Latin American CIOs?", Latin America. Gartner, Inc.

Kern, T., Willcocks, L. and Heck, E. (2002). The winner's curse in IT "Outsourcing": strategies for avoiding relational trauma. *California Management Review*, 44(2), pp. 47-69.

- Kumar, K. and Willcocks, L. (1996) Offshore Outsourcing: A Country Too Far? Proceeding Of The Fourth European Conference in Information Systems, June, Lisbon.
- Lacity, M. and Hirschheim, R. (1993). Information systems "Outsourcing": Myths, metaphors and realities, Chichester: Wiley.
- Lohn, L. and Venkatraman, N. (1992). Determinants of information technology "Outsourcing": a cross sectional analysis. *Journal of Management Information Systems*, 9(1), pp. 7-25.
- Mahnke, V. Overby, M. and Vang, J. (2005). Strategic Outsourcing of IT Services: Theoretical Stocktaking and Empirical Challenges, *Industry and Innovation*, 12, 2, 205-253.
- Matlus, R., Potter, K., Longwood, J., Scardino, L., Da Rold, C., Chamberlin, T., Drew, C., Grant, P., Hallawell, A., Feiman, J., Kavanagh, K., Tenneson, C., Karamouzis, F., Marriott, I., Anderson, D., Young, A. Couture, A., Maurer, W., Tramacere, G., Lheureux, B., Brown, R. y Goodness, E. (2007). Hype Cycle for IT Outsourcing, 2007 . Gartner, Inc.
- Mendenhall, W. and Reinmuth, J. (1978). Estadística para Administración y Economía, Grupo Editorial Iberoamérica, México D.F.
- Mitnick, B. (1986) The Theory of Agency and Organizational Analysis, paper presented at annual meeting of American Political Science Association, Washington.
- Navarrete, C. J. and Pick, J. (2005). Initial Selective Information Technology Outsourcing: An Exploratory Study of Large Organizations in Mexico, *Journal of information Technology Cases and Applications*, 4, 1, 34-55.
- Pardo Merino, A. y Ruíz Díaz, M. (2002) SPSS 11 Guía para el análisis de datos, McGraw Hill, Madrid.
- Pfeffer, J. and Salanick, G. R. (1978) The External Control of Organizations, Pitman, Boston.
- Porter, M. (1987). From Competitive Advantage to Corporate Strategy. *Harvard Business Review*, May/June 1987, pp 43-59.
- Rajkumar, T.M. and Dawley, D.L. (1998) Problems and Offshore Development of Software in Willcocks and Lacity (Eds) *Strategic Sourcing of Information Systems*, 369-386.
- Ross, S. (1973) Economic Theory of Agency: The principal problem. *American Economic Review*, 63(2), 134-39.
- Scardino, L. Potter, K. Young, A. Stone, L. Da Rold, C. Huntley, H. Dreyfuss, C. Longwood, J. Tramacere, G. Maurer, W. (2006). *Gartner on Outsourcing, 2006-2007*. Gartner, Inc.
- Willcock, L. and Lacity, M. (1998) *Strategic Sourcing of Information Systems*, John Wiley & Sons, Chichester, England.
- Williamson, O. E. (1975) *Markets and Hierarchies, Analysis and Antitrust Implications*, New York: Free Press.

- Williamson, O. E. (1979) Transaction-cost economics: the governance of contractual relations, *Journal of Law and Economics*, 22(2), 233-261.
- Williamson, O. E. (1983) Credible commitments: using hostages to support exchange, *The American Economic Review*, 73, 4, 519-540.
- Williamson, O. E. (1991) Strategizing, economizing, and economic organization, *Strategic Management Journal*, 12, 75-94.
- Williams, J. (1992) How Sustainable is your Competitive Advantage?, *California Management Review*, 34, 3, 29-51.
- Young, A. and Dreyfuss, C. (2006) *User Survey Analysis: Strategies for IT Outsourcing, Latin America, 2006*. Gartner, Inc.

Lidia Trejo Flores es Profesora en la Escuela de Graduados y de Alta Dirección en el Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) Campus Santa Fe en México. Es egresada de la Universidad Autónoma Metropolitana. Y obtuvo el Ph.D. en Ciencias de la Administración en el ITESM. La Dra. Trejo trabaja para EDS, México, desde hace 14 años como experta en procesos de calidad e implementando mejores prácticas de la Industria de Tecnología de Información como ITIL en México y Latinoamérica. Uno de sus principales intereses como investigadora y consultora es el proceso de “Outsourcing” (Tercerización) de Tecnologías de Información y su impacto en la competitividad de las empresas.

Carlos J. Navarrete es “Full Profesor” en el Departamento de Sistemas de Información Computacionales en el Colegio de Administración de Negocios de la California State Polytechnic University, Pomona. El Dr. Navarrete es egresado del Instituto Politecnico Nacional, México y obtuvo el Doctorado en Administración de Sistemas de Información en Claremont Graduate University. El Dr. Navarrete trabajó para la Universidad Iberoamericana, México, donde fue Director del Departamento de Sistemas de 1986 a 1990. En el año 2000-2001 fue profesor visitante en la Universidad de Redlands, California. Su principal interés como investigador es el impacto del uso de Tecnologías de Información en la productividad de individuos, grupos y organizaciones. El Dr. Navarrete ha recibido varios reconocimientos durante su carrera académica, por ejemplo, fue “Fulbright Scholar” de 1991 a 1994.

Anexo 1. Cuestionario

Encuesta sobre Outsourcing de TI

Para efectos de esta encuesta considere que el Outsourcing de TI (Tecnología de Información) se define como "Un servicio o servicios que se contratan con un proveedor externo, a través de un contrato por varios años, para administrar los servicios del área de TI.
 Para proporcionar este servicio es posible que la empresa transfiera sus activos de TI y el personal del área de Sistemas a la empresa que va a proveer el servicio de TI.
 Adicionalmente, es importante mencionar que Outsourcing de TI no es proveer personal por honorarios o como animado para realizar estos servicios internamente.

Por favor conteste esta encuesta marcando con una X las opciones que corresponden a su respuesta. La información de sus respuestas es totalmente confidencial y solo se reportaran resultados acumulados y previo tratamiento estadístico. Para que los resultados del estudio tengan la calidad es importante que conteste todas las preguntas de la sección que corresponde

Datos de la persona que contesta la encuesta

Nivel Jerárquico (puesto en la empresa) Propietario Directivo Gerente Asesor/Consultor Otro

Área a la que pertenece (donde colabora) Dirección General Administración Mercadeotecnia Recursos Humanos Operaciones Ventas Finanzas Logística Auditoría Otro

Pais de origen: _____ **email donde desea que le envíemos resultados del estudio** _____

Datos de la empresa

Tamaño (No. de empleados): de 0 a 10 de 11 a 50 de 51 a 100 de 101 a 250 más de 250

Antigüedad en el mercado principal (No. de años): menos de 3 de 3 a 6 de 6 a 9 más de 9

Industria (s) donde opera la empresa: Construcción Manufactura Automotriz Servicios Financieros Seguros Servicios Turísticos Transporación / Logística Farmacéutica Comercio / Retail Tecnología / Electrónica Otros servicios Química / Plástico Detailistas / Tiendas dep. y Telecomunicaciones

¿Cuánto de los ingresos de la empresa se asigna a TI? entre 1 y 3 % entre 4 y 6 % entre 6 y 9 % más del 10 %

El área de TI es importante para el negocio en términos de: Diferenciación respecto de la competencia Adaptabilidad de negocio al mercado Crecimiento Internacionalización Reducción de costos

Ámbito de operación geográfica de la empresa: DF/Metropolitana Regional Nacional Internacional

Estructura del área de TI Centralizada (toma de decisiones en una sola localidad) Centralizada y con áreas autónomas distribuidas (toma de decisiones en varias localidades) Dirección de Operaciones Dirección de Finanzas

¿A quién le reporta el responsable del área de TI? Presidencia / Dirección General Corporativo TI Dirección de Operaciones Dirección de Finanzas

Otro (especifique): _____

Razones estratégicas para iniciar el Outsourcing de TI

De los siguientes aspectos cuáles son los más importantes que enfrenta o enfrente su empresa que lo enfocaron a gestionar el Outsourcing de TI, o que lo pueden llevar a tomar esa decisión. **Importancia**

Pondere del 1 al 6, considerando 1 como lo más importante y 6 lo menos importante para su empresa

Responder rápida y efectivamente a las necesidades de cambio de nuestros clientes Desarrollar y comercializar nuevos productos o servicios rápidos y efectivamente (alta disponibilidad, precios competitivos)

Responder rápida y efectivamente a los cambios de estrategias de nuestros competidores actuales Crear preventivamente altas barreras de entrada a nuestra industria para evitar nuevos competidores

Tendencia hacia la "personalización masiva" Responder rápida y efectivamente a las necesidades de cambio de nuestros proveedores

Mencione otros retos que ha enfrentado su empresa y que pudo o pudo no cubrir con el Outsourcing de TI _____

¿Su empresa tiene actualmente servicios de TI contratados a través del esquema de Outsourcing? SI No

 Pasé a la sección para empresas que no tienen actualmente Outsourcing de TI

POR FAVOR CONTESTE ESTA SECCIÓN SI SU EMPRESA UTILIZA ACTUALMENTE SERVICIOS DE OUTSOURCING DE TI

¿ Hace cuántos años se tomó la decisión de realizar Outsourcing de los servicios de TI, en su empresa?

Menos de 5 años

Entre 5 y 10 años

Hace más de 10 años

De la siguiente lista, ¿qué aspectos influyeron positivamente para contratar un outsourcing de TI?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Es menos costoso que tener un área interna de TI | <input type="checkbox"/> Reduce los tiempos de desarrollo de soluciones informáticas |
| <input type="checkbox"/> Reduce el número de empleados y los gastos e inversiones que requieren las áreas de TI | <input type="checkbox"/> Se mejora la administración de los recursos tecnológicos con el Outsourcing de TI |
| <input type="checkbox"/> Permite dirigir los ahorros de recursos para otras actividades | <input type="checkbox"/> Facilita la planeación del presupuesto de largo plazo de las áreas de Sistemas o de TI |
| <input type="checkbox"/> Permite convertir los costos fijos del área de Sistemas en costos variables por servicio | <input type="checkbox"/> Permite tener acceso a las mejores prácticas de la industria de TI |
| <input type="checkbox"/> La empresa se enfoca en mejorar sus procesos de negocio | <input type="checkbox"/> Brindar mejor servicio a sus clientes |
| <input type="checkbox"/> Es la forma más rápida de adquirir experiencia, talento y recursos expertos en TI cuyo desarrollo interno tardaría mucho | <input type="checkbox"/> Se tiene acceso a los avances tecnológicos más recientes para responder mejor a los cambios del mercado |
| <input type="checkbox"/> Proveer recursos que no existen en la empresa | <input type="checkbox"/> Permite flexibilizar el organigrama (estructura organizacional) de la empresa |
| <input type="checkbox"/> Se reduce el número de puestos jerárquicos o de supervisión en el área de TI | <input type="checkbox"/> El Outsourcing evita a la empresa invertir en activos no relacionados con la actividad principal del negocio |
| <input type="checkbox"/> El Outsourcing de TI sustituye relaciones contractuales de recursos humanos y de adquisición por contratos de servicio | <input type="checkbox"/> Por ser a largo plazo, los contratos de Outsourcing de TI brindan más seguridad y confianza en las relaciones proveedor/cliente |
| <input type="checkbox"/> Mejorar las relaciones entre las áreas de negocios de la empresa y el área de TI | <input type="checkbox"/> Permite adelgazar estructuras de soporte de la organización, como RH, contabilidad, etc. |

Otro (especifique):

De la siguiente lista ¿qué aspectos influyen negativamente para no contratar un outsourcing de TI?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Contar con Outsourcing de TI implica un riesgo de seguridad de datos o falta de confidencialidad para la empresa | <input type="checkbox"/> Contar con Outsourcing de TI implica un riesgo de seguridad de datos o falta de privacidad para la empresa |
| <input type="checkbox"/> La empresa puede perder el control sobre sus operaciones al tener Outsourcing de TI | <input type="checkbox"/> El Outsourcing de TI es costoso |
| <input type="checkbox"/> Las empresas con Outsourcing de TI pierden su propiedad intelectual o conocimiento en TI | <input type="checkbox"/> La empresa no tiene confianza en los proveedores de Outsourcing de TI |
| <input type="checkbox"/> El Outsourcing de TI expone a la empresa a no cumplir con regulaciones o disposiciones de la industria, por malas prácticas del proveedor | <input type="checkbox"/> El área de TI es una competencia central de la empresa |
| <input type="checkbox"/> La empresa ha tenido malas experiencias al trabajar con Outsourcing de TI | <input type="checkbox"/> El Outsourcing de TI puede generar la pérdida de empleados claves |

Otro (especifique):

¿Cuáles de los siguientes servicios tiene contratados actualmente bajo el esquema de Outsourcing de TI?

<input type="checkbox"/>	Administración de los Procesos de Negocio del cliente	<input type="checkbox"/>	Administración de Bases de Datos
<input type="checkbox"/>	Desarrollos de proyectos Business to Business (ERP's, comercio electrónico)	<input type="checkbox"/>	Administración y Mantenimiento a Aplicaciones del cliente
<input type="checkbox"/>	Entrega Global de infraestructura (incluye todos los servicios referidos a TI, como Help Desk, soporte a todos los servidores, redes y aplicaciones, seguridad, etc.)	<input type="checkbox"/>	Administración Servicios de Impresión (como cheques, reportes, etc.)
<input type="checkbox"/>	Pruebas de Aplicaciones (incluye todo tipo de validaciones, verificaciones y pruebas, para control de calidad y asegurar que las aplicaciones cumplen con las especificaciones)	<input type="checkbox"/>	Entrega Global del servicio de Help Desk (diferentes localidades, usuarios en diferentes países o localidades)
<input type="checkbox"/>	Administración y Mantenimiento a Aplicaciones ERP's (incluye gente, procesos, herramientas y almacenamiento datos)	<input type="checkbox"/>	Administración de Redes Locales (LANs)
<input type="checkbox"/>	Proveer Infraestructura de TI (bajo condiciones de demanda, es decir pactando precios con base en el tiempo de uso de la Infraestructura)	<input type="checkbox"/>	Transformación de los Procesos de Negocio del cliente utilizando los Avances en Tecnología
<input type="checkbox"/>	Administración de la Seguridad de TI (considera infraestructura para detectar intrusos y evaluación de vulnerabilidades de los Sistemas)	<input type="checkbox"/>	Administración de Redes Amplias (WANs)
<input type="checkbox"/>	Almacenamiento de Datos (considera librerías de cintas, análisis de capacidad, de disponibilidad, seguridad y accesos remotos)	<input type="checkbox"/>	Help Desk / Call Center
<input type="checkbox"/>	Colocación de Centros de Datos para Internet (considera instalaciones, internet y conectividad a redes amplias privadas)	<input type="checkbox"/>	Administración de Centro de datos
<input type="checkbox"/>	Administración de Sitios Web y sus Aplicaciones (infraestructura para internet, banda ancha, capacidad de cómputo y almacenamiento)	<input type="checkbox"/>	Administración y Soporte a Computadoras en sitio (Desktop)
<input type="checkbox"/>	Administración de Redes Remotas (incluye monitoreo remoto y operación de redes de voz y datos desde centros de operaciones con redes centralizadas)	<input type="checkbox"/>	Servicios de DRPs (planes de recuperación en caso de desastres)

Política Editorial

RELCASI está principalmente dirigida a investigadores de habla hispana en el área de Administración de Sistemas de Información (MIS por sus siglas en Inglés). Los artículos son académicamente rigurosos sin sacrificar la claridad, estilo, simplicidad y contribución práctica que los hace atractivos a profesionales de la disciplina. En consecuencia, la audiencia de esta revista está compuesta no sólo por investigadores de MIS, sino también por profesionales y administradores en el área de tecnologías de información.

Todos los artículos son escritos, revisados y publicados en español; sin embargo, estos contendrán título, resumen y palabras claves en español y en inglés.

RELCASI es una publicación arbitrada que se presenta en formato impreso y en línea. La versión impresa de RELCASI está disponible a pedido (y próximamente bajo suscripción). La versión en línea se provee a través de la Asociación de Sistemas de Información. El proceso de evaluación se realizará con al menos dos examinadores. La identidad del editor asociado y de los examinadores no será del conocimiento del autor, y ni los examinadores ni el editor asociado conocerán la identidad del autor. Una ronda del proceso de evaluación tomará alrededor de 90 días.

La revista incluye principalmente artículos de investigación desarrollados con un marco teórico robusto y que incluyan una adecuada revisión de literatura. Los artículos podrán ser de investigación empírica (cualitativa o cuantitativa), conceptuales, encuestas de corrientes de investigación, o encuestas de la industria de TI en países en desarrollo. Los artículos de investigación empírica, deben proveer una amplia justificación y descripción de la colección de datos, metodología y técnicas analíticas. Estudios de caso, artículos pedagógicos, revisión de libros, y debates y ensayos de opinión serán considerados pero no formarán el grueso de la publicación. Artículos con un alto contenido técnico y bajo contenido gerencial/administrativo no son recomendados y sólo serán aceptados cuando sean altamente relevantes o innovadores. Los artículos deberán tener una extensión no mayor a las 8.000 palabras.

Editorial Policy

RELCASI is primarily directed to Spanish speaking researchers in the area of Management Information Systems (MIS). Articles will have academic rigor without sacrificing clarity, style, simplicity, and a practical contribution that will also make them attractive to practitioners. Therefore, its audience includes both academics and practitioners of MIS and IT.

Articles are written, reviewed, and published in Spanish; however, their title, abstract, and keywords will also be published in English.

RELCASI is a double-blind peer-reviewed journal that is both in-print and on-line. The print version is currently provided on-demand and we will soon have a subscription service. The on-line version is available through the Association for Information Systems. The double-blind peer-review process will involve an associate editor and a minimum of two academic peers. We aim to have a round of the review process take no more than 90 days.

The journal will primarily comprise of research articles developed with a robust theoretical framework that include an appropriate literature review. The articles could be qualitative or quantitative, conceptual, research stream surveys, or surveys that relate to IT/MIS in developing countries. Empirical research articles must include a clear, comprehensive, and concise description of the methodology, data collection, and analytical techniques used. Case studies, pedagogical articles, book reviews, debates, and opinion papers will be considered but will not make the bulk of the journal. Articles with a high technical and low managerial content are not encouraged but may be accepted if highly relevant or innovative. Articles may not include more than 8,000 words.

Solicitud de Artículos

Call for Articles

RELCASI está permanentemente en la búsqueda de artículos en español en el área de sistemas de información (MIS), la cual incluye tópicos relacionados a la adopción, administración, uso, e impactos de la tecnología de información (TI). Tópicos populares incluyen (pero no están limitados a) los siguientes:

- Estudios inter-culturales (dentro de países latinoamericanos o comparaciones con países desarrollados) que comparen antecedentes e impactos de la TI en organizaciones
- Modelos de bases de datos y estructuras de sistemas de información a nivel empresarial o global
- Factores culturales que influyen en el desarrollo efectivo de sistemas de información a gran escala
- Costos y Retornos de Inversión esperados en la implementación de tecnologías de información
- Impacto de TI emergente en pequeñas y medianas empresas (PYMES)
- El rol de TI en mejorar la ventaja competitiva de las PYMES
- Infraestructura de sistemas de información
- Recursos humanos en sistemas de información
- Impacto de la TI en la productividad individual
- Programas personalizados vs encapsulados
- Efectos de obligar el uso de TI específicas en subsidiarias locales
- Tercerización (“outsourcing”) / Offshoring / Nearshoring
- Debates acerca de implementaciones globales
- Procura de TI en países en vías de desarrollo
- Uso, difusión y legislación de programas de código abierto en Latinoamérica
- Costo total: programas, adaptación, consultoría y entrenamiento
- Como programas de código abierto pueden contribuir al desarrollo
- Uso, venta, e implementación de paquetes globales en economías locales
- Impacto de estilos gerenciales en el uso y desarrollo de TI
- Ejecución de contratos de TI en una economía global
- La paradoja de la productividad de la TI en Latinoamérica
- Implementación y adaptación de paquetes de programas
- Implementaciones globales
- Transferencia de tecnología
- Aspectos económicos y financieros de la compra, desarrollo e implementación de TI

- Debates en sistemas de entrenamiento de TI (para expertos y usuarios)
- El valor del negocio de la TI
- Soporte local vs soporte a larga distancia

Los artículos pueden utilizar cualquiera de las siguientes modalidades de acuerdo al contexto y metodología.

1. Investigación empírica
 - a. Cualitativa (perspectivas positivistas o interpretativas): desarrollo o comprobación de teorías: estudios de caso, estudios de casos múltiples, investigación-acción
 - b. Cuantitativa: comprobación de teorías: experimentos, encuestas, estudios de caso, archivos
2. Encuestas de corrientes de investigación: revisión de literatura usando narrativa o meta-análisis
3. Encuestas de la industria de TI en países en desarrollo. Debido a la falta de difusión del conocimiento de TI en países en desarrollo es importante publicar artículos que provean una visión general de la situación de la industria de TI en estos países. Los artículos pueden ser reportes académicos que provean una clara representación de la industria de TI y/o su relación con otras industrias y el gobierno.
4. Conceptual: desarrollo de nuevas teorías/modelos desde literatura existente, observación de hechos y argumentos lógicos
5. Diseño de la investigación: desarrollo de artefactos para resolver problemas relevantes que profesionales de la TI enfrentan en países en desarrollo. Algunos ejemplos pueden incluir: desarrollo de herramientas y aplicaciones innovadoras de TI, nuevos métodos para gerenciar TI en países en desarrollo, etc.

Artículos con un alto contenido técnico y bajo contenido gerencial/administrativo no son recomendados y solo serán aceptados cuando sean altamente relevantes o innovadores. La revista incluirá principalmente artículos teóricos y de investigación que han sido desarrollados en un marco teórico robusto, incluyen una adecuada revisión de literatura y proveen una amplia justificación y descripción de la metodología y técnicas analíticas. Estudios de caso, artículos pedagógicos, revisión de libros, y debates y ensayos de opinión serán considerados pero no formarán parte del grueso de la publicación.

AUDIENCIA

La revista está principalmente dirigida a investigadores de MIS de habla hispana. Los artículos serán académicamente rigurosos sin sacrificar la claridad, estilo y simplicidad que hace que estos artículos sean atractivos a profesionales de la disciplina. En consecuencia, la revista será atractiva no solo para investigadores de MIS y sino también para profesionales.

IDIOMA

Todos los artículos serán escritos, revisados y publicados en español; sin embargo, el título, palabras claves y resumen deberán ser incluidos en inglés y español.

FORMATO

La revista es una publicación arbitrada que se presentará en formato impreso y en línea. La versión impresa de la revista estará disponible a pedido. La versión electrónica será publicada en el sitio de AIS. Los artículos deberán tener una extensión no mayor a las 8.000 palabras.

El proceso de evaluación se realizara con al menos dos árbitros. La identidad del editor asociado y de los examinadores no será del conocimiento del autor y estos tampoco conocerán la identidad del autor. Una ronda del proceso de evaluación deberá tomar alrededor de 90 días.

Los artículos deben ser enviados directamente a través del sistema automatizado en <http://mc.manuscriptcentral.com/relocasi> Para preguntas y sugerencias envíe un correo electrónico a editor@relocasi.org Información adicional está disponible en www.relocasi.org