



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN
INGENIERÍA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROPUESTA DE ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y
MITIGACIÓN DE RIESGOS EN EL CICLO DE VIDA DE LA
TERCERIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN INGENIERÍA

SISTEMAS – PLANEACIÓN

P R E S E N T A:

ING. LILIANA LISSET GARCÍA PONCE

DIRECTOR DE TESIS

DR. BENITO SÁNCHEZ LARA

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F. 2009



JURADO ASIGNADO:

Presidente: Dr. Suárez Rocha Javier

Secretario: M.I. López y Ortega Eugenio

Vocal: Dr. Sánchez Lara Benito

1er. Suplente: M.I. Rivera Colmenero José Antonio

2do. Suplente: M.I. García Martínez Mariano Antonio

Lugar donde se realizó la tesis:

Posgrado de Ingeniería, UNAM, México, DF.

TUTOR DE TESIS:

Dr. Benito Sánchez Lara

FIRMA

AGRADECIMIENTOS

Ahora que he culminado con esta meta profesional siento que ha llegado el momento de agradecer a las personas que hicieron todo esto posible y por haberme ayudado en alcanzar un logro profesional y personal más.

Familia

A mis Padres gracias por guiarme sobre el camino de la educación y por ser mi inspiración para alcanzar mis metas, por enseñarme que todo se aprende y que todo esfuerzo al final se recompensa. Gracias por su cariño, comprensión y apoyo sin condiciones ni medida. Sus esfuerzo, se han convertido en mi triunfo.

A mis hermanas por su compañía y apoyo que me brindan. Sé que cuento con ellas siempre.

A mi amado Gerardo por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos y motivación constante durante mi estancia en México, pero sobre todo gracias por su gran cariño y amor.

A ustedes les dedico este logro.

Amigos

A mis amigos por su incondicional apoyo hicieron que mi estancia en la UNAM sea grata y de bellos recuerdos. En especial a Susana amiga fiel y sincera de la cual siempre recibí cariño y apoyo.

Académicos

Quiero agradecer muy en especial a mi tutor el Dr. Benito Sánchez Lara y a mis maestros Dr. Javier Suárez Rocha, M.I. José Antonio Rivera Colmenero, M.I. Mariano García Martínez y M.I Eugenio López y Ortega por sus consejos y palabras de reflexión que me ayudaron a hacer de esta tesis un mejor trabajo de investigación.

Todo este trabajo no hubiera sido posible sin el valioso apoyo de CONACyT, quien gracias a su ayuda me permitió realizar los estudios de Posgrado.

Propuesta de estrategias para la prevención y mitigación de riesgos en el ciclo de vida de la tercerización de TI.

CONTENIDO

Introducción	vi
CAPITULO I. Esquemas de Operación Compartida (EOC).....	7
1.1. Antecedentes de los EOC.....	7
1.2. Tipos de EOC	8
1.3. Ventajas y Desventajas de los EOC.	14
1.4. Tendencias de las Operaciones que se Comparten: El Caso de las Tecnologías de Información (TI).	16
1.5. La Tercerización de TI y su Problemática.....	18
1.6. Objetivo y Estrategia de la Tesis	21
CAPITULO II. Riesgos Asociados con la Tercerización de TI.....	22
2.1 Riesgos de la Tercerización de TI	23
2.2 Análisis de Riesgos de la Tercerización de TI	28
2.3 El Proceso de Tercerización de TI: Su Ciclo de Vida.....	40
2.4 Clasificación de Riesgos en el Ciclo de Vida.....	41
CAPITULO III. Estrategias para Mitigar y Abatir Riesgos en la Tercerización de TI	44
3.1 Esquema de Diseño de las Estrategias.....	44
3.2 Estrategia de Evaluación Ex-ante.....	52
3.3 Estrategia de Evaluación y Control	61
CAPITULO IV. Conclusiones y Recomendaciones	67
Bibliografía.....	70
Anexo A.....	73
Anexo B.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación contractual de la subcontratación	9
Figura 2. Relación comercial de la tercerización	11
Figura 3. Tipos de servicios de tercerización	11
Figura 4. Diagrama conceptual de la problemática.....	19
Figura 5. Porcentaje de uso de la tercerización de TI.....	20
Figura 6. Categorías de Riesgos	25
Figura 7. Etapas del ciclo de vida de la tercerización	40
Figura 8. Clasificación de riesgos en el ciclo de vida de la tercerización.....	42
Figura 9. Matriz FODA.....	44
Figura 10. Evaluación para tercerizar en función del nivel de riesgo y el tipo de proceso..	54
Figura 11. Proceso de contratación.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ventajas y Desventajas de los EOC	15
Tabla 2. Clasificación y Traducción de Riesgos en Debilidad o Amenaza.....	47
Tabla 3. Matriz de Amenazas, Debilidades y Fortalezas	48
Tabla 4. Relación entre Debilidades y Amenazas.....	49
Tabla 5. Relación entre Fortalezas y Amenazas	50
Tabla 6. Propuesta de estrategias	50
Tabla 7. Desglose de costos y beneficios según características.....	56
Tabla 8. Principales requerimientos de los Acuerdo de Nivel de Servicio	63

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información (TI) son un factor de vital importancia en la transformación de la nueva economía global y en los rápidos cambios que están tomando lugar en la sociedad. En la última década, las nuevas herramientas tecnológicas de la información y comunicación han producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en el ámbito de los negocios, y han provocado cambios significativos en la industria, la agricultura, la medicina, el comercio, la ingeniería y otros campos.

Grandes retos sacuden a la sociedad con los denominados cambios tecnológicos. La aparición de nuevos conceptos como el comercio electrónico, tecnología WAP (Wireless Application Protocol), gestión del conocimiento, entre otros, llevan implícito la necesidad de adaptación de las organizaciones a estas nuevas tecnologías. Sin embargo, dada la complejidad de las TI, el factor económico y la incapacidad de las empresas para asimilar los constantes y rápidos cambios tecnológicos, éstas se ven obligadas a recurrir a la unión o el apoyo de otras empresas especializadas mediante esquemas de operación compartida como: la Subcontratación, la Tercerización o el Joint Venture, las cuales permiten dejar aquellos procesos tecnológicos en mano de fuentes externas especializadas y de esta manera amortiguar el esfuerzo necesario para concentrarse en los principales retos del negocio. Uno de los esquemas de operación compartida en las TI que está cobrando cada vez mayor fuerza en el mundo, es la tercerización (Outsourcing). Sin embargo, cuando se recurre a la tercerización de TI, se puede incurrir en muchos beneficios, pero también en muchos riesgos y problemas si no se realiza correctamente. El éxito de la relación contractual y del proyecto, se ven impactados por una serie de factores críticos que no favorecen a la tercerización y que las empresas contratantes no están conscientes al momento de tomar la decisión en cuanto a externalizar la gestión de sus TI.

Por lo tanto, existe desconocimiento por parte de las empresas de los riesgos asociados en la tercerización lo cual conlleva a fallas y fracasos en la implantación de este tipo de servicios. Es por ello, que dentro de este trabajo de investigación se hace un análisis detallado sobre los riesgos de mayor relevancia en el ciclo de vida del proyecto de tercerización, tomando en cuenta su naturaleza, su definición y el impacto negativo en la organización. Una vez identificados y analizados los riesgos, se proponen estrategias dirigidas a aquellas empresas que están considerando tercerizar la gestión de sus TI. Esto con la finalidad de mitigar y abatir dichos riesgos y eventualmente mejorar las implantaciones exitosas.

CAPITULO I. ESQUEMAS DE OPERACIÓN COMPARTIDA (EOC)

1.1. ANTECEDENTES DE LOS EOC

A lo largo de los años, la demanda competitiva del mercado actual (los retos tecnológicos, económicos y sociales) demanda el desarrollo de nuevas formas de gestión que permitan a las organizaciones obtener un mayor grado de flexibilidad para la innovación y el fortalecimiento de la competitividad.

Hoy en día, se observa como los entornos empresariales han dejado de ser estables, pues la globalización de la economía, el cambio tecnológico, la necesidad de responder a las exigencias del cliente cada vez más elevadas y una competencia cada vez más intensa hacen que el nuevo entorno competitivo sea más difícil de predecir, lo que aumenta la complejidad de la dirección de las empresas.

Por lo anterior, muchas empresas se ven obligadas a adoptar procesos de adaptación para poder ser capaces de responder a los retos del entorno. Sin embargo, lograr esta meta a veces resulta difícil de alcanzar, ya que las empresas sufren constantes presiones y dificultades para reducir los costos y al mismo tiempo, funcionar con más eficacia. Algunas de las principales causas argumentadas son:

- El factor económico.
- La capacidad de asimilación de los cambios tecnológicos.
- La necesidad de especialización en el núcleo central de negocios.

Esta situación conlleva a que las organizaciones recurran a la unión o el apoyo de otras empresas mediante esquemas de operación compartida como la subcontratación y la tercerización, que permitan amortiguar el esfuerzo necesario para lograr el objetivo principal de la empresa y concentrarse en los principales retos del negocio.

En todos los ámbitos de dirección de la empresa es compartido el criterio de que es necesario concentrarse en aquellas actividades que efectivamente permitan agregar más valor al producto y/o servicio; por lo que debe “delegarse” en otras empresas aquellas actividades o procesos en los cuales éstas se han especializado y son, por lo tanto, más eficientes. Esto libera a la primera empresa a enfocarse en la parte central de su negocio; y por lo tanto operar con más eficacia y ser más competitivos, Espino Rodríguez (2003).

1.2. TIPOS DE EOC

Actualmente existen diferentes formas de gestionar algunos procesos o actividades que realizan las organizaciones, para esto existen diferentes esquemas de operación compartida que les permite enfocarse en el núcleo de su negocio y por ende responder rápidamente a las demandas del mercado. Entre los EOC más destacados referente a TI se encuentran los siguientes:

- Subcontratación
- Tercerización (Outsourcing)
- OffShore
- Joint Venture

SUBCONTRATACIÓN

La subcontratación es definida someramente como el contrato civil o comercial de arrendamiento de obra o de servicios, Lara (2002).

En otras palabras, en la subcontratación tradicional existe únicamente una vinculación económica a través de un contrato por concurso o por designación directa para establecer una obra o un servicio. Esta relación está dada por dos empresas, una de ellas denominada contratista, la cual encarga a la otra, denominada subcontratista, la fabricación de partes, piezas, conjuntos, subconjuntos o el desarrollo de una operación o proceso determinado siguiendo especificaciones técnicas, planos y normas fijadas por la primera. Una vez realizada la obra o el servicio, termina la relación entre las empresas.

Según Lara (2003) existen principalmente tres razones por lo que las empresas recurren a este esquema de operación compartida:

- 1) Para reducir costos.
- 2) Aumentar la calidad del proceso o actividades subcontratas.
- 3) Necesidad de especializarse en la actividad central de su negocio.

A continuación en la **Figura 1** se describe gráficamente el proceso del esquema de subcontratación. Donde la empresa usuaria es la responsable de reclutar, seleccionar, contratar, capacitar, pagar y finiquitar al contratista. El contratista es el responsable de

llevar a cabo el proceso subcontratado. La actividad laboral entre estos es la supervisión continua del proceso y garantizar la seguridad del mismo.

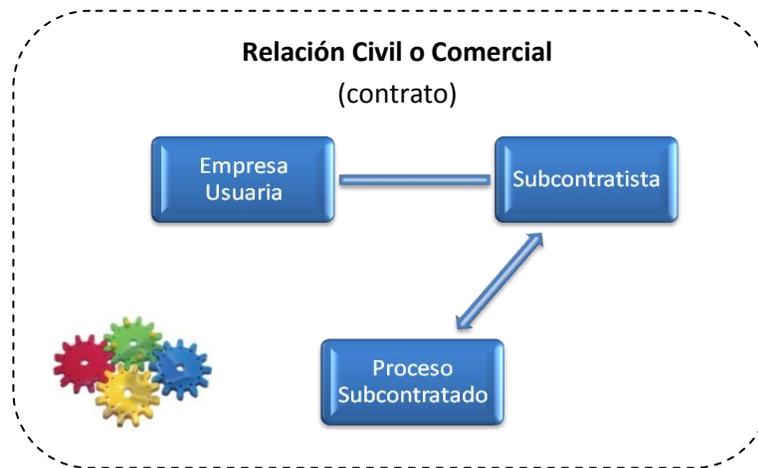


Figura 1. Relación contractual de la subcontratación
Fuente: Elaboración propia

TERCERIZACIÓN (OUTSOURCING)

Tercerización, Outsourcing o Externalización son términos usados indistintamente para definir una herramienta de gestión que designa una área o actividad de trabajo de una organización para ser gestionada por otra empresa externa denominada empresa prestadora de servicios (Outsourcer) la cual es especializada en el servicio demandado.

La Tercerización es una tendencia actual que ha formado parte importante en las decisiones administrativas de los últimos años en las empresas a nivel mundial. Sin embargo, no existe una definición única para este término debido a la variedad de los diferentes procesos a delegar; por lo que ha sido definida de varias maneras. Entre las que se pueden mencionar destacan las siguientes:

- Es una forma de operación compartida empleada para aquellas actividades que previamente se desarrollan en el ámbito de la empresa, es decir una situación de un servicio proporcionado internamente por la organización, Rothery y Robertson (1996).
- Es el proceso por el cual una tarea o actividad que tradicionalmente se desarrollaba dentro de la empresa, pasa a ser externalizada hacia un proveedor externo, Rueda y Molina (1995)

- Es un vínculo a largo plazo que tiene que ver con el desempeño de ciertas tareas esenciales, pero que no corresponden con sus competencias básicas; realizadas por profesionales, que con el tiempo, pasan a convertirse en socios estratégicos, Rueda y Molina (1995).

Debido a la gran variedad de definiciones y las múltiples confusiones de la Tercerización con la Subcontratación, el autor considera importante exponer la principal diferencia entre estos:

La subcontratación es definida como el contrato civil o mercantil de arrendamiento de obra o de servicios. Por lo tanto, desde una perspectiva jurídica no existe diferencia alguna entre la tipología de contratos de arrendamiento de obras y servicios y los de la tercerización. Sin embargo la diferencia entre ambas se produce en el ámbito de la gestión organizacional, pues tercerizar es sinónimo de cambio en la gestión con la finalidad de aunar esfuerzos para que las empresas, tanto la contratante como la prestadora de servicios, sean más competitivas y exista una relación de cooperación que crezca conforme aumente la interdependencia entre la función externalizada y el resto de los procesos de negocios. Por el contrario, la subcontratación refleja únicamente una vinculación contractual y tras la realización de la obra la relación entre las empresas concluye, Lara (2003).

Por lo tanto, se puede decir que el proceso de tercerización no es un mero servicio de subcontratación tradicional como muchos lo aseguran, sino que implica una relación mucho más profunda entre el cliente y el proveedor. La tercerización es un vínculo de largo plazo que tiene que ver con el desempeño de ciertas tareas esenciales y esfuerzos mutuos para la realización de objetivos establecidos entre ambas organizaciones. Los beneficios repercuten en ambas organizaciones, existiendo así una estrecha vinculación de trabajo.

Para que la relación funcione eficazmente, ambas organizaciones deben asumir que cada una de ellas debe compartir con la otra cierta decisión estratégica. La remuneración percibida por la empresa prestadora de servicios puede incluso, depende de los resultados obtenidos, de forma que ambos compartan los riesgos y beneficios derivados de la colaboración. En la **Figura 2** se muestra la relación laboral (contrato de trabajo) entre la empresa usuaria y la prestadora de servicios de tercerización. En donde la dirección de las actividades del proceso tercerizado involucra a ambas partes.

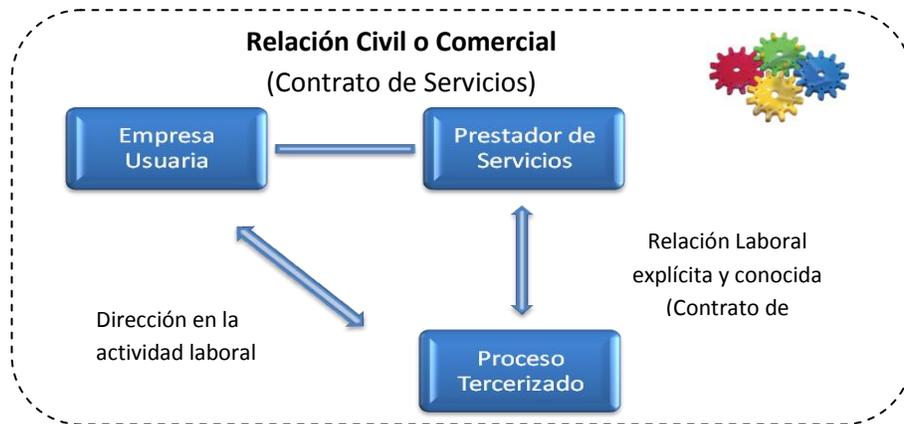


Figura 2. Relación comercial de la tercerización
Fuente: Elaboración propia

Actualmente existen dos tipos de servicios abastecidos por la tercerización: La tercerización de Tecnologías de Información y tercerización de Procesos de Negocios o por sus siglas en Inglés BPO¹. El primero abarca los procesos tecnológicos relacionados directamente con la operación o como elementos de apoyo en el flujo y procesamiento de la información. El segundo provee servicios concernientes a los negocios de áreas vitales de donde se derivan la mayoría de los ingresos. Cada uno, a su vez tiene diferentes áreas y mercados los cuales se muestran en la **Figura 3**.



Figura 3. Tipos de servicios de tercerización
Fuente: Elaboración propia

¹ Business process outsourcing

La tercerización, que una vez fue vista como simplemente una herramienta para ahorrar costos, hoy en día ha evolucionado a un modelo enfocado estratégicamente según las necesidades de negocio de las empresas que incluye la transformación de aplicaciones a nuevas tecnologías.

Para efectos de este trabajo de investigación sólo se considerará la tercerización de Tecnologías de Información.

OFFSHORE

El Offshore se puede definir como el comercio en servicios del tipo contratación externa que no requiere proximidad geográfica entre comprador y vendedor, Bhagwati (2004).

Por lo tanto, se conoce al Offshore como la práctica de subcontratar servicios a empresas localizadas en países cuya mano de obra es más barata que el país en el que se sitúa la compañía que externaliza dichos servicios. Se incluyen procesos como producción, manufactura, servicios, e incluso innovación o investigación y desarrollo (I&D).

Actualmente importantes compañías de todo el mundo recurren al Offshore, sin importar la distancia geográfica, ya que se obtienen importantes ahorros laborales y operativos que pueden ir desde un 25% hasta un 50%. Se trata de una tendencia global que cada día alcanza más fuerza gracias a los avances en las telecomunicaciones y las tecnologías de la información, sumado a otros factores que continúan facilitando la integración de los distintos bloques económicos en el mundo.

Así pues, los dos tipos principales tipos de Offshore más utilizados en la actualidad son los siguientes:

- a) La externalización de servicios tecnológicos, entre los que figuran las tecnologías de la información (alojamiento de aplicaciones, telecomunicaciones (voz y datos), logística, etc.), la electrónica (circuitos integrados; microprocesadores de alto valor), el comercio electrónico, etcétera.
- b) La externalización de procesos empresariales relativos a distintas actividades, como finanzas y contabilidad, compras y suministros, contacto con los clientes (gestión de las relaciones con los clientes), recursos humanos, seguridad, etcétera.

La principal diferencia entre la tercerización y el Offshore es que el offshore no requiere proximidad geográfica; por lo tanto viene siendo un tipo de tercerización a distancia.

JOINT VENTURE

El Joint Venture puede ser definido como una fusión de intereses entre una empresa con un grupo económico, personas jurídicas o personas físicas que desean expandir su base económica con estrategias de expansión y diversificación, con propósito explícito de lucros o beneficios, con duración permanente o a plazos determinados, L'Estrangeand Brett Solicitors (2006).

El objetivo de un esquema de operación compartido como el Joint Venture puede ser muy variado, desde la producción de bienes o la prestación de servicios, hasta la búsqueda de nuevos mercados o el apoyo mutuo en diferentes eslabones de la cadena de un producto. Se desarrolla durante un tiempo determinado, con la finalidad de obtener beneficios económicos y a diferencia con la Tercerización o la Subcontratación el Joint Venture es un tipo de alianza estratégica con objetivos comunes compartidos para el beneficio de ambas partes.

Para la obtención de un objetivo común, dos o más empresas se ponen de acuerdo en hacer aportaciones de diversa índole a ese negocio en común. La aportación puede consistir en materia prima, capital, tecnología, conocimiento del mercado, ventas y canales de distribución, personal, financiamiento o producto, etc. Dicha alianza no implicará la pérdida de la identidad e individualidad como persona jurídica.

No existen requisitos sobre la forma de actuar conjuntamente. Las empresas pueden firmar un contrato de colaboración o constituir una unión temporal de empresas o incluso una sociedad participada por ambas. Sin embargo, es necesario un compromiso a largo plazo, y también es característica del Joint Venture que las empresas sigan siendo independientes (no existe fusión ni absorción), ya que los socios suelen seguir operando sus negocios o empresas de manera independiente.

Con este tipo de relación ínter empresarial las empresas ven una oportunidad para obtener algún tipo de ventaja competitiva inmediata, haciendo que las mismas puedan desarrollar y lanzar en el mercado un nuevo tipo de negocio o intensificar alguno ya existente.

1.3. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS EOC.

	Características	Ventajas	Desventajas
S u b c o n t r a t a c i ó n	<ul style="list-style-type: none"> ☑ La empresa subcontratista es igual o similar a la contratadora, pero más pequeña y menos dotada que la primera. ☑ No comparten riesgos o beneficios empresariales con quienes las contratan. ☑ Se enfoca la operación en la prestación de un servicio. ☑ Rentabilidad basada en diferencia de remuneraciones. ☑ El negocio es un margen por acción de intermediación y las relaciones son de cliente proveedor. 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Calidad del servicio prestado. ☑ Reducción de costos a corto plazo. ☑ Ahorro de recursos y obtención de resultados a corto plazo. ☑ Transformación de costos fijos en costos variables. ☑ Solución a procesos básicos. ☑ Permite disponer a corto plazo de capacidades y recursos no disponibles. ☑ Experiencia y conocimiento por parte de la empresa externa. 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Tiene un objetivo pura y exclusivamente táctico. ☑ No comparten riesgos o beneficios empresariales con quienes las contratan. ☑ Pérdida de destrezas y dependencia. ☑ Solucionan procesos básicos y determinados roles sin flexibilidad operacional. ☑ Se pueden producir variaciones en la calidad del servicio. ☑ Generación de costos de transacción. ☑ Pérdida de control.
T e r c e r i z a c i ó n	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Las empresas de tercerización disponen de más recursos, innovación y medios que sus mismos clientes, requiere proximidad geográfica. ☑ Se comparten los riesgos, avances y proyecciones con las empresas que contratan. ☑ Eficacia de su especialización o experiencia, reflejado en la capacidad para hacer y desarrollar mejor que su cliente esa área. ☑ La rentabilidad está basada en el excedente económico que produce mejorar un proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Su oferta no supone solo la disposición de personal o trabajo realizado, sino una conexión contractual con objetivo de incrementar la actividad y productividad. ☑ Reducción de costos a largo plazo. ☑ Transformación de costos fijos en costos variables. ☑ Libera capital de trabajo para invertir en otras áreas. ☑ Experiencia y conocimiento de la industria. ☑ Permite mejorar sus competencias básicas. ☑ Permite a las organizaciones concentrarse en la actividad central de su negocio. ☑ Agiliza la toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ La empresa pierde contacto con las nuevas tecnologías que ofrecen oportunidades para innovar los productos y procesos. ☑ Existen riesgos asociados. ☑ Variaciones en la calidad del servicio. ☑ Se puede incurrir en costos más altos de los inicialmente previstos. Al depender de la actuación del proveedor, éste puede pedir cada vez mejores condiciones. ☑ Se puede producir una pérdida del know-How (Forma de hacer las cosas) que tenía la empresa y una valiosa fuente de aprendizaje al abandonar la realización interna de las actividades.

O f f s h o r e	<ul style="list-style-type: none"> ☑ La empresa externa dispone de más recursos, innovación y medios que sus mismos clientes, no requiere de proximidad geográfica entre contratante y prestador. ☑ Los servicios están localizadas en países cuya mano de obra es más barata que el país en el que se sitúa la compañía que externaliza dichos servicios. ☑ La rentabilidad está basada en el excedente económico que produce mejorar un proceso a distancia y a bajo costo. 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Permite a las organizaciones concentrarse en su actividad real. ☑ Capacidad para hacer y desarrollar mejor que su cliente los procesos o actividades a bajo costo. ☑ Por la flexibilidad del proceso y la adopción de las economías de escalas es posible tener ahorros del 40 o el 50%, enfocados hacia los costos laborales. ☑ Libera recursos para desarrollar iniciativas estratégicas. ☑ Alto nivel de especialización. 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Distancia geográfica. ☑ Disminución de la calidad del servicio. ☑ Pérdida de control. ☑ Variaciones y fallas en el servicio. ☑ Pérdida de control o el miedo de los clientes a dar información confidencial a personas con distintos dialectos en el caso de los call centers. ☑ Los presupuestos no se ajustan a la realidad de la situación, por lo que en ocasiones se incurre en mayores costos.
J o i n t V e n t u r e	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Es un acuerdo asociativo entre dos o más personas naturales o jurídicas, con un objetivo en común. ☑ Existe una alianza Estratégica donde se trazan los desafíos, se comparten los beneficios y riesgos. ☑ Se desarrolla durante un periodo determinado de tiempo, con la finalidad de obtener beneficios económicos. ☑ Se tienen objetivos comunes compartidos. ☑ La rentabilidad está basada en la unión de esfuerzos para el beneficio para ambas partes. 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ El trabajo compartido hace más eficiente el uso de los recursos. ☑ Facilita la expansión de negocios. ☑ Se tiene la posibilidad de aumentar las ventajas competitivas entre las partes. ☑ Ahorro de dinero compartiendo costos de operación, publicidad y marketing. ☑ Se comparten recursos que serían imposibles de utilizar actuando solo. ☑ Gran interés y apoyo por parte de los socios. ☑ Mayor acercamiento y conocimiento del mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ La adaptación a una cultura distinta. ☑ Necesidad de una mayor inversión de capital ☑ Deficiente integración y comunicación entre los socios, propiciando pérdidas. ☑ Divergencia en cuanto a los objetivos estratégicos. ☑ Se podría producir una pérdida de autonomía de control. Esto se produce cuando no se han creado los mecanismos adecuados para resolver los puntos cotidianos en la toma de decisiones. ☑ Riesgo de discrepancias frente a estrategias y prioridades entre los socios.

Tabla 1. Ventajas y Desventajas de los EOC
Fuente: Elaboración propia a partir de revisión bibliográfica

De la **Tabla 1** se puede concluir que dependiendo de las necesidades de cada empresa y de lo que se espera obtener con el EOC será el que mejor se adapte a la organización. Las

ventajas de un EOC en particular puede que sean más apropiadas en determinados casos y que las desventajas tengan menor impacto dependiendo del objetivo, tamaño, madurez y otras características de la empresa. Por ejemplo, si el objetivo de una pequeña empresa es simplemente la reducción de costos a corto plazo sin implicar un gran número de riesgos, la mejor opción sería la Subcontratación. O por el contrario, si una mediana empresa no escatima en costos y requiere de tecnología de punta para el procesamiento de su información lo más indicado sería la tercerización, y probablemente por las buenas características de la empresa ésta podría estar en condiciones de afrontar los posibles riesgos implícitos en la tercerización.

1.4. TENDENCIAS DE LAS OPERACIONES QUE SE COMPARTEN: EL CASO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (TI).

Hoy en día la tecnología se ha convertido en un factor intrínsecamente relacionado con la estrategia de negocios y en el factor diferenciador que permite a las empresas mantenerse competitivas y responder de forma flexible a las necesidades del mercado. Por esa razón, la eficiencia en el uso y en la operación de la plataforma de TI se ha convertido en una necesidad para la mayoría de las líneas de negocios de una empresa y la tercerización uno de los principales esquemas de operación en la adopción de este tipo de servicios.

Gartner (2007) señala que la tercerización continua siendo la principal fuente de crecimiento en servicios dentro de la industria y en específico dentro del área de TI. De acuerdo a estudios realizados la tercerización representa el 53% del mercado total de servicios de TI a nivel mundial y el 56% de participación en el 2008.

Con la adopción de la tercerización las empresas contratantes pueden aprovechar la tecnología de punta, sin que éstas directamente solventen dicha actualización tecnológica, ni otras cuestiones secundarias como sería entrenar al personal que la maneja; por lo que estos costos de actualización son asumidos por la tercerización, y quizá en un porcentaje muy bajo por la empresa contratante.

La tercerización se basa en el desprendimiento de alguna actividad que no forme parte de las habilidades principales de una organización a un tercero especializado. Por habilidades principales ó centrales se entienden todas aquellas actividades que forman el negocio de la empresa y en las que se tienen ventajas competitivas con respecto a la competencia. No obstante, el concepto anteriormente desarrollado es un concepto en el cual no hace

relación con las TI, las cuales sirven de apoyo y en algunos casos juegan roles estratégicos en una organización.

Entonces, se puede decir que la tercerización en TI es la relación contractual entre un cliente y su proveedor de servicios, donde éste toma la responsabilidad total o parcial del área de las TI a la que fue contratado, aprovechando el conocimiento, experiencia y creatividad con la que cuenta para brindar un servicio de alta calidad a sus clientes y satisfacer sus expectativas. Por lo tanto, el término de tercerización en referencia a las TI, combina dinámicamente actividades de gestión de Tecnologías de Información que pueden ir desde la asistencia técnica en labores de operación, mantenimiento de equipos, hasta el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones, diseño de redes de comunicaciones y consultoría.

Delegar actividades tecnológicas a una empresa especializada que cuente con una metodología y procesos debidamente estructurados, con una infraestructura física y con experiencia en los procesos que desarrolla, permite reducir el riesgo y costos que generaría a la organización el realizar estos procesos de forma completamente interna. Pero sin embargo, así como disminuye cierto tipo de riesgos en los procesos, así también contrae otros riesgos que están asociados a la tercerización. Dichos riesgos se identificaran y analizarán dentro de este trabajo de investigación.

La tercerización dentro de las TI se puede clasificar dentro de tres grandes grupos:

- El primero incluye actividades de soporte, mantenimiento, desarrollo de software, administración de bases de datos y suministro de personal capacitado para dar solución a problemas y necesidades tecnológicas de las organizaciones.
- El segundo grupo incluye el arrendamiento de sistemas ASP (Application Server Provider) con los cuales a través de redes de comunicaciones la organización accede a grandes servidores en los cuales se encuentran desplegadas aplicaciones que solucionan gran parte de procesos como el control de recursos humanos, manejo de contabilidad y nómina, aplicaciones de pagos en línea, sistemas de gestión documental, etcétera. Este enfoque permite acceder a este tipo de aplicaciones a un bajo costo, ya que el desarrollo interno de una aplicación con estas características podría no ser viable principalmente dentro de pequeñas y medianas empresas.

- En el tercer grupo se encuentra la tercerización de infraestructura física y de comunicación provisto por compañías especializadas en esta clase de procesos y el cual le permite a las empresas no incurrir en los gastos provenientes de la compra de hardware y servicios de acceso a redes sino simplemente arrendar espacio en disco, canales de comunicación o cualquier otro tipo de infraestructura contando con valores agregados como procesos de respaldo (back up) y garantía de tiempos de funcionamiento.

1.5. LA TERCERIZACIÓN DE TI Y SU PROBLEMÁTICA

En los últimos años, muchas empresas que controlaban sus TI internamente han adoptado la práctica de transferir esos servicios a terceros especializados con la finalidad de reducir costos, adaptarse a los constantes cambios del mercado y satisfacer las demandas de sus clientes. Para esto recurren a esquemas de operación compartida como es el caso de las Tercerización, la Subcontratación, Offshore o el Joint Venture.

El éxito de la relación contractual y de los proyectos que la Tercerización se ven impactados por una serie de factores que no favorecen los beneficios de la tercerización y que las empresas contratantes no están concientes al momento de tomar la decisión en cuanto a tercerizar sus TI.

En los últimos años se ha presentado la posibilidad de que la tercerización de TI pueda superar la resistencia y la duda presente en las organizaciones que desean adoptar este tipo de servicios, y de esta manera pueda convertirse en una forma normal para la gestión de TI. Sin embargo, el auge que ha tenido la Tercerización y la ausencia actual de orientaciones claras y tangibles en proyectos de este tipo conlleva a las empresas a tener desconocimiento sobre los posibles riesgos asociados en la adopción de este tipo de servicios, ocasionando así, que no se alcancen los objetivos planteados en un principio y se incurra en mayor número de riesgos y por lo tanto, implantaciones no exitosas.

Aunado a esto se encuentra la toma de decisiones irracional por parte de las organizaciones contratantes, ya que se dejan llevar por la oferta del mercado y no hacen una planeación para analizar la conveniencia de tercerizar o no sus TI. Además de esto, no identifican claramente los riesgos en los que se podría incurrir en la tercerización en el proceso de planeación; lo que lleva nuevamente a que se tengan implantaciones fallidas o no exitosas.

Así, para aquellas empresas que están considerando adoptar este tipo de servicios es de suma importancia no sólo enfocarse en las bondades de la tercerización. También, es crucial hacer un análisis detallado para identificar desde la fase de planeación los riesgos asociados que implica la implementación de este tipo de servicios de acuerdo a las característica esenciales de las empresas contratantes.

Con base a lo anterior, en la **Figura 4** se resume gráficamente la problemática relacionada con la tercerización de TI. En donde el principal problema asociado a la tercerización es la falta de planeación para identificar y prevenir riesgos implícitos en la tercerización, lo cual provocan fallas e implantaciones no exitosas en este tipo de servicios.

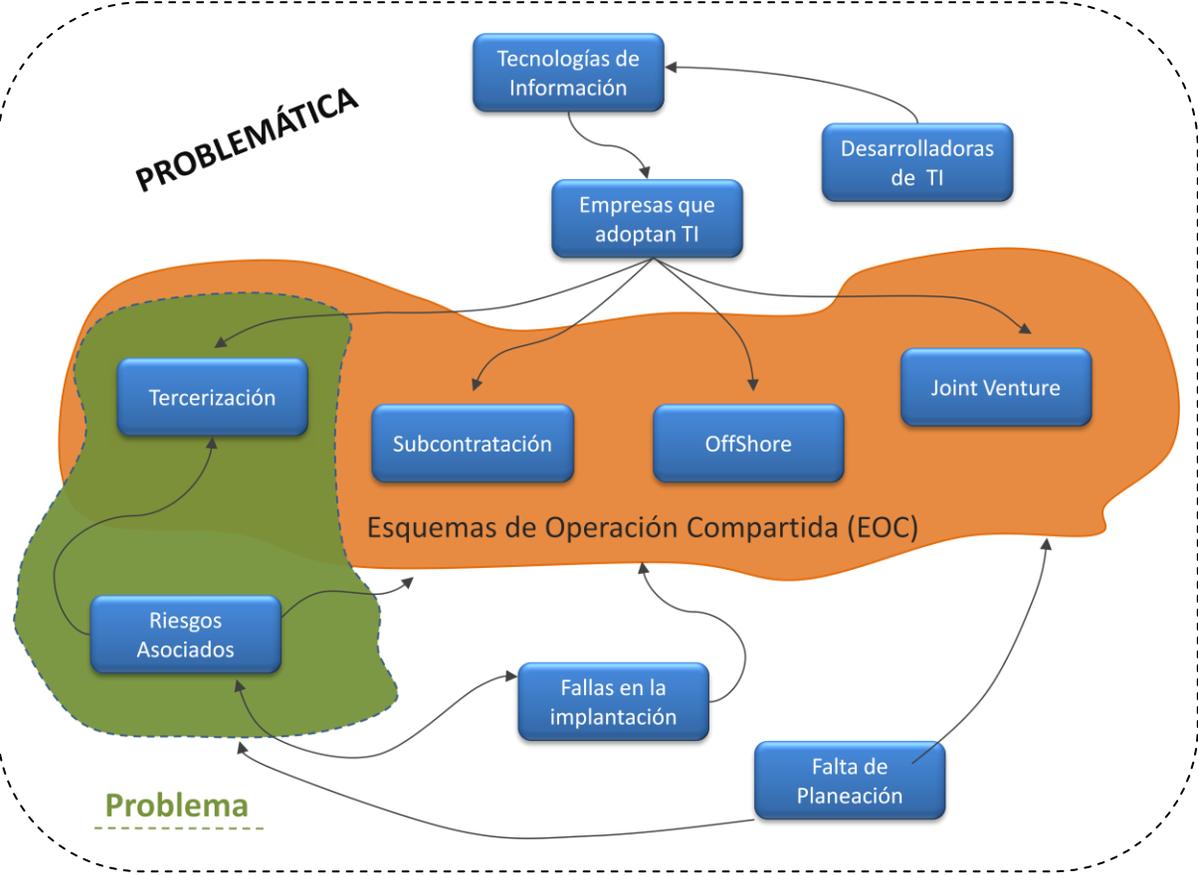


Figura 4. Diagrama conceptual de la problemática
Fuente: Elaboración Propia

Aunado a esta problemática se encuentra la fuerte demanda de tercerización a nivel mundial. En la **Figura 5** se muestra el porcentaje de empresas en diferentes países que están considerando usar un servicio de tercerización de TI. En donde al menos el 45% de las empresas de estos países consideran y planean usar el servicio de tercerización de TI. Por lo que existe una gran necesidad de orientar a dichas empresas a identificar los

riesgos que implica implementar este tipo de servicios en sus organizaciones. Se entiende por “Consideran usar” a aquellas empresas las cuales tienen pensado adoptar la tercerización en un futuro y por “Planean usar” aquellas empresas que tienen certeza en implementar la tercerización y están en el proceso de planeación del proyecto.

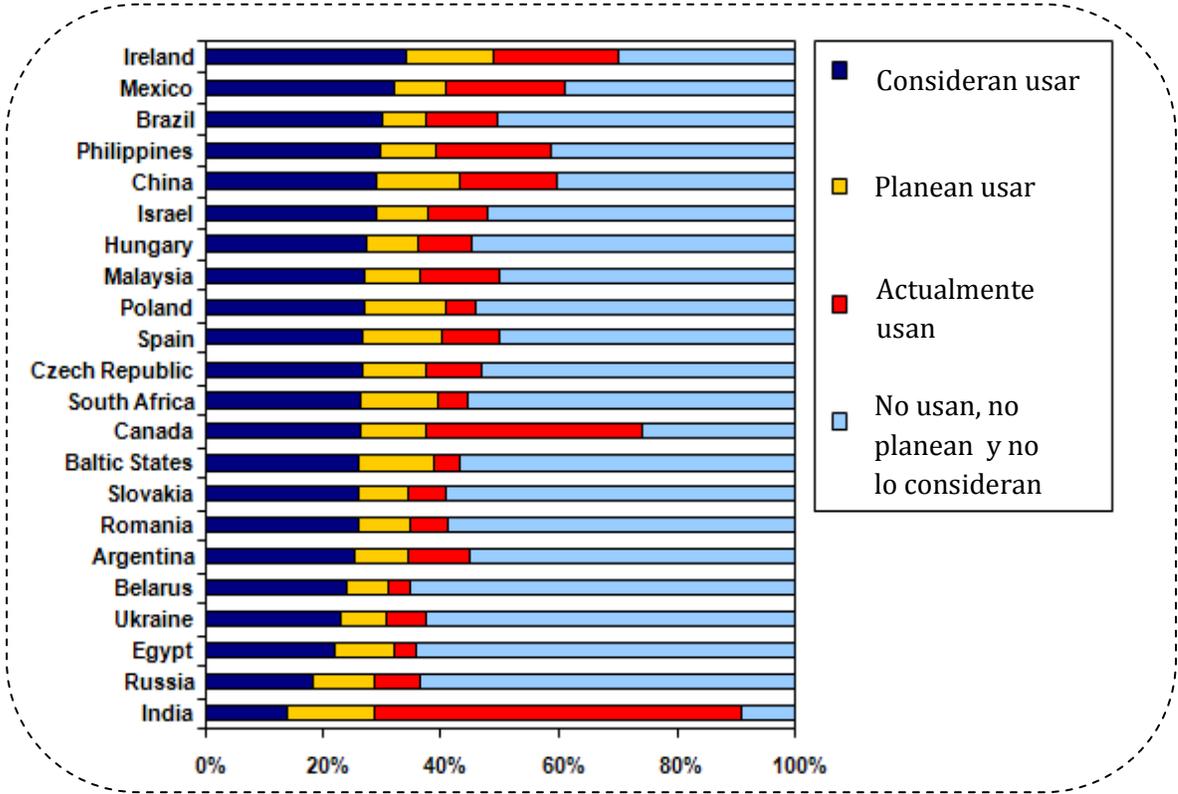


Figura 5. Porcentaje de uso de la tercerización de TI
Fuente: Tomada de Gartner (2007)

En un estudio realizado por Deloitte Consulting (2008) encuestó a diferentes empresas que implementaron la tercerización en sus organizaciones, el 30% de las empresas expresó estar insatisfecho y muy insatisfecho con su proceso de tercerización. Adicionalmente el 39% de las encuestas respondió que habían terminado con el contrato inicial por fallas e inconformidades en el acuerdo y que actualmente dichas empresa están en busca de nuevas empresas prestadoras de servicios de tercerización de TI.

Del estudio se concluye que cada vez son más las empresas que contratan los servicios de tercerización de TI, lo cual indudablemente brinda ventajas, pero también representa riesgos que si no son detectados oportunamente, pueden afectar el desempeño de la organización en su totalidad.

1.6. OBJETIVO Y ESTRATEGIA DE LA TESIS

A partir de la problemática planteada se establece que:

Existe desconocimiento por parte de las empresas acerca de los riesgos asociados con la Tercerización de TI, lo cual conlleva a fallas y fracasos en la implantación de este tipo de servicios.

Así, el objetivo de esta tesis es proponer estrategias de defensa y de sobrevivencia para las empresas que están considerando tercerizar la gestión de sus TI a partir de la identificación, análisis y categorización de riesgos asociados al ciclo de vida de la tercerización. Esto con el fin de prevenir y abatir dichos riesgos y eventualmente mejorar el éxito en la tercerización.

La estrategia a seguir para lograr el objetivo de esta tesis es la siguiente:

1. Identificar los principales riesgos asociados a la tercerización de TI.
2. Analizar los riesgos (determinar en qué consisten, naturaleza e impacto).
3. Clasificar riesgos con base al ciclo de vida de la tercerización.
4. Clasificar y traducir riesgos en Debilidad o Amenaza dependiendo de su origen (Interno o Externo).
5. Integrar las relaciones entre las Debilidades-Amenazas y Amenazas-Fortalezas (matriz FODA).
6. Generar propuesta de estrategias de defensa y sobrevivencia a partir de las relaciones.
7. Relacionar estrategias con el ciclo de vida de la tercerización.
8. Desarrollo de Estrategias de Sobrevivencia y Defensa para abatir y mitigar riesgos en el ciclo de vida de la tercerización de TI.

CAPITULO II. RIESGOS ASOCIADOS CON LA TERCERIZACIÓN DE TI

Existen diversas concepciones acerca del riesgo, sin embargo se puede definir como la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversa, Navarro (1992). Se entiende también como la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre.

El autor considera importante aclarar que los riesgos pueden presentarse tanto por fuentes internas como externas a la organización o al proyecto y la materialización de algunos de ellos pueden provocar que un proyecto no se realice o que no se alcancen los objetivos deseados; así como también, se pueden generar pérdidas de control en los procesos, fallas en la implantación, elevación de costos, etcétera, la lista es realmente grande. Pero si se tiene cuidado la relación con el ambiente, y se es consciente de las debilidades y vulnerabilidades frente a las amenazas existentes, se pueden tomar medidas de control para asegurar que las amenazas no se conviertan en desastres.

Si bien, es imposible tener un control absoluto sobre un ambiente y generar un entorno “sin riesgo”. Sin embargo, si estos se identifican y se prevén se pueden mitigar, reducir y en algunos casos hasta eliminar o transferir.

Con base a lo anterior, en este capítulo se identificaron y analizaron los principales riesgos asociados al ciclo de vida de la Tercerización de TI. Esto con la finalidad de identificar aquellos riesgos cuyas consecuencias representen una amenaza latente para el éxito del proyecto; y de esta manera generar estrategias que ayuden a las empresas a la prevención y mitigación de estos riesgos; y eventualmente mejorar las implantaciones exitosas.

□ GESTIÓN DE RIESGOS

Para lograr el objetivo de esta tesis, el autor se basa en la Gestión de Riesgos, que es un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades que incluyen:

- 1) Identificación del riesgo
- 2) Análisis del riesgo
- 3) Control del riesgo

La identificación del riesgo consiste en ubicar las principales contingencias “riesgos” a las que se enfrenta un sistema o un proyecto. En el análisis del riesgo se examinan datos recogidos sobre dichos peligros; incluyendo sus consecuencias, naturaleza, impacto en el sistema, etcétera. En el control del riesgo se identifica y verifica la existencia de medidas de control para la disminución y prevención del impacto mediante la generación de estrategias. A través de ellas se pueden mitigar, abatir y detener consecuencias negativas de un riesgo en particular.

Dado lo anterior, para lograr el objetivo de esta tesis primeramente se identificarán y analizarán los riesgos implícitos en la tercerización de TI y se encontrará la relación entre éstos y el ciclo de vida de la tercerización. Posteriormente, se propondrán estrategias de sobrevivencia y defensa como medidas de control para la prevención y mitigación de riesgos en el ciclo de vida de la tercerización de las TI.

2.1 RIESGOS DE LA TERCERIZACIÓN DE TI

En la actualidad, muchas empresas delegan sus procesos no centrales a terceros con la finalidad de reducir costos, aumentar la productividad y aumentar su capacidad competitiva. Debido a los constantes avances tecnológicos, esta realidad ocurre cada vez con mayor frecuencia en el área de las Tecnologías de Información (TI). Sin embargo, este tipo de relación no es una tarea fácil. El éxito de la relación contractual y de los proyectos que esta engloba se ven afectados por una serie de factores críticos o riesgos que impactan en los beneficios de la tercerización.

Sin duda, el desafío de desarrollo y gestión de los recursos en la tercerización de TI son enormes y la implantación inadecuada de estos puede implicar significantes riesgos.

Debido a los rápidos cambios en las TI, la lista de riesgos que afectan a las empresas contratantes no puede ser exhaustiva. Sin embargo, sí se puede describir un grupo de riesgos suficientemente significativo que permita diseñar estrategias de apoyo para la gestión de los mismos.

Los riesgos relacionados con la tercerización de TI de acuerdo al análisis de la literatura de los autores: Harris (2008), Deloitte (2008), Sieber y Valor (2007), Shukla (2005), Management Solutions (2005), Beasley (2004) y Outsourcing Information Security (2004), son los siguientes:

- Riesgos organizacionales.
- Riesgo de negocio.
- Riesgo organizacional.
- Confidencialidad de la Información.
- Riesgo contractual.
- Riesgo de alineación estratégica.
- Riesgo programático.
- Elección del prestador de servicios.
- No lograr los objetivos operacionales planteados.
- Dependencia mutua.
- Rechazo a la tercerización.
- Costos ocultos.
- Costo de desarrollo de infraestructura.
- Gatos imprevistos.
- Liquidación de personal.
- Demandas por parte del personal.
- Inexperiencia del personal.
- Regulaciones.
- Riesgos legales.
- Especificaciones tecnológicas.
- Internet (virus, hackers, privacidad).
- Formalidad.
- Continuidad del servicio.
- Confidencialidad.
- Disponibilidad.
- Recuperabilidad.
- Rendimiento.
- Percepciones negativas.

Es importante aclarar que la lista anterior fue construido de tal forma que los riesgos sean mutuamente excluyentes y aunque los términos para nombrarlos sean similares, sus implicaciones e impactos son diferentes. Además es importante señalar que la lista citada está constituida de tal forma de abarcar los riesgos que más se presentan en la literatura y cuyo impacto pueda tener consecuencias significativas en el proyecto de tercerización.

Con base en la revisión de la literatura existen diferentes categorías en las cuales se pueden clasificar los riesgos. Beasley (2004) propone una serie de categorías para clasificar los riesgos partiendo de su naturaleza. De acuerdo con el autor de esta tesis la categoría de Beasley es de las más completas ya que incluye categorías que otros autores proponen por separado, siendo esta una integración de los demás. Dichas categorías se muestran en la **Figura 6**:



Figura 6. Categorías de Riesgos

Fuente: Elaboración propia a partir de Beasley (2004)

A continuación se describe cada una de las categorías propuestas por Beasley. En las cuales de acuerdo a su definición y características esenciales se categorizaron los diferentes tipos de riesgos listados anteriormente. Esta categorización ayuda a identificar y a determinar la naturaleza de los riesgos. Así mismo, determinan su importancia relativa y reconocen la necesidad de estrategias que ayuden a prevenir y abatir riesgos.

CATEGORIA 1) RIESGOS ESTRATÉGICOS

Los Riesgos Estratégicos son aquellos que afectan la dirección de la empresa, su cultura e información compartida. En esta categoría se derivan incoherencias entre los objetivos de la empresa prestadora de servicios de tercerización y los objetivos pretendidos por la entidad contratante. Los riesgos incluidos en esta categoría son los siguientes:

- ☒ Riesgo de negocios.
- ☒ Riesgo organizacional.
- ☒ Confidencialidad de información estratégica.
- ☒ Riesgo programático.
- ☒ Riesgo contractual.
- ☒ Riesgo precontractual.
- ☒ Riesgo de alineación estratégica.

CATEGORIA 2) RIESGOS OPERACIONALES

La Tercerización permite el ahorro de costos operativos, tales como costos de mano de obra, gestión de la cadena de suministro, infraestructura, de operación, etc. Sin embargo, puede tener otra serie de consecuencias potencialmente adversas para la empresa. Puede suponer una pérdida de conocimientos y capacidades internas y una dilución de la ventaja competitiva de la empresa a largo plazo; a estos se le llaman riesgos operacionales. Al mismo tiempo puede llevar a un costo total mayor y a una reducción de la calidad. Entre los principales riesgos de esta categoría destacan los siguientes:

- Elección del prestador de servicios.
- No lograr los objetivos operacionales planteados.
- Dependencia mutua.
- Rechazo a la tercerización.

CATEGORIA 3) RIESGOS FINANCIEROS

Los riesgos financieros implican los costos de negociación, de mantener, y de acuerdos que concluyen con el contrato. Dichos riesgos son los siguientes:

- Costos ocultos.
- Costos de desarrollo de infraestructura.
- Gastos imprevistos.

CATEGORIA 4) RIESGOS DE CAPITAL HUMANO

Los ahorros de costos laborales provenientes de la tercerización suelen venir del ahorro de sustituir los procesos que anteriormente se llevaban dentro de la organización, lo cual implica los siguientes riesgos:

- Liquidación de personal.
- Demandas por parte del personal.
- Inexperiencia del nuevo personal en los procesos internos.

CATEGORIA 5) RIESGOS TECNOLÓGICOS

Debido a que muchos de los acuerdos de la tercerización dependen de las tecnologías de información, ésta es un área particularmente riesgosa. Los riesgos tecnológicos pueden estar relacionados con la pérdida potencial de información y su recuperación. O bien, con el uso permanente y confidencialidad de la información. Esta categoría incluye:

- ☒ Riesgos asociados a Internet (virus, hackers, privacidad).
- ☒ Riesgos de formalidad.
- ☒ Riesgos de especificaciones tecnológicas.
- ☒ Continuidad del servicio.
- ☒ Confidencialidad.
- ☒ Disponibilidad.
- ☒ Recuperabilidad.
- ☒ Rendimiento.
- ☒ Cumplimiento.

CATEGORIA 6) RIESGOS LEGALES

Cuestiones jurídicas relacionadas con la privacidad, la confidencialidad y seguridad de las transacciones comerciales pueden aumentar el riesgo legal de la empresa si no se manejan de manera eficaz. Cuando los clientes, proveedores y otros socios de negocios sufren de daños y perjuicios provenientes de transacciones no seguras, pueden derivarse acciones legales y regulatorias.

- ☒ Regulaciones.
- ☒ Riesgos Legales.

CATEGORIA 7) RIESGOS DE REPUTACIÓN

Las empresas son sabias para invertir en los esfuerzos para mantener y mejorar su imagen exterior, para así poder retener y atraer a socios de negocios vitales para proteger y aumentar el valor de su negocio en el mercado actual. De todos los riesgos uno de los más difíciles de medir pero a menudo una crucial amenaza, es el relacionado con la reputación de una empresa.

- ☒ Percepciones Negativas.

2.2 ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA TERCERIZACIÓN DE TI

Después de haber identificado los principales riesgos de la tercerización, la acción siguiente es analizarlos para así determinar su naturaleza, su impacto, las consecuencias de ellos y por último determinar en qué etapa del ciclo de vida se presentan.

Existen tres acercamientos básicos para analizar riesgos: cuantitativo, cualitativo, y una combinación de los dos. El análisis cuantitativo del riesgo utiliza cálculos matemáticos para determinar la importancia de un riesgo con otro. El análisis cualitativo del riesgo confía menos en cálculos matemáticos y más en el juicio para determinar la importancia relativa de los riesgos y de su probabilidad de ocurrencia. El tipo de enfoque que se realizó para analizar los riesgos en la tercerización de las TI es de tipo cualitativo, debido al alcance de esta tesis e interés del autor.

A continuación se presenta el análisis realizado a los diferentes tipos de riesgos en la tercerización de TI. Dentro de este análisis se describen las principales características de los riesgos incluyendo su naturaleza e impacto. Cabe hacer mención que con base a la categorización anterior propuesta por Beasley se determinó la naturaleza de los riesgos mencionados a continuación.

RIESGO DE NEGOCIO.

NATURALEZA:

El Riesgo de Negocio surge del contexto estratégico. El cuál es la amenaza de que un hecho o acción afecte negativamente a la capacidad de la empresa para lograr sus objetivos estratégicos y de maximizar su valor para sus grupos de interés, Barton, (1998).

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en el daño que puede ocurrir cuando el responsable de la toma de decisiones no es capaz de identificar y tomar ventaja de las oportunidades de aplicar las TI para apoyar o crear nuevas estrategias de negocios; en este caso en particular, en la tercerización de TI.

IMPACTO:

El riesgo de negocio implica tanto la posibilidad de que no se realicen oportunidades de negocio, como que se produzcan errores y no se logren los objetivos planteados en un principio. De éste se derivan pérdidas en la posición de mercado o la perdida de la posición del negocio frente a los competidores en los que operan.

RIESGO ORGANIZACIONAL

NATURALEZA:

El riesgo organizacional surge de la falta de disposición para plantear estratégicamente la nueva forma de trabajo y las nuevas tecnologías que se adoptaran con la Tercerización.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en pasar por alto o subestimar los cambios en los procesos de trabajo, estructura organizativa, y otros componentes de gestión y de organización que debieron ser adaptados en la tercerización.

IMPACTO:

Pérdida de control en los nuevos procesos de trabajo y de la gestión de los componentes tecnológicos.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

NATURALEZA:

Surge de revelar a la empresa prestadora del servicio parte de la estrategia de negocio de la empresa.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en compartir información confidencial con la empresa prestadora de servicios.

IMPACTO:

Si dicha información no es adecuadamente administrada se puede llegar al caso de que la empresa prestadora de servicios tome ventaja de la información.

RIESGO CONTRACTUAL

NATURALEZA:

Riesgo de naturaleza estratégica que surge de la incapacidad del cliente para identificar las aptitudes y actitudes positivas y negativas de la empresa prestadora de servicios.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Se trata de riesgos relativos al precontrato y contrato que ligan a la empresa prestadora de servicios y al cliente.

IMPACTO:

Se pueden dar riesgos de renegociación oportunista, falta de representación de las capacidades reales del proveedor. Tras la firma del contrato existe el riesgo de verse inevitablemente vinculado al proveedor con unos altos costos de sustitución que hacen imposible el cambio a otro proveedor. Estos costos de sustitución pueden adoptar la forma de costos hundidos en inversiones específicas, personalización de equipos para el proveedor, etc. El proveedor los puede utilizar para deliberadamente disminuir la calidad de los servicios y/o productos prestados y obtener un mayor poder negociador cuando esto ocurre.

RIESGO DE ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

NATURALEZA:

Surge del contexto estratégico para alinear la estrategia de negocio de la organización con los objetivos de la tercerización y la tecnología que soportará los nuevos procesos.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en la decisión acerca del por qué, cómo y de qué forma la tercerización de las TI sustentara la estrategia de negocio. También consiste en la falta de decisión para determinar si la empresa está en condiciones favorables y es capaz de soportar la tercerización.

IMPACTO:

Fracaso del proyecto por la falta de previsión o estrategia para conseguir y alcanzar los objetivos del negocio con la tercerización de las TI.

RIESGO PROGRAMÁTICO

NATURALEZA:

El riesgo programático está relacionado al tamaño y complejidad del proceso tercerizado.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en el riesgo asociado al tamaño del contrato de tercerización. Su gran escala suele determinar una mayor complejidad, incertidumbre y riesgo así como una mayor dificultad de medir los resultados.

IMPACTO:

Dificultad para medir los resultados. Este tipo de riesgo también se puede manifestar cuando el servicio contratado al proveedor externo está relacionado con una tecnología novedosa no probada lo suficientemente, lo que aumenta el riesgo de aparición de problemas no predecibles.

ELECCIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS

NATURALEZA:

La elección del prestador de servicios surge del contexto operativo y esta dado por una mala elección del proveedor del servicio.

¿EN QUÉ CONSISTE?:

Consiste en la no adecuada elección de una empresa prestadora de servicios, la cual puede acrecentar los riesgos operativos, aumentando a medida que la tercerización del proceso comienza a operar.

IMPACTO:

Se corre el riesgo de que el proveedor no cumpla con la calidad del servicio requerido, ni con los niveles de servicio establecidos. Por lo tanto, puede impactar en la calidad del producto o servicios, y en los procesos internos apoyados por la TI. Además de que se pueden aumentar los costos.

NO LOGRAR LOS OBJETIVOS OPERACIONALES PLANTEADOS.

NATURALEZA:

Riesgos de naturaleza operativa, el cual puede tener una serie de consecuencias potencialmente adversas en lo que se pretende alcanzar con la tercerización de TI.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en que no se logren los objetivos operacionales planeados en el acuerdo de servicio.

IMPACTO:

Pueden afectar las estrategias de la empresa e incrementar tanto los riesgos operacionales como los estratégicos.

DEPENDENCIA MUTUA

NATURALEZA:

La dependencia mutua surge cuando dos empresas necesitan una de la otra para operar.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en relación que se da entre la empresa prestadora de servicios y el contratista, cuando estos toman un carácter ampliamente histórico o de confianza, y se cae en el error de prescindir del servicio que los une.

IMPACTO:

Puede darse la situación de que alguno de ellos –o ambos– quieran rescindir su relación en un futuro y no se hayan documentado adecuadamente los procesos y resultados. Si además la empresa final es el principal cliente del proveedor, éste cae en el riesgo de llegar a la quiebra si llegase a rescindirse el contrato.

RECHAZO A LA TERCERIZACIÓN

NATURALEZA:

El riesgo de rechazo a la tercerización es de carácter operativo y se da cuando esta tiende a concebirse como algo negativo que genera despidos internos y que hace sobresalir el costo frente a la calidad del servicio o producto.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en el rechazo por parte de los integrantes de la empresa sobre la nueva forma de trabajo.

IMPACTO:

Disminución en las condiciones óptimas de trabajo y desgastes en el ambiente laboral. Inculcar el cambio de forma de trabajo en la plantilla puede ser costoso y muy lento.

COSTOS OCULTOS

NATURALEZA:

Dentro del ámbito financiero la tercerización puede implicar riesgos ocultos que aumentan el flujo de caja.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Los costos ocultos pueden ser extensos a medida que se establece la relación con la empresa prestadora de servicio, tales como gastos de viaje, gastos de investigación, mantenimiento, etc.

IMPACTO:

Mientras que la tercerización está diseñada para aumentar los flujos netos de efectivo, muchos costos ocultos puede llegar a disminuir los flujos de efectivo si los costos no se detectan y gestionan de manera eficaz.

COSTO DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA

NATURALEZA:

Los costos de desarrollo de infraestructura son riesgos de naturaleza financiera para apoyo a las operaciones de la tercerización.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Los costos de infraestructura pueden ser extensos y generalmente son costos que no se prevén debido a los complejos requerimientos de TI en cuanto a software y hardware. También son costos que pueden ser ignorados o completamente previstos, tales como el seguimiento de la ejecución del contrato, disponibilidad, seguridad y calidad métrica.

IMPACTO:

Incremento en los costos del proyecto.

GATOS IMPREVISTOS

NATURALEZA:

Riesgo de naturaleza financiera.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en los gastos relacionados con la baja temporal o parcial de empleados, operaciones de reestructuración y operaciones en el extranjero, que puede tener un impacto en el costo total de la contratación.

IMPACTO:

Impacto en el costo total de la contratación externa.

LIQUIDACIÓN DEL PERSONAL

NATURALEZA:

Riesgo asociado al capital humano, proveniente de sustituir procesos que se tercerizan.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Como existe una gran tendencia hacia la tercerización, los empleados, grupos de empleados, incluyendo a los sindicatos, están poniendo más atención a la relación entre la subcontratación y el desempleo. En muchos casos los grupos de empleados exponen sus preocupaciones a los políticos estatales y federales en un intento de fomentar las iniciativas legislativas para frenar el crecimiento de los acuerdos de tercerización.

IMPACTO:

Esta reacción a la tercerización de puestos de trabajo, especialmente de mano de obra sindicalizada, podría dar lugar a nuevos e importantes costos para las empresas. Por ejemplo, si una clase de demanda se presentara en contra de una compañía esta tendría que afrontar y costear una defensa legal.

DEMANDAS POR PARTE DEL PERSONAL

NATURALEZA:

Riesgo asociado al capital humano.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en aquellas demandas que presentan en contra de una compañía, ocasionadas por el despido de personal, exigencias de liquidación, etc. Las compañías generalmente requieren de personal temporal durante el periodo de transición para ayudar a capacitar al personal de la prestadora de servicios. Estos trabajadores no sólo deben ser liquidados, sino que implica darles bonos, primas, etcétera.

IMPACTO:

Podrían verse amenazada una ventaja que motiva a la tercerización, el ahorro en costos.

INEXPERIENCIA DEL PERSONAL

NATURALEZA:

Riesgo asociado a la preparación del capital humano.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Se refiere a que el nuevo personal sea técnicamente hábil para desempeñar su trabajo pero puede haber cuestiones internas de los procesos que no sean capaces de entender y se tengan que capacitar.

IMPACTO:

Gatos de capacitación del nuevo personal.

REGULACIONES

NATURALEZA:

Riesgo de naturaleza Legal.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en que por desconocimiento cometan infracciones o violaciones a las leyes actuales.

IMPACTO:

Pueden ocasionar multas por lo que elevaría el costo total del proyecto y en algunos casos hasta suspensión del mismo.

RIESGOS LEGALES

NATURALEZA:

Riesgo derivado de cuestiones jurídicas relacionadas con la privacidad, confidencialidad y seguridad de las transacciones comerciales.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consisten en los daños y perjuicios provenientes de transacciones no seguras, de las cuales pueden derivarse acciones legales y regulatorias.

IMPACTO:

Pueden ocasionar multas y en algunos casos suspensión parcial o total del proyecto. Derivado de esto surgen costos imprevistos y retrasos en el proyecto.

ESPECIFICACIONES TECNOLÓGICAS

NATURALEZA:

Riesgo asociado a la naturaleza tecnológica de los procesos que se tercerizan.

¿EN QUÉ CONSISTE?

La transferencia de las operaciones de la empresa contratante a los prestadores de servicios requiere algo más que un cambio en la forma de hacer las cosas externamente. Los prestadores de servicio necesitan especificaciones tecnológicas y otros requerimientos de infraestructura antes de que se externalicen los procesos de TI y muchas veces estas especificaciones son difíciles de comunicar al prestador del servicio.

IMPACTO:

Fallas en los procesos de trabajo, baja de calidad en el producto y servicio, desaprovechamiento de la tecnología, confusión del personal.

INTERNET (VIRUS, HACKERS, PRIVACIDAD)

NATURALEZA:

Riesgos de naturaleza tecnológica asociados con el uso de Internet.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Son riesgos asociados a una mala gestión de la actividad de Internet; tales como, virus computacionales, ataques de hackers, cuestiones de privacidad y transferencia electrónica de datos, etc.

IMPACTO:

Retrasos en el trabajo, baja calidad del servicio, robo de información, baja productividad del personal.

FORMALIDAD

NATURALEZA:

Surge de los aspectos tecnológicos para realizar y controlar los nuevos procesos de trabajo apoyados por las TI.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Consiste en aquellos riesgos relacionados con lo que antes solían ser procesos informales dentro de la organización, ya que con la llegada de la tercerización estos procesos deberán ser formalizados. Por ejemplo, antes de la tercerización si surgía un incidente se llamaba al técnico y resolvía el problema, ahora con la tercerización se deberá levantar un reporte por escrito solicitando al área correspondiente gestionar dicha incidencia.

IMPACTO:

Se podría caer en una sobre formalización y por ende demorar el flujo de los procesos o actividades.

CONTINUIDAD DEL SERVICIO

NATURALEZA:

Riesgo de naturaleza tecnológica asociado a la continuidad del servicio de tercerización que apoya a los procesos de trabajo.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Pensando en que ciertos equipos tecnológicos se encuentren resguardados en sitios remotos, resulta más importante que nunca asegurar la continuidad del servicio y la recuperación en caso de desastre, y más aun si los procesos centrales de la empresa están basados en ella.

IMPACTO:

Cualquier caída, falla o incontinencia en algunos de los centros de operaciones por periodos prolongados puede ser una amenaza inminente para la organización y llevaría al incremento tanto como de los riesgos estratégicos como los operacionales, tales como (paros de producción, interrupción del servicio, pérdida de productividad, baja calidad, etc.)

CONFIDENCIALIDAD

NATURALEZA:

Riesgo de naturaleza tecnológica.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Es el riesgo de ver la información alterada o utilizada por personas no autorizadas.

IMPACTO:

Delitos informáticos, infracciones internas y terrorismo electrónico, etc.

DISPONIBILIDAD

NATURALEZA:

Riesgo de naturaleza tecnológica.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Riesgo que se produce por la imposibilidad de acceder a la información cuando, por ejemplo, se produce un fallo en el sistema debido a, entre otras cosas, cambios en la configuración, falta de redundancia en las arquitecturas informáticas o errores humanos.

IMPACTO:

Interrupción del servicio, improductividad, genera costos.

RECUPERABILIDAD

NATURALEZA:

Riesgo de naturaleza tecnológica.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Riesgo que se genera cuando la información necesaria no puede recuperarse en un tiempo suficiente después de un incidente relacionado con la seguridad o la disponibilidad debido a, por ejemplo, fallos en Hardware y/o Software, amenazas externas, o desastres naturales.

IMPACTO:

Interrupción del servicio, fallas en los procesos de trabajo y baja productividad.

RENDIMIENTO

NATURALEZA:

Riesgo de naturaleza tecnológica.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Riesgo que se crea cuando la información necesaria no puede suministrarse debido a, entre otros factores, arquitecturas distribuidas, picos en la demanda o heterogeneidad en el entorno de las TI.

IMPACTO:

Retrasos, baja productividad de los procesos tecnológicos y demoras en el procesamiento de la información.

PERCEPCIONES NEGATIVAS

NATURALEZA:

Riesgo que surge del contexto de la reputación de una empresa para desenvolverse en su entorno.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Debido a la actual tendencia de la tercerización por captar la atención de las empresas a nivel mundial, las percepciones negativas pueden crear enormes riesgos de reputación.

IMPACTO

Miedo a la pérdida de puestos de trabajo puede profundamente impactar local o nacionalmente la reputación de la empresa. La publicidad negativa con respecto a la tercerización se ha demostrado que daña la imagen de algunas compañías.

2.3 EL PROCESO DE TERCERIZACIÓN DE TI: SU CICLO DE VIDA

El ciclo de vida de la tercerización de TI es una secuencia de decisiones y tareas consecutivas que se llevan a cabo a lo largo de las diferentes etapas del proyecto de tercerización. Desde el momento en que una empresa empieza a contemplar la posibilidad de externalizar sus TI, hasta que el nuevo formato de operación funcione correctamente se deben seguir una serie de pasos y etapas que, aun no siendo estrictamente secuenciales, contribuyen a que el proceso de cambio llegue al éxito. Dichas etapas según Deloitte Consulting (2008) se muestran en **Figura 7**:

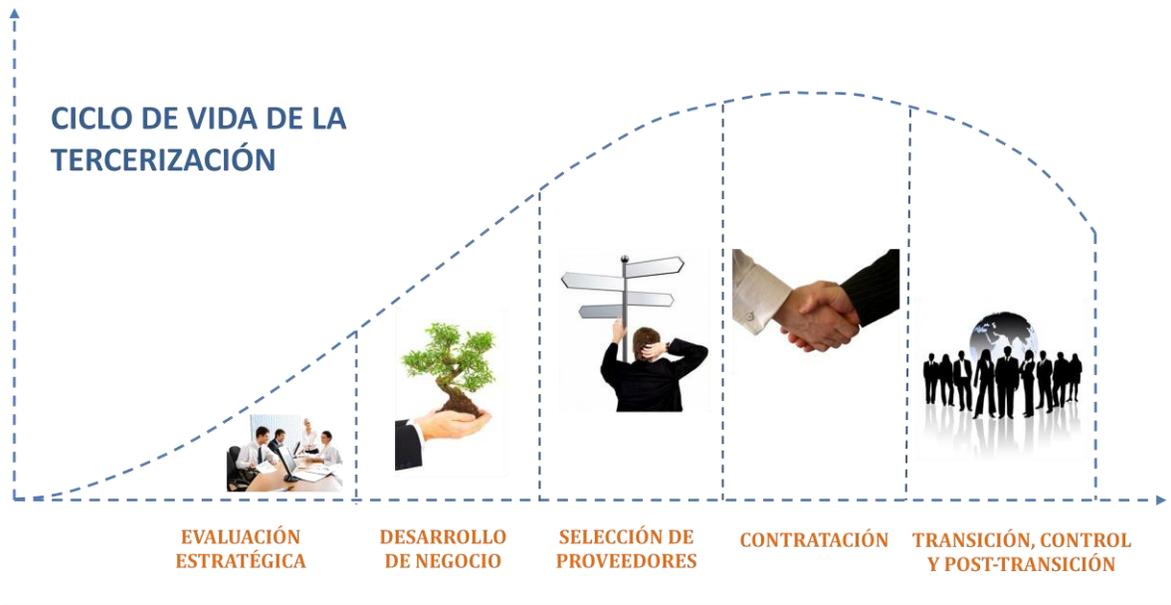


Figura 7. Etapas del ciclo de vida de la tercerización

Fuente: Elaboración propia a partir de Deloitte Consulting Outsourcing Report (2008)

A continuación se describe de manera breve cada una de las etapas del ciclo de vida de la tercerización de TI.

ETAPA I. EVALUACIÓN ESTRATÉGICA.

En esta etapa se trata de decidir por qué, cómo y en qué forma la tercerización puede apoyar a la estrategia de negocio de la organización, y si la capacidad de la empresa puede sustentar esta iniciativa. Así como seleccionar aquellos servicios que se externalizarán.

ETAPA II. DESARROLLO DE NEGOCIO.

Consiste en analizar y prever costo, ahorros esperados y otros beneficios financieros y operativos de la tercerización. En esta etapa se debe adoptar una metodología para gestionar correctamente el proceso.

ETAPA III. SELECCIÓN DE PROVEEDORES.

Es la elección de un proveedor de acuerdo a criterios relacionados con la evaluación estratégica del negocio y el proceso a tercerizar.

ETAPA IV. CONTRATACIÓN.

Consiste en la negociación de un contrato que satisfaga las necesidades y expectativas de ambas partes, la estructuración de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) o por su siglas en inglés Service Level Agreement (SLA) y los factores de riesgo identificados en las últimas tres etapas.

ETAPA V. TRANSICIÓN, CONTROL Y POST-TRANSICIÓN.

Se trata de la migración de los procesos tercerizados por parte del prestador de servicios. Así como el seguimiento de la evolución del rendimiento esperado y el análisis de los riesgos de acuerdo con el contrato y con los ANS. Post-transición se refiere a que una vez terminado el contrato, se tiene que realizar la devolución o transferencia de los procesos por parte de la prestadora de servicios a la empresa contratante o en dado caso a una nueva empresa de tercerización.

2.4 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS EN EL CICLO DE VIDA

A continuación en la **Figura 8** se muestra una clasificación de riesgos en el ciclo de vida de la tercerización propuesta por el autor de esta tesis. La clasificación está basada en la revisión de literatura y en el análisis previo de los riesgos; la cual fue validada mediante un sondeo a expertos, véase **Anexo A**.

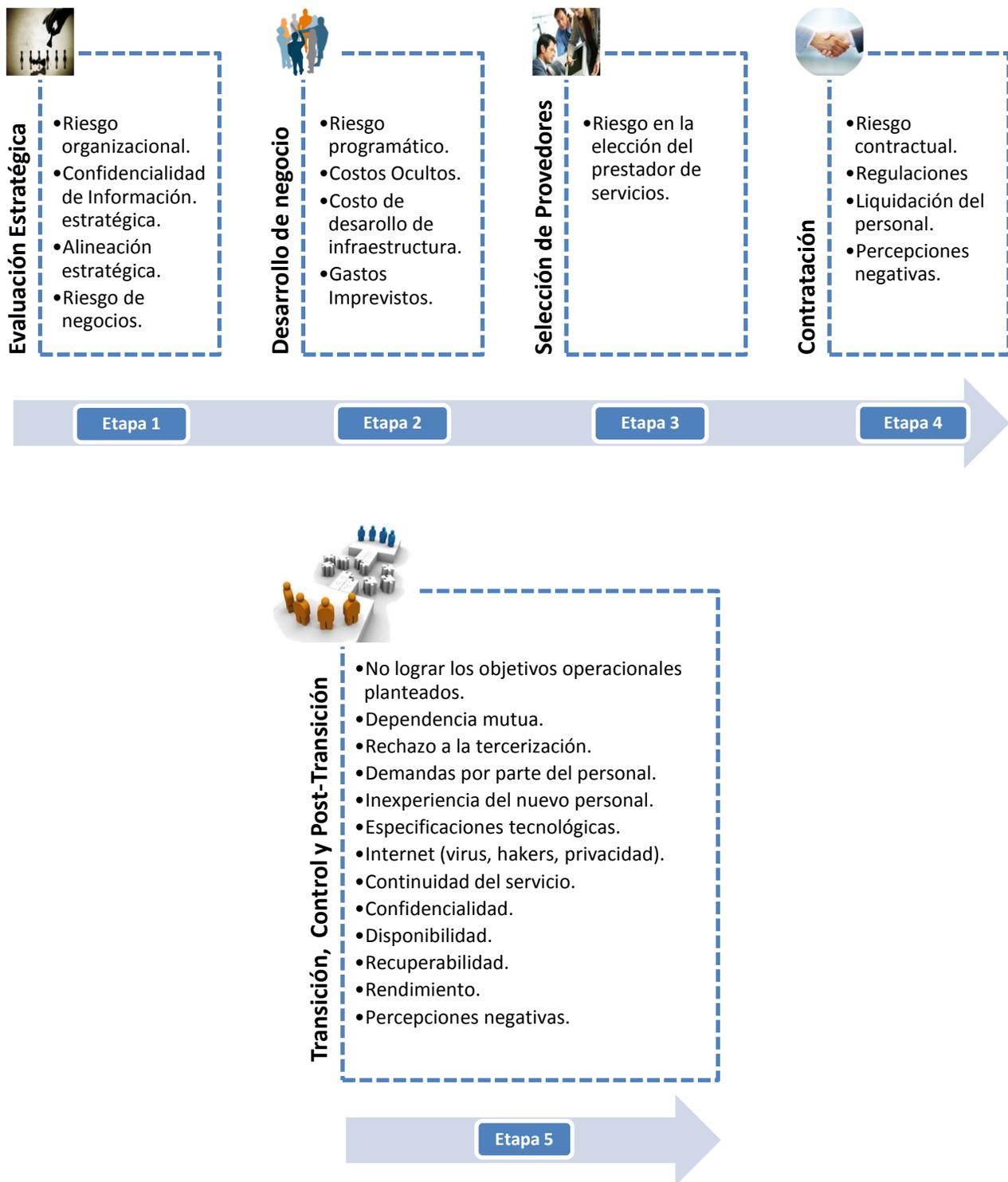


Figura 8. Clasificación de riesgos en el ciclo de vida de la tercerización
Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la **Figura 8**, a pesar de que los riesgos están ubicados en todas las etapas del ciclo de vida del proyecto de tercerización, es notorio que en la Etapa 5 existe un mayor número de riesgos en comparación a las otras etapas. Sin embargo, las etapas están interconectadas y deben ser evaluadas desde una fase temprana del ciclo de vida; en específico en las dos primeras etapas, ya que estas son esenciales para identificar y prevenir riesgos que se puedan presentar en etapas posteriores.

De hecho, este trabajo se corrobora de acuerdo a Deloitte (2008), el cual señala que la mayoría de los fracasos para la gestión de la tercerización de TI se derivan de la falta de identificación riesgos en una fase temprana del ciclo de vida de la tercerización. Posteriormente, en la Etapa 5 puede centrarse más en generar medidas de control para la mitigación de los riesgos.

CAPITULO III. ESTRATEGIAS PARA MITIGAR Y ABATIR RIESGOS EN LA TERCERIZACIÓN DE TI

3.1 ESQUEMA DE DISEÑO DE LAS ESTRATEGIAS

“La estrategia es el proceso a través del cual una organización formula objetivos, y está dirigido a la obtención de los mismos. Es el medio, la vía y el cómo para la obtención de los objetivos de la organización. Es el arte de entremezclar el análisis interno y la sabiduría utilizada por los dirigentes para crear valores de los recursos y habilidades que ellos controlan”, Halten, (1972).

Dado lo anterior, el propósito de este capítulo es proponer estrategias que sirvan para abatir y mitigar riesgos en el ciclo de vida de tercerización de TI. Para la generación de estrategias, el autor de esta tesis se basó en la técnica del “Análisis FODA” (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), la cual es una herramienta de análisis estratégico, que permite relacionar elementos internos y externos que influyen en un proyecto o problema. En este caso en particular, aquellos riesgos relacionados con la tercerización de TI.

En la **Figura 9** se muestra la matriz del análisis FODA, en la que dependiendo del cruce y la relación entre los aspectos internos (D y F) externos del proyecto (A y O) y se pueden generar cuatro tipos de estrategias: sobrevivencia, defensa, adaptativas y de ataque.

	DEBILIDADES (D) (Aspectos Internos)	FORTALEZAS (F) (Aspectos Internos)
AMENAZAS (A) (Aspectos Externos)	Estrategias de Sobrevivencia (D/A) Estrategia que minimiza las debilidades y evita las amenazas.	Estrategias de Defensa (F/A) Estrategia que utiliza las fortalezas para minimizar las amenazas.
OPORTUNIDADES (O) (Aspectos Externos)	Estrategias Adaptativas (D/O) Estrategia que minimiza las debilidades sacando partido de las oportunidades.	Estrategias de Ataque (F/O) Estrategia que aprovecha las fortalezas para maximizar las oportunidades.

Figura 9. Matriz FODA

Fuente: Elaboración propia a partir de IPN (2002)

Sin embargo dado el contexto de la problemática y propósito de la tesis “abatir y mitigar riesgos”, se consideró generar únicamente dos tipos de estrategias: de sobrevivencia y defensa; ya que se analizarán riesgos y estos pueden ser traducidos como una debilidad o amenaza dependiendo de su origen (Interno o Externo); y tomar como fortalezas aquellas ventajas de la tercerización.

Las etapas que se consideraron para la generación de estrategias son las siguientes:



A. CLASIFICACIÓN Y TRADUCCIÓN DE RIESGOS EN DEBILIDAD O AMENAZA

Las estrategias de sobrevivencia tienen como objetivo mitigar los efectos que las situaciones del entorno puedan tener sobre aspectos internos de la organización. Es por ello, que para la generación de este tipo de estrategias, se clasificó y tradujo los riesgos en Debilidades y Amenazas. El criterio para clasificar un riesgo como una debilidad o como una amenaza es que el primero se genera dentro de la organización y el segundo proviene del entorno de la organización. Dicha clasificación y traducción fue realizada con base a los efectos de cada riesgo, la cual se puede observar en la **Tabla 2**.

Riesgo	D E B I L I D A D	A M E N A Z A	Traducción Debilidad/Amenaza
Riesgo de negocio.	X		Incapacidad para identificar y tomar ventaja de las oportunidades de la tercerización como apoyo y creación de nuevas estrategias de negocios.
Riesgo organizacional.	X		Falta de organización interna para planear estratégicamente la nueva forma de trabajo y la gestión de las nuevas tecnologías.
Confidencialidad de información estratégica.	X		Inadecuada administración de información confidencial y estratégica de la organización.
Riesgo programático.	X		Dificultad para medir los resultados debido a la complejidad del proyecto.
Riesgo contractual.	X		Incapacidad para identificar las aptitudes negativas del prestador de servicios.
Riesgo de alineación estratégica.	X		Falta de previsión o estrategia para conseguir y alcanzar los objetivos del negocio con la Tercerización.
Costos de desarrollo de infraestructura.	X		Incapacidad para identificar los costos relacionados con la infraestructura del proyecto.
Gastos imprevistos.	X		Incapacidad para identificar los costos relacionados con la infraestructura del proyecto.
Liquidación del personal.	X		Exigencias legales y regulatorias que implican costos.
Dependencia mutua.	X		Necesidad de la prestadora de servicios para operar.
Rechazo a la tercerización.	X		Percepción a la tercerización como algo negativo.
Formalidad.	X		Sobre formalización y demora en el flujo de procesos o actividades de trabajo.
Especificaciones tecnológicas.	X		Falta de comunicación de las especificaciones de los nuevos procesos tecnológicos.
Percepciones negativas.	X		Percepción a la tercerización como algo negativo.
Mala gestión internet (virus, hackers, privacidad).		X	Interrupción del servicio, fallas en los procesos de trabajo y baja productividad.
Elección del prestador de servicios.		X	Incumplimiento con el servicio y la calidad del mismo.
No lograr los objetivos operacionales planteados.		X	Incumplimiento con el servicio y la calidad del mismo.
Costos ocultos.		X	Costos que pueden generar la disminuir los flujos de caja.
Riesgos legales.		X	Exigencias legales y regulatorias que implican costos.
Demandas por parte del personal.		X	Exigencias legales y regulatorias que implican costos.
Inexperiencia del nuevo personal.		X	Deficiencia en la calidad del servicio y aumento de costos por capacitación.
Continuidad del servicio.		X	Interrupción del servicio, fallas en los procesos de trabajo y baja productividad.
Confidencialidad.		X	Alteración de la información por personas no autorizadas.

Disponibilidad.		X	Interrupción del servicio, fallas en los procesos de trabajo y baja productividad.
Recuperabilidad.		X	Interrupción del servicio, fallas en los procesos de trabajo y baja productividad.
Rendimiento.		X	Retrasos, baja productividad de los procesos tecnológicos, demoras en el procesamiento de la información.
Regulaciones.		X	Exigencias legales y regulatorias que implican costos.

Tabla 2. Clasificación y Traducción de Riesgos en Debilidad o Amenaza

Las estrategias de defensa se diseñan para prevenir los posibles impactos negativos que pueden crear las Amenazas latentes en el entorno mediante el máximo aprovechamiento de sus Fortalezas; traduciendo como fortalezas las ventajas de la tercerización, las cuales se describen en el siguiente apartado.

B. RELACIÓN ENTRE DEBILIDADES-AMENAZAS Y FORTALEZAS-AMENAZAS

Una vez realizada la clasificación y traducción de riesgos, se prosiguió a construir la matriz FODA misma que se puede observar en la

FORTALEZAS	
<ul style="list-style-type: none"> i. Mayor calidad en el servicio respecto a TI. ii. Reducción de costos. iii. Permite a la empresa poseer lo mejor de la tecnología sin la necesidad de entrenar personal de la organización para manejarla. iv. Mayor tiempo para que la empresa se dedique a su giro principal dejando actividades secundarias a otra empresa. v. Permite a la empresa responder con rapidez a los cambios del entorno. vi. Incrementa el compromiso hacia un tipo específico de tecnología que permite mejorar el tiempo de entrega y la calidad en el servicio y manejo de la información. vii. Aplicación de talento y los recursos de la organización a las áreas claves. viii. Aumento de la flexibilidad de la organización y disminución de sus costos. 	

AMENAZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> A. Incumplimiento con el servicio y la calidad del mismo. B. Costos que pueden generar la disminuir los flujos de caja. C. Deficiencia en la calidad del servicio. D. Interrupción del servicio, fallas en los procesos de trabajo y baja productividad. E. Alteración de la información por personas no autorizadas. F. Retrasos, baja productividad de los procesos tecnológicos, demoras en el procesamiento de la información. G. Percepción a la tercerización como algo negativo. H. Exigencias legales y regulatorias que implican costos. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Incapacidad para identificar y tomar ventaja de las oportunidades de la tercerización como apoyo y creación de nuevas estrategias de negocios. 2. Falta de organización interna para plantear estratégicamente la nueva forma de trabajo y la gestión de las nuevas tecnologías. 3. Inadecuada administración de Información Confidencial y Estratégica de la Organización. 4. Dificultad para medir los resultados debido a la complejidad del proyecto. 5. Incapacidad para identificar las aptitudes negativas del prestador de servicios. 6. Falta de previsión o estrategia para conseguir y alcanzar los objetivos del negocio con la tercerización. 7. Necesidad de la prestadora de servicios para operar. 8. Percepción a la tercerización como algo negativo. 9. Incapacidad para identificar los costos relacionados con la infraestructura del proyecto. 10. Falta de comunicación de las especificaciones de los nuevos procesos tecnológicos. 11. Sobre formalización y demora en el flujo de procesos o actividades de trabajo.

Tabla 3. Matriz de Amenazas, Debilidades y Fortalezas

De la matriz anterior se desprenden las **Tablas 4 y 5**, las cuales tienen como resultado la identificación y análisis de las relaciones entre las Amenazas (A-H) y Debilidades (1-12), Fortalezas (i-viii) y Amenazas (A-H).

Las **Tablas 4 y 5** se dividen principalmente en 2 columnas, la primera consiste en mostrar la relación entre las D+A y F+A; además de identificar un elemento en común que aglutina el tipo de relación, por ejemplo: Control, Calidad del servicio y Evaluación. La segunda columna consiste en generar propuestas de prevención y/o mitigación de acuerdo a la relación existente; las cuales sirven de guía para la integración y generación de estrategias

para abatir y mitigar riesgos en el ciclo de vida de la tercerización de TI. Dichas estrategias se describen a mayor detalle en el siguiente apartado.

Relación entre D y A		Propuesta de prevención y/o mitigación
A + 2	Control	Elaboración adecuada de los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA).
D + 2	Control	Elaboración adecuada de los Acuerdos de Nivel de Servicio.
F + 2	Control	Elaboración adecuada de los Acuerdos de Nivel de Servicio.
A + 11	Calidad del Servicio	Implantación de un Plan de Evaluación y Control.
C + 11	Calidad del Servicio	Implantación de un Plan de Evaluación y Control.
C + 12	Calidad del Servicio	Implantación de un Plan de Evaluación y Control.
D + 8	Calidad del Servicio	Implantación de un Plan de Evaluación y Control.
D + 11	Calidad del Servicio	Implantación de un Plan de Evaluación y Control.
D + 12	Calidad del Servicio	Implantación de un Plan de Evaluación y Control.
E + 3	Calidad del Servicio	Implantación de un Plan de Evaluación y Control.
F + 12	Calidad del Servicio	Implantación de un Plan de Evaluación y Control.
A + 5	Evaluación	Selección rigurosa y fundamentada del prestador de servicios.
B + 9	Evaluación	Evaluación de la disponibilidad de la empresa para Tercerizar sus TI.
B + 10	Evaluación	Evaluación de la disponibilidad de la empresa para Tercerizar sus TI.
D + 5	Evaluación	Selección rigurosa y fundamentada del prestador de servicios.
E + 2	Evaluación	Evaluación de la conveniencia de externalizar o llevar a cabo las actividades internamente.

Tabla 4. Relación entre Debilidades y Amenazas

Relación entre A y F		Propuesta de prevención y/o mitigación
i + A	Control	Seguimiento a los acuerdos de nivel de servicio.
i + C	Control	Seguimiento a los acuerdos de nivel de servicio.
i + E	Control	Seguimiento a los acuerdos de nivel de servicio.
ii + B	Evaluación	Analizar la relación Costo – Beneficio.

ii + G	Evaluación	Analizar la relación Costo – Beneficio.
vi + A	Control	Seguimiento a los acuerdos de nivel de servicio.
vi + C	Control	Seguimiento a los acuerdos de nivel de servicio.
viii + B	Evaluación	Analizar la relación Costo – Beneficio.
Viii + B	Evaluación	Analizar la relación Costo – Beneficio.

Tabla 5. Relación entre Fortalezas y Amenazas

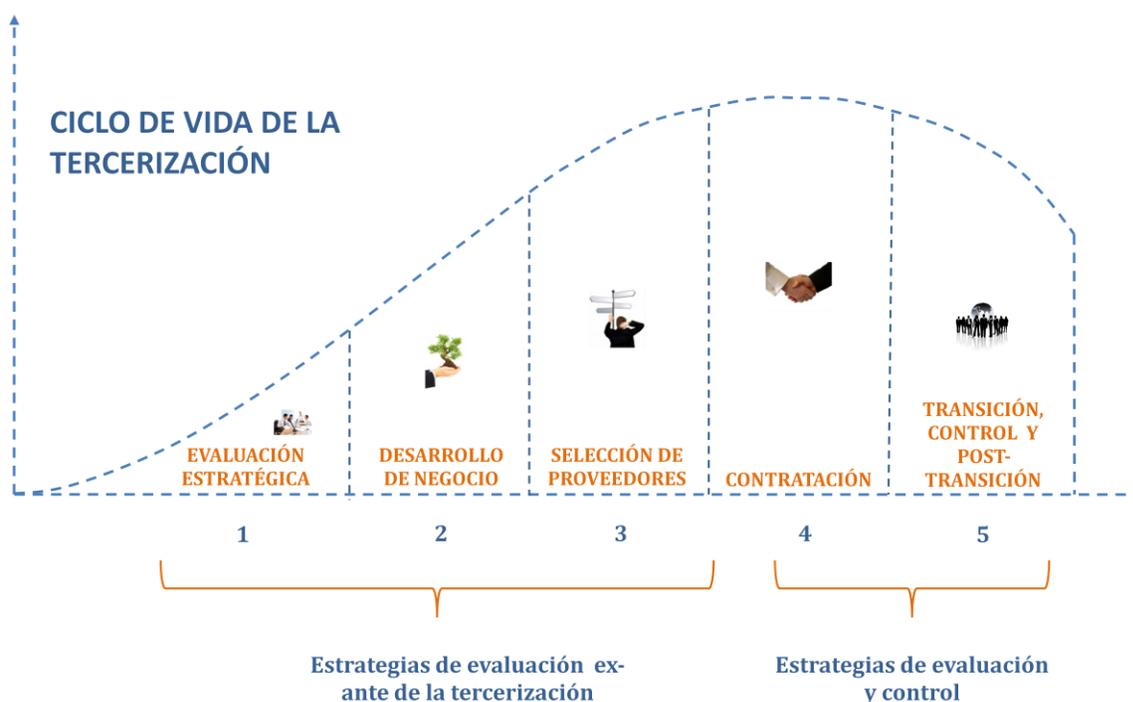
C. PROPUESTA DE ESTRATEGIAS A PARTIR DE LAS DEBILIDADES, AMENAZAS Y FORTALEZAS

Con base en el análisis de la relación de las Debilidades-Amenazas-Fortalezas se diseñaron dos estrategias de primer orden, de las cuales se desprenden otras de segundo orden; y estas a su vez con sus respectivas líneas de acción. Cabe hacer mención que dichas estrategias fueron diseñadas e integradas con el objetivo de abatir y mitigar riesgos en el ciclo de vida de la tercerización en TI. Las cuales se pueden observar en la **Tabla 6**.

ESTRATEGIA (Primer Orden)	ESTRATEGIA (Segundo Orden)	LÍNEAS DE ACCIÓN
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN EX- ANTE DE LA TERCERIZACIÓN	EVALUACIÓN INTERNA. (Madurez de la empresa para tercerizar)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar estructura de la empresa. 2. Determinar actividades a tercerizar. 3. Analizar la relación costo-beneficio. 4. Definir responsables del proyecto de tercerización.
	EVALUACIÓN EXTERNA. (Del prestador de servicios)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar proveedores. 2. Pedir propuesta de solución. 3. Preseleccionar propuesta 4. Negociar. 5. Formalizar contrato.
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN Y CONTROL	EVALUACIÓN DE VARIABLES DE DESEMPEÑO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir responsable del proceso de evaluación y control. 2. Establecer Acuerdos de nivel de Servicio. 3. Establecer Indicadores de desempeño.
	TRANSICIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicación con la organización. 2. Asignación de roles y funciones. 3. Seguimiento.

Tabla 6. Propuesta de estrategias

D. UBICACIÓN DE ESTRATEGIAS EN EL CICLO DE VIDA DE LA TERCERIZACIÓN



Las estrategias de Evaluación Ex-ante son de gran importancia para la prevención de riesgos de origen estratégico y están diseñadas para prevenir y mitigar riesgos en las **Etapas 1, 2 y 3** del ciclo de vida de la tercerización. La estrategia de segundo orden de “Evaluación interna” se asocia a las **Etapas 1 y 2**. Estas etapas consisten en analizar la madurez de la empresa para tercerizar la gestión de sus TI, considerando aspectos internos tales como: su estructura, costos, necesidad de tercerizar, definir responsable, etcétera. La estrategia de “Evaluación externa” se enfoca en abatir riesgos en la **Etapa 3** del ciclo de vida; la cual está diseñada para evaluar al posible prestador de servicios.

Las estrategias de Evaluación y Control tienen mayor impacto para abatir y mitigar riesgos en las **Etapas 4 y 5** del ciclo de vida de la Tercerización. Estos riesgos generalmente están asociados al incumplimiento o fallas en la calidad del servicio en los procesos de TI. La estrategia de segundo orden “Evaluación de variables de desempeño” consiste en establecer las medidas de desempeño referentes al cumplimiento y calidad del servicio de tercerización; por lo tanto, está estrechamente ligada a las **Etapas 4 y 5**. En la primera se establecerán los indicadores que posteriormente servirán como medidas de desempeño y control en la **Etapa 5**. La estrategia de “Transición y Control” se asocia a la **Etapa 5** en la cual tiene como objetivo mitigar y controlar riesgos durante el proceso de transición y una vez que el servicio ha sido tercerizado.

3.2 ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN EX-ANTE

La evaluación ex-ante, es aquella que se realiza antes de llevar a la ejecución los diferentes diseños de solución, para determinar el grado de factibilidad en el que podrán acercarse a los resultados esperados, Sánchez Guerrero (1990).

Dado lo anterior, la estrategia de Evaluación ex-ante esta diseñada para evaluar los aspectos internos y externos del proyecto de tercerización de TI. Dichos aspectos están relacionados con las siguientes estrategias de segundo orden:

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN INTERNA

La decisión de externalizar un proyecto o servicio debe tomarse sobre la base del conocimiento global de la empresa, de su funcionamiento y principalmente de la estructura y actividades que realiza el departamento de TI. Para esto, es necesario conocer perfectamente qué procesos se están realizando internamente y cuáles pueden realizarse externamente, identificar cuál es el costo de ambos y qué grado de satisfacción hay con el resto de la empresa y el departamento de TI.

Para evaluar de forma efectiva la necesidad y disponibilidad para tercerizar parcial o totalmente los servicios del área de TI se necesita hacer una evaluación minuciosa de los siguientes aspectos:

REVISAR ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

El principal objetivo de esta línea de acción es separar los hechos y los datos de las percepciones, así como desarrollar con suficiente detalle un esquema general del funcionamiento de la organización, su situación financiera, el uso y la importancia de los sistemas de información y tecnología que tiene a su disposición.

Para llevar a cabo esta línea de acción, es necesario establecer una metodología de búsqueda de información y su posterior análisis a través de entrevistas con la dirección general, con componentes del departamento de TI y un buen número de usuarios de los sistemas que la empresa utiliza actualmente. Se debe, además, definir explícitamente la organización de TI (su equipo, responsabilidades funcionales, servicios que realizan, servicios que tienen contratados y datos históricos que puedan resultar de utilidad), así

como sus costos de infraestructura, desde la inversión en sistemas hasta el mantenimiento o soporte.

Un pequeño pero substancial cuestionario puede ser de gran utilidad para la obtención de dicha información. El autor propone el siguiente cuestionario, mismo que puede ser ampliado conforme a las necesidades, requerimientos y estructura de la organización:

- ¿Cuál es la estrategia de la empresa? ¿Cómo lo estamos haciendo? ¿Cómo lo haremos dentro de uno y tres a cinco años.
- ¿Cuáles son los objetivos estratégicos de la empresa?
- ¿Cuáles son los procesos de la empresa que son centrales y cuáles son los de apoyo?
- ¿Cuáles son los costos en TI actuales, por procesos, por servicio o producto y por área?
- ¿Qué áreas o procesos serán tercerizados?
- ¿De qué forma beneficiará la tercerización de las TI a la organización?
- ¿Cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en el corto, mediano y largo plazo de contratar externamente determinadas funciones o actividades?
- ¿Cuáles son las razones estratégicas por las cuales se propone implementar la tercerización?
- ¿Cuáles son los alcances y niveles de servicio requeridos?
- ¿Cuáles son los potenciales prestadores de servicio?
- ¿Cuáles son los riesgos implícitos a la tercerización?
- ¿Cuáles son los costos estimados de los planes de contingencia?
- ¿Cuáles son los niveles de riesgo estratégico-financiero que manejará la empresa en un eventual incumplimiento del proveedor aliado?
- ¿Se tendrá que hacer un recorte de personal Importante? ¿Estamos en condiciones legales de hacer un recorte de personal? ¿En caso de asumir esta responsabilidad, somos capaces de afrontar los costos relacionados? ¿Estamos en condición de afrontar los requerimientos legales (liquidaciones, finiquitos, prestaciones, etc.)?

Una vez recabada la información del cuestionario se puede dar un panorama transparente para la toma de decisiones de manera objetiva, orientando siempre los esfuerzos al mejoramiento de los productos o servicios que ofrezca la empresa.

En primer lugar se debe llegar a un diagnóstico sobre las condiciones de la empresa para tercerizar y analizar los posibles riesgos que puedan afectar al núcleo del negocio. En un

segundo lugar, con base a la información recabada se pueden definir los objetivos económicos (ahorro), de negocio (competitividad) y tecnológicos (eficiencia) que se persigue mediante la tercerización. De esta manera se pueden identificar aspectos claves del futuro proyecto y bases sólidas sobre si es conveniente o no tercerizar.

DETERMINAR ACTIVIDADES APTAS PARA TERCERIZAR

La tercerización de servicios consiste en dejar en manos de empresas externas aquello que no tenga una importancia crítica en la estrategia vigente y que no necesite capacidades internas especiales.

Se puede basar la decisión de externalizar en función del nivel de riesgo o grado de vulnerabilidad por posibles fallos y del grado de relación de los procesos con las competencias clave del negocio, tal como se muestra en la **Figura 10**. En donde si el tipo de proceso aporta valor y tienen un alto nivel de riesgo es preferible no tercerizar; o por lo contrario, si el tipo de proceso es de soporte y el nivel de riesgo asociado es bajo, los procesos son aptos para tercerizar. También, se da el caso de que el nivel de riesgo sea bajo y el tipo de proceso aporte valor, en este caso la tercerización se puede dar pero de forma condicionada, es decir, se debe ser extremadamente meticuloso en la planeación del proyecto de tercerización y en la selección del proveedor.

Nivel de riesgo asociado	Alto	Tercerización condicionada	Mantener en casa
	Bajo	Tercerizar	Tercerización condicionada
		Soporte	Aporta valor
Tipo de proceso			

Figura 10. Evaluación para tercerizar en función del nivel de riesgo y el tipo de proceso
Fuente: Tomado de Sieber (2007)

Uno de los condicionantes para establecer el tipo de relación es determinar en qué lugar del cuadro están los procesos a externalizar, es decir, si aportan ventaja competitiva, son críticos o simplemente son de soporte. Para mayor detalle de como ubicar a los procesos véase **Anexo B**.

De acuerdo con esta clasificación, se deben determinar la conveniencia de los procesos a tercerizar y las bases en las que deberá fundamentarse la relación con el prestador de servicio, fijando no sólo los niveles de servicio, sino también la periodicidad de reuniones de seguimiento, informes a entregar y eventuales posibilidades de renegociación del acuerdo, etc.

ANALIZAR LA RELACIÓN COSTO/BENEFICIO

Antes de llevar a cabo cualquier proceso de tercerización se debe analizar la relación Costos/Beneficio; es decir, qué tan conveniente es llevar a cabo la tercerización tomando en cuenta el costo de esta y el beneficio que se obtendrá de ella.

El análisis Costo/Beneficio involucra los siguientes 6 pasos:

- 1) Llevar a cabo una lluvia de ideas o reunir datos provenientes de factores importantes relacionados con cada una de sus decisiones. A continuación se listan una serie de preguntas que pueden ser de ayuda a los responsables de la toma de decisiones en el proceso de recolección de datos.
 - ¿Cuáles son los costos en TI actuales, por procesos, por servicio o producto y por área?
 - ¿Qué funciones son de alta prioridad para tercerizar?
 - ¿Cuál es el costo de llevar a cabo una tarea particular ahora, y cual será el costo de hacerla a través de un proveedor de tercerización?
 - ¿Cuál es el beneficio de tercerizar económico y no económico?
 - ¿Estamos en condición de afrontar los requerimientos legales (liquidaciones, finiquitos, prestaciones, etc.)?
 - ¿Cuáles son los costos estimados de los planes de contingencia asociados con la tercerización?

- 2) Elaborar dos listas, la primera con los requerimientos para implantar el proyecto y la segunda con los beneficios que traerá el nuevo sistema. Antes de redactar la lista es necesario tener presente que los costos tangibles, es decir, se pueden medir en alguna unidad económica, mientras que los beneficios pueden ser tangibles y no tangibles, es decir pueden darse en forma objetiva o subjetiva, vease **Tabla 7**.
- 3) Determinar los costos relacionados con cada factor. Algunos costos como la mano de obra, serán exactos mientras que otros deberán ser estimados.
- 4) Sumar los costos totales para cada decisión propuesta.
- 5) Determinar los beneficios en alguna unidad económica para cada decisión.
- 6) Poner las cifras de los costos y beneficios totales en una forma de relación donde los beneficios son el numerador y los costos son el denominador.

$$\frac{\text{Beneficios}}{\text{Costos}}$$

- 7) Comparar las relaciones beneficios a costos para las diferentes decisiones propuestas. La mejor solución, en términos financieros, es aquella con la relación más alta.

Características	Costo \$	Beneficio \$	Costo/Beneficio	Deseable	
				S	N

Tabla 7. Desglose de costos y beneficios según características.

Fuente: Elaboración propia

Dependerá de los responsables de la toma de decisiones analizar el costo-beneficio del proyecto de tercerización y por ende, tomar la decisión sobre la conveniencia de tercerizar o no.

ANÁLISIS DE STAKEHOLDERS DEL PROYECTO DE TERCERIZACIÓN

La composición de los responsables que deben participar a lo largo del ciclo de vida del proyecto depende de la forma en que esté organizada la empresa y de las circunstancias que se den en cada caso. Sin embargo, una propuesta de carácter general es la siguiente:

- 1) **Departamento de usuarios implicados.** Conocer sus necesidades presentes y futuras. Hacerlos partícipes desde fases tempranas del proyecto para evitar percepciones negativas.
- 2) **Departamento de TI.** Conocen la situación actual y las necesidades tanto presentes como futuras y deberá participar en el Comité de Seguimiento y Control.
- 3) **Departamento de Recursos Humanos.** Deberá distribuir y dotar convenientemente los nuevos trabajos y los nuevos recursos necesarios.
- 4) **Gerencia.** Responsables de la toma de decisiones, conocen la empresa y sus necesidades.
- 5) **Finanzas.** Responsables de aportar los recursos monetarios referentes al proyecto.
- 6) **Empresa tercerizadora.** Futura prestadora de servicios, la cual debe estar informada de las necesidades y requerimientos del cliente en cuanto a los procesos que serán tercerizados.

Cabe hacer mención que dichos responsables fueron resultado de un análisis de stakeholders en donde se identificaron aquellas personas o áreas que, directa o indirectamente son influenciados o ejercen influencia sobre el proyecto de tercerización.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN EXTERNA

Una vez detectada la necesidad de tercerización y fijados los objetivos que se pretenden alcanzar, se debe hacer una selección rigurosa y fundamentada del prestador de servicio, se debe formalizar la propuesta y definir el proceso que llevará a la firma del contrato con el proveedor. El proceso de contratación deberá contemplar, entre otros aspectos, especialmente:

1. Los criterios de identificación y selección de proveedores.
2. El análisis para la justificación del servicio y su idoneidad estratégica, técnica, propuesta económica y organizativa.
3. Los aspectos formales y específicos a contemplar.

De este modo se puede esquematizar el proceso de contratación en cinco fases que se presentan en la **Figura 11**:



Figura 11. Proceso de contratación

Fuente: Elaboración propia a partir de IESE Business School-Universidad de Navarra (2007)

IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES

El primer paso hacia la identificación de los posibles proveedores es establecer los criterios de selección. Dichos criterios deberán contemplar diversos factores de cada uno de los proveedores potenciales. Entre ellos destacan los siguientes:

- Su capacidad tecnológica.
- Historial probado de la calidad de los servicios prestados, ya sea en la propia organización o en otras referencias.
- Grado de innovación que puede aportar.
- Medida de los riesgos inherentes a la externalización asociados al proveedor, como posibilidad de dificultades financieras, pérdida de información, de lealtad, etc.

Como norma general, pero sin restringirnos a ellos, se debe dar prioridad en el análisis de los proveedores a aquellos que actualmente están prestando sus servicios a la empresa, ya que los costos de coordinación serán siempre mucho más bajos con una empresa “conocida” que con un proveedor de nuevo.

Sin embargo, es aconsejable en este punto el uso de fuentes externas para la identificación de posibles proveedores. En cualquier caso, deben seleccionarse un mínimo de dos o tres ofertantes, para poder comparar diferentes puntos de vista y realizar la asignación definitiva del proyecto o servicio con mejores garantías de éxito.

PETICIÓN DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En esta fase se debe elaborar la petición de la propuesta de solución y notificarla a los proveedores seleccionados para poder así recibir ofertas, de acuerdo a un calendario preestablecido.

El documento elaborado debe explicitar las expectativas de la empresa contratante en el pliego de condiciones y un calendario de recepción de ofertas. En general, será indispensable abrir las puertas de la organización a las empresas ofertantes para que analicen a detalle lo que consideren necesario para poder realizar su cotización.

PRESELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN

En esta fase es donde la empresa recibe las cotizaciones del servicio o proyecto como respuesta a la propuesta de solución formulada en la fase anterior. Una vez recibidas, se deberá analizar el cumplimiento de ciertos requisitos para su posible selección. Entre los que destacan: requisitos de tipo estratégico, económico, técnico y/o organizativo.

El objetivo de esta fase es la realización de un análisis comparativo exhaustivo de las soluciones ofertadas por los diferentes proveedores. En función de las conclusiones que se extraigan del análisis, y del aprendizaje que muchas veces ocurre con el estudio de las ofertas, son posibles tres alternativas:

1. Seleccionar uno de los proveedores para continuar el proceso.
2. Replanteamiento del servicio y de la estrategia por parte de la empresa.
3. Necesidad de actualizar los criterios de selección de proveedores.

Partiendo de la identificación de la necesidad del servicio realizada al inicio del proceso, se debe justificar dicha necesidad, presentar las alternativas correspondientes y seleccionar al proveedor definitivo en función de los análisis técnicos, estratégicos, organizativos y económicos realizados. Además en esta etapa es donde se deberá seleccionar un responsable operativo del servicio. El principal responsable de seleccionar la solución finalmente adoptada es el responsable del departamento de TI.

En esta etapa se podrán apoyar en el análisis costo/beneficio realizado con anterioridad. De éste se puede establecer un criterio costo-efectividad, es decir, que la tercerización tenga un costo razonable y que satisfaga los objetivos por los cuales se decidió tercerizar.

NEGOCIACIÓN

Una vez seleccionado el proveedor, llega el momento de comenzar las negociaciones acerca de las condiciones finales del servicio y concretar las cláusulas del contrato teniendo siempre en cuenta los Acuerdos de Nivel Servicio (ANS) convenidos de antemano.

FORMALIZACIÓN CONTRACTUAL Y PRESUPUESTARIA

Tras la negociación, sólo queda formalizar el acuerdo y desarrollar el proceso administrativo hasta la firma del contrato final por el responsable de compras o contratación de la empresa. El proceso se iniciará con la entrega al proveedor de los contenidos del contrato para su transcripción. Internamente, hay que enviar el contrato al departamento que ostente la responsabilidad contractual para la revisión de los aspectos formales y el contenido de las cláusulas.

3.3 ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN Y CONTROL

La estrategia de evaluación y control es un proceso continuo que tiene la finalidad de garantizar el funcionamiento operativo óptimo del servicio y detectar eventuales disfunciones que se produzcan en la implantación de la tercerización y convenga corregir. Dichas disfunciones están relacionadas con el cumplimiento y calidad del servicio. Consta principalmente de las siguientes estrategias de segundo orden:

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DE VARIABLES DE DESEMPEÑO

Estrategia de prevención que consiste en establecer las medidas de desempeño y factores clave de los que va a depender en gran medida la obtención de los resultados deseados de la Tercerización. Con esta estrategia se pretende dar un panorama general de cómo definir una serie de medidas objetivas que comprometan al prestador de servicios ofrecer determinado nivel de calidad.

Consta principalmente de las siguientes líneas de acción:

DEFINIR RESPONSABLE DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CONTROL

En el proceso de implantación es importante identificar a aquellas personas que se verán afectadas por los nuevos procesos de trabajo, asignar las responsabilidades adecuadas y que la capacidad de tomar decisiones sea en función de lo que se desee tercerizar y del departamento implicado. En este sentido, es esencial desde una fase temprana la asignación de un líder o principal responsable del control y seguimiento del proyecto de tercerización, que generalmente suele ser la propia dirección del departamento de TI quien asume esta responsabilidad junto con el apoyo explícito de la dirección general.

Junto con el principal responsable, se debe crear un comité o equipo de proyecto (guiado por el líder) basado en criterios técnicos, pero también en criterios de gestión, puesto que no es posible dejar en manos de otros un servicio si se desconoce el funcionamiento global de la empresa y los objetivos que se pretenden alcanzar.

Aunque el tamaño del equipo depende del proyecto en sí, suele ser habitual la participación de un número reducido de personas. Aunque la externalización vaya a ser total y el departamento vaya a quedar reducido en función de control del proveedor han

formar parte del equipo de Control y Seguimiento algunos de los componentes clave del departamento de TI. Además la aportación de personas experimentadas en procesos de tercerización es muy recomendable y en este sentido, la participación de consultoras externas puede resultar, en ocasiones, de muy buena ayuda.

Entre las principales obligaciones del responsable de Control y Seguimiento son:

- Participar en el establecimiento de los acuerdos de nivel de servicio (ANS).
- Acordar con la otra parte las normas y procedimientos a implementar.
- Verificar y controlar el cumplimiento de los ANS.
- Informar de los incidentes e Incumplimientos.
- Elaboración de reportes y estadísticas .
- Establecer los criterios y unidades de medición.

En un ámbito general, es necesaria la presencia de responsables con habilidades técnicas y capacidades de planificación y gestión operativa. Dichos responsables deben ser capaces de validar la valoración de esfuerzos y metodología del proveedor, dar seguimiento a los niveles de servicio y puntos de control, planificar, supervisar y validar la gestión de los recursos del proveedor.

ESTABLECER ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

Un elemento esencial de toda relación de tercerización es el establecimiento, seguimiento y cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (ANS), a los que normalmente se refiere por sus siglas en inglés Service Level Agreements (SLA). En los ANS se indican los servicios y productos que serán proporcionados al cliente y además, se fijan los niveles mínimos de calidad para cada uno de ellos. Constituyen la base para el correcto seguimiento de la calidad de los procesos de tercerización una vez implantados y, por ello, deberán ser lo más claros y detallados en lo posible, sin que pueda haber duda sobre los parámetros que se están midiendo.

Ejemplos de ANS son:

- “El 95% de las facturas se enviarán en menos de 24 horas tras recibir los ficheros.”
- “Todas las llamadas al helpdesk se responderán en menos de 90 segundos.”
- “La página web estará disponible el 99,99% del tiempo.”

Desafortunadamente, el problema está en los detalles, que muchas veces hacen difícil el seguimiento de lo que aparentemente es trivial. En el ejemplo anterior de impresión y envío de facturas no hay suficiente detalle para poder juzgar el desempeño del proveedor. Un mejor redactado del primer ejemplo podría decir:

- Las facturas se deben imprimir, poner en sobres y enviar de la manera más rápida posible para asegurar el máximo adelanto en el cobro. El objetivo es que el 95% de las facturas sean correctamente impresas y depositadas en el servicio de mensajería antes de las 24 horas posteriores a la transferencia de los ficheros. La medida de la producción será el informe del servicio de mensajería y el informe (log) del programa de facturación. Si el número de facturas emitidas está por debajo del 95%, se establecerá una penalización del 1% de la cantidad total no facturada a tiempo.

Es esencial que los parámetros del ANS sean cuantificables y fácilmente medibles. Para ello, es necesario tener un conocimiento completo de las necesidades actuales y futuras de la empresa. Estos parámetros deben recogerse por contrato y revisarse sistemáticamente con una frecuencia prefijada y negociada con cada proveedor.

Los principales apartados que deben incluir los ANS referente al servicio de tercerización se muestran en la **Tabla 8**:

DEFINICIÓN DEL SERVICIO	DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO
Disponibilidad	Comprende aquellas medidas de carácter temporal que permiten señalar el tiempo durante el cual se puede utilizar el servicio ofertado.
Accesibilidad	Se trata de establecer una medida que sirva para el control del acceso de los usuarios al servicio.
Confidencialidad	Confidencialidad respecto a la información resguardada por el proveedor del servicio.
Capacidad	Comprende aquellas medidas que facilitan la carga que se podrá soportar o procesar durante el periodo de disponibilidad de un servicio.
Confiabilidad	Se precisa una medida que cuantifica la confianza que un usuario puede depositar en la oferta de servicio.
Atención al cliente	Describe el método a seguir por el cliente frente a incidencias o consultas sobre el servicio. Es vital un soporte técnico calificado y eficiente para asegurar el nivel de servicio adecuado.
Tiempo de respuesta	Compromiso de tiempo mínimo en cuanto a resolución de incidencias.
Mantenimiento	Condiciones sobre el mantenimiento, la reparación de equipos y las posibles intervenciones que afecten al servicio de forma programada.
Penalizaciones	Garantías y compensaciones relativas al incumplimiento del nivel de servicio comprometido.
Bonificaciones	Definir si bonificar o no la superación de las expectativas previstas en el servicio.

Tabla 8. Principales requerimientos de los Acuerdo de Nivel de Servicio

Para fijar los niveles mínimos de calidad se establecen métricas e indicadores para medir el rendimiento del proveedor y la calidad del producto software desarrollado, y un modelo de penalización conforme a estos indicadores.

ESTABLECER INDICADORES DE DESEMPEÑO

Para un futuro control y seguimiento de las actividades del prestador de servicio, es necesario establecer además de los ANS indicadores clave de desempeño. Estos indicadores son parámetros de control mediante los cuales la empresa cliente puede evaluar la calidad del proceso seguido por el prestador de servicios.

Los KPI, del inglés Key Performance Indicators o Indicadores Clave de Desempeño, miden el nivel del desempeño de un proceso, enfocándose en el "cómo" e indicando que tan buenos son los procesos, de forma que se puedan alcanzar los objetivos deseados. Estos se deben de calcular a partir de las mediciones de calidad recogidas durante el ciclo de vida del desarrollo del producto o servicio y datos facilitados por el proveedor o por el cliente.

Entre los KPI más comunes, se pueden destacar la desviación respecto a la planificación, incidencias detectadas durante la fase de pruebas de validación, incidencias detectadas durante inspecciones, incidencias detectadas en entregables intermedios, y tiempo de resolución de incidencias, etc. La definición de cada uno de ellos dependerá en gran medida de los requerimientos e intereses de la empresa cliente. Sin embargo, cuando estos se definan se debe considerar que sean: medibles, alcanzables, realistas y se puedan cumplir en tiempo.

Posteriormente con los indicadores ya definidos, el cliente debe establecer el modelo de penalización. El modelo debe especificar las posibles penalizaciones o bonificaciones que se aplicarán al prestador de servicios en función del valor que tomen los indicadores. Por ejemplo, si se definió un KPI de disponibilidad del servidor de llamadas de un 99% mensual, y al final del mes tenemos que la disponibilidad fue de un 95%, entonces la empresa contratante estaría en disposición de penalizar a la prestadora del servicio ya sea económicamente o de la forma pactada en el contrato. O por el contrario si se rebasan las expectativas y el porcentaje de disponibilidad es del 100% entonces se podría dar una bonificación como incentivo a la prestadora de servicios por su buen rendimiento.

ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO

Una vez finalizadas las tareas de decisión y contratación, el proveedor seleccionado debe comenzar a prestar sus servicios. Es a partir de este momento cuando el control exhaustivo de las actividades del proveedor y su seguimiento cobran especial importancia. En esta etapa es donde el comité de control y seguimiento juega un papel esencial.

El proceso de Control y Seguimiento debe iniciar desde el momento en que se hace la transición del servicio y es aquí donde el comité de Control y Seguimiento juega un papel esencial. Las principales líneas de acción que se deben considerar para prevenir los riesgos son:

COMUNICACIÓN.

Se debe establecer un plan de comunicación a toda la organización o, en su caso, a aquellas áreas más afectadas de la necesidad o conveniencia de la tercerización, del ámbito y sus contenidos y del modelo de relación que se piensa establecer con el proveedor. Esta comunicación debe ser clara y abarcar desde la etapa de negociación hasta el momento en que el proyecto está finalizado. Ya que es de suma importancia hacer partícipes al personal interno para evitar falsas perspectivas y especulaciones respecto a la tercerización.

FACTOR HUMANO.

En este aspecto se debe incluir la formación del equipo interno, así como la asignación de roles y funciones, la ejecución de medidas para asegurar los cambios de roles en los equipos humanos y el replanteamiento a la nueva situación de las condiciones laborales tanto del personal traspasado como de las personas que se quedarán en el departamento, muy posiblemente con roles diferentes.

EL TRASPASO.

Es necesario analizar y elaborar las medidas de contingencia durante el traspaso: organizativas, de entorno y las relacionadas con los activos. Además, se debe revisar el inventario de activos materiales e inmateriales.

SEGUIMIENTO.

Mediante reuniones, documentación e involucración directa del equipo responsable durante la transición, se deberá realizar un seguimiento del contenido de los ANS y KPI. Para de esta manera poder adoptar las medidas necesarias que aseguren la continuidad del servicio, calidad, tiempos de respuesta y demás aspectos pactados en el contrato.

Una vez realizado el traspaso de la tercerización se requiere de la elaboración de procedimientos asociados al servicio, documentando las actividades, responsabilidades y roles de ambas partes. Dichos procedimientos deberán incluir:

- La descripción de actividades y su secuencia en el tiempo.
- Los participantes y roles en cada una de las actividades.
- Los entregables y/o productos resultantes en cada una de las etapas del proceso, incluyendo los parámetros de los acuerdos de nivel de servicio.

Definidos los procedimientos, se deben verificar el cumplimiento y la coherencia de los ANS, ya que de nada serviría establecer un Acuerdo de Nivel de Servicio si una vez creado no se hace nada. El comité de seguimiento debe revisarlo sistemáticamente con una frecuencia prefijada y negociada con cada proveedor para asegurar su coherencia con lo previamente pactado.

Es preciso recoger toda la información que se genera, procesarla y con ella obtener un informe que presente la situación sobre el grado de cumplimiento de los niveles de servicio preestablecidos.

4) Las estrategias de Evaluación y Control tienen mayor impacto para abatir y mitigar riesgos en las **Etapas 4 y 5** del ciclo de vida de la Tercerización. Estos riesgos generalmente están asociados al incumplimiento o fallas en calidad del servicio en los procesos de TI. La Evaluación de variables de desempeño consiste en establecer las medidas de desempeño referentes al cumplimiento y calidad del servicio de tercerización; por lo tanto, está estrechamente ligada a las **Etapas 4 y 5**. La estrategia de Transición y Control se asocia a la **Etapa 5** en la cual tiene como objetivo mitigar y controlar riesgos durante el proceso de transición, una vez que el servicio ha sido tercerizado. Los riesgos asociados a estas etapas son:

- No lograr los objetivos operacionales planteados.
- Dependencia mutua.
- Rechazo a la tercerización.
- Incumplimiento.
- Percepciones negativas.
- Demandas por parte del personal.
- Inexperiencia del nuevo personal.
- Especificaciones tecnológicas.
- Internet (virus, hackers, privacidad).
- Continuidad del servicio.
- Confidencialidad.
- Recuperabilidad.
- Rendimiento.
- Escalabilidad.
- Cumplimiento.
- Percepciones negativas.

5) A pesar que determinadas estrategias abaten y mitigan riesgos en determinadas etapas de ciclo de vida de la tercerización, dichos riesgos y etapas estan interconectadas y deben ser evaluadas desde una fase temprana del ciclo de vida; ya que la mayoría de los fracasos para la gestión de la tercerización en TI se derivan de la falta de identificación de riesgos en una fase temprana del ciclo de vida. Por lo que se recomienda que los riesgos sean identifiados y evaluados en las dos primeras etapas, ya que estas son esenciales para identificar y abatir dichos riesgos. En las etapas posteriores pueden centrarse más en la identificación y mitigación de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Abbit Meeting Suport. (2008). *International Association of Outsourcing Professionals*. Recuperado el 13 de 02 de 2009, de <http://www.outsourcingprofessional.org/>

ACENS Technologies. (2009). *Información Básica ¿qué es el SLA?* Recuperado el 21 de 04 de 2009, de <http://acens.com>

ASENTTI. (2007). *Sistema de Administración de Outsourcing de TI*. Recuperado el 12 de 03 de 2009, de <http://www.asentti.com/>

ATOS ORIGIN. (2007). *The ATOS ORIGIN outsourcing lifecycle bulding successful outsourcing relationships*. Recuperado el 10 de 09 de 2008, de <http://www.atosorigin.com>

Baker, B. B. (1998). Resource Sharing: Outsourcing and Technical Services. *Technical Services Quarterly, Vol. 16(2)* , 35-43.

Barton, R. (1998). How to manage the risk of technology. *Revista de economía y empresa Vol. 18, No 48* , 85-110.

Beasley, M. (2004). Outsourcing? at your own risk. *Strategic Finance* , 23-29.

Bhagwati, J., & Panagariya, A. (2004). The Muddles over Outsourcing. *Journal of Economic Perspectives, Vol 18, No. 4* , 93-114.

Deloitte Consulting. (2005). Calling a Change in the Outsourcing Market: The realities for the world's largest organizations. *Delloite Consulting Report* , 11-29.

Deloitte. (2008). The Risk Intelligent Approach to Outsourcing and Offshoring. *Risk Intelligence Series No. 8* , 5-9.

Echaiz, D. (2008). El contrato de Outsourcing. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* , 763-793.

Espino Rodríguez, T. F. (2003). El Outsourcing y su influencia en los objetivos de la estrategia de operaciones: Una aplicación empírica. *Cuadernos de Gestión Vol 3* , 83-99.

Gaurav, S. (2005). Top Ten Security Risk in BPOs. *Paladion Networks* , 1-5.

GETRONICS. (2003). Las cuatro fases del ciclo de vida del Outsourcing. *GETRONICS* , 73.

Guías Técnicas Aplicables a la contratación de bienes y servicios de las tecnologías de información y comunicaciones. (s.f.). *Consejo Superior de Administración Electrónica*. Recuperado el 02 de 07 de 2009, de Consejo Superior de Informática: <http://www.csae.map.es/csi/silice/homepage.html>

Value Consulting. (2002). El consultor externo de Outsourcing: papel que desempeña y beneficios que reporta. *Value Consulting Business Development & Outsourcing* , 2.

Value Consulting. (2003). La Estrategia de Outsourcing de Tecnologías de la información. *Value Consulting Business Development & Outsourcing* , 1-3.

Warren, A. (2004). Risk Of Outsourcing. A. Warren, *Outsourcing Information Security* (págs. 49-68). USA: Artech House Publishers .

3. ¿Considera que la clasificación de riesgos propuesta en este trabajo es la indicada para abatir y mitigar riesgos en la gestión de proyectos de tercerización de TI? Selecciones con un X.

- Siempre
- La mayoría de las veces
- Algunas veces
- Casi nunca
- Nunca

4. Si su respuesta anterior fue “Algunas veces, Casi nunca o Nunca” por favor responda la siguiente pregunta. ¿Qué metodologías o técnicas utiliza Ud. para la mitigación de riesgos en los proyectos de tercerización de TI?

5. De la siguiente lista por favor indique con una “X” aquellos riesgos que desde su perspectiva son de mayor dificultad por abatir y mitigar.

RIESGOS	DIFÍCIL DE ABATIR Y MITIGAR
Riesgo de Negocio.	
Riesgo organizacional.	
Confidencialidad de la Información.	
Riesgo contractual.	
Riesgo de alineación estratégica.	
Riesgo programático.	
Elección del prestador de servicios.	
No lograr los objetivos operacionales planteados.	
Dependencia mutua.	
Rechazo a la tercerización.	
Costos ocultos.	
Costo de desarrollo de infraestructura.	
Gatos imprevistos.	
Liquidación de personal.	
Demandas por parte del personal.	
Inexperiencia del personal.	
Regulaciones.	
Riesgos legales.	

ANEXO B.

EVALUACIÓN DE LA TERCERIZACIÓN EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE RIESGO Y EL TIPO DE PROCESO.

Nivel de riesgo asociado	Alto	Tercerización condicionada	Mantener en casa
	Bajo	Tercerizar	Tercerización condicionada
		Soporte	Aporta valor
Tipo de proceso			

Uno de los condicionantes para establecer el tipo de relación es determinar en qué lugar del cuadro anterior están los procesos a externalizar, es decir, si aportan ventaja competitiva, son críticos o simplemente son de soporte. Dichas relaciones se describen a continuación:

Servicios de soporte de baja criticidad

- Son los candidatos por excelencia a la tercerización.
- Proporcionan, mantienen y actualizan los sistemas y soportes técnicos.
- No son críticos, puesto que no paralizan la actividad normal del negocio en caso de incidencia.
- Son necesarios para que todas las aplicaciones técnicas y de negocio funcionen a plena capacidad.

Servicios de soporte de alta criticidad

- Son necesarios para la operatividad normal del negocio.
- Las fallas en estos servicios pueden llegar a detener la actividad diaria, pero no aportan valor diferencial.
- Los planes de contingencia son imprescindibles y deben ser una parte fundamental del acuerdo de servicio.

CAPITULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1) Se identificarón, analizaron y clasificaron los principales riesgos en el ciclo de vida de la tercerización de TI.
- 2) Las estrategias propuestas para abatir y mitigar riesgos en el ciclo de vida de la tercerización de TI son:
 - a. Estrategia de evaluación ex-ante
 - i. Evaluación interna
 - ii. Evaluación externa
 - b. Estrategia de evaluación y control
 - i. Evaluación de variables de desempeño
 - ii. Transición y control del servicio
- 3) Las estrategias de Evaluación Ex-ante están diseñadas para prevenir y mitigar riesgos en las **Etapas 1, 2 y 3** del ciclo de vida de la tercerización. La Evaluación Interna es de gran importancia para la prevención de riesgos de origen estratégico que se generan en las **Etapas 1 y 2** del proyecto. Los principales riesgos a prevenir en estas etapas son:
 - Riesgo de negocios.
 - Riesgo organizacional.
 - Riesgo de alineación estratégica.
 - Confidencialidad estratégica.
 - Riesgos programático.
 - Costos ocultos.
 - Costo de desarrollo de infraestructura.
 - Gastos imprevistos.

La estrategia de Evaluación Externa fue desarrollada específicamente para prevenir riesgos relacionados con la selección del prestador de servicios, por lo tanto corresponde a la prevención y mitigación de riesgos en la **Etapas 3** del ciclo de vida. Los principales riesgos a prevenir son:

- Mala elección del prestador de servicios.
- Riesgo contractual.
- Regulaciones

4) Las estrategias de Evaluación y Control tienen mayor impacto para abatir y mitigar riesgos en las **Etapas 4 y 5** del ciclo de vida de la Tercerización. Estos riesgos generalmente están asociados al incumplimiento o fallas en calidad del servicio en los procesos de TI. La Evaluación de variables de desempeño consiste en establecer las medidas de desempeño referentes al cumplimiento y calidad del servicio de tercerización; por lo tanto, está estrechamente ligada a las **Etapas 4 y 5**. La estrategia de Transición y Control se asocia a la **Etapa 5** en la cual tiene como objetivo mitigar y controlar riesgos durante el proceso de transición, una vez que el servicio ha sido tercerizado. Los riesgos asociados a estas etapas son:

- No lograr los objetivos operacionales planteados.
- Dependencia mutua.
- Rechazo a la tercerización.
- Incumplimiento.
- Percepciones negativas.
- Demandas por parte del personal.
- Inexperiencia del nuevo personal.
- Especificaciones tecnológicas.
- Internet (virus, hackers, privacidad).
- Continuidad del servicio.
- Confidencialidad.
- Recuperabilidad.
- Rendimiento.
- Escalabilidad.
- Cumplimiento.
- Percepciones negativas.

5) A pesar que determinadas estrategias abaten y mitigan riesgos en determinadas etapas de ciclo de vida de la tercerización, dichos riesgos y etapas estan interconectadas y deben ser evaluadas desde una fase temprana del ciclo de vida; ya que la mayoría de los fracasos para la gestión de la tercerización en TI se derivan de la falta de identificación de riesgos en una fase temprana del ciclo de vida. Por lo que se recomienda que los riesgos sean identifiados y evaluados en las dos primeras etapas, ya que estas son esenciales para identificar y abatir dichos riesgos. En las etapas posteriores pueden centrarse más en la identificación y mitigación de los mismos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda tener en cuenta antes y durante el ciclo de vida de la tercerización, las siguientes consideraciones:

- 1) Antes de recurrir al outsourcing o servicio externo, es importante y necesario adquirir un conocimiento detallado sobre la efectividad y eficiencia tanto de las operaciones del proveedor como las de propio departamento de Sistemas, Sistemas de Información, Centros de Cómputo, Soporte informático o como se denomine el área de TI. La eficiencia interna es la guía por la cual se puede juzgar si su proveedor de servicios externos está haciendo un trabajo que es igual o mejor al realizado por el personal de la compañía.
- 2) Se recomienda que el principal responsables del proyecto junto con el o los responsables de área de TI, hagan el análisis de los riesgos en las fases tempranas del ciclo de vida de la tercerización, ya que de esta manera se puede tener un panorama claro y objetivo sobre los riesgos asociados a la tercerización; y por ende, estar preparados para la prevención y mitigación a tiempo.
- 3) Una de las razones para recurrir a la tercerización es delegar la responsabilidad y preocupación de la gestión operacional. Por otro lado, esto crea un serio riesgo, ya que el outsourcing tiende a conquistar a las compañías y convertirlas en dependientes del proveedor externo. Esto, a su vez, podría influir en las negociaciones para decidir sobre la continuidad o renovación del contrato. Para evitar lo anterior, es necesario preparar un plan de contingencia, en caso de que la relación no funcione. Esto podría incluir un proveedor alternativo listo para actuar o mantener al personal interno preparado para asumir el trabajo.
- 4) Los equipos de trabajo de TI, en alguna medida, han visto a la tercerización como un insulto a su orgullo profesional, ya que piensan que cuando sus compañías recurren a los servicios externos, es debido a que el personal del proveedor es mucho más calificado que el existente en la organización, por lo que se generan las percepciones negativas. Para evitar herir susceptibilidades, lo cual puede ser perjudicial, no sólo para la gente misma, sino que también para sus trabajos, es aconsejable que se explique al personal que la tercerización es una decisión económica y de negocios, que no afecta su fuente de trabajo. La participación de los empleados en las decisiones de la tercerización pueden contribuir significativamente a una visión más positiva por parte del personal de TI.

BIBLIOGRAFÍA

Abbit Meeting Suport. (2008). *International Association of Outsourcing Professionals*. Recuperado el 13 de 02 de 2009, de <http://www.outsourcingprofessional.org/>

ACENS Technologies. (2009). *Información Básica ¿qué es el SLA?* Recuperado el 21 de 04 de 2009, de <http://acens.com>

ASENTTI. (2007). *Sistema de Administración de Outsourcing de TI*. Recuperado el 12 de 03 de 2009, de <http://www.asentti.com/>

ATOS ORIGIN. (2007). *The ATOS ORIGIN outsourcing lifecycle bulding successful outsourcing relationships*. Recuperado el 10 de 09 de 2008, de <http://www.atosorigin.com>

Baker, B. B. (1998). Resource Sharing: Outsourcing and Technical Services. *Technical Services Quarterly, Vol. 16(2)* , 35-43.

Barton, R. (1998). How to manage the risk of technology. *Revista de economía y empresa Vol. 18, No 48* , 85-110.

Beasley, M. (2004). Outsourcing? at your own risk. *Strategic Finance* , 23-29.

Bhagwati, J., & Panagariya, A. (2004). The Muddles over Outsourcing. *Journal of Economic Perspectives, Vol 18, No. 4* , 93-114.

Deloitte Consulting. (2005). Calling a Change in the Outsourcing Market: The realities for the world's largest organizations. *Delloite Consulting Report* , 11-29.

Deloitte. (2008). The Risk Intelligent Approach to Outsourcing and Offshoring. *Risk Intelligence Series No. 8* , 5-9.

Echaiz, D. (2008). El contrato de Outsourcing. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* , 763-793.

Espino Rodríguez, T. F. (2003). El Outsourcing y su influencia en los objetivos de la estrategia de operaciones: Una aplicación empírica. *Cuadernos de Gestión Vol 3* , 83-99.

Gaurav, S. (2005). Top Ten Security Risk in BPOs. *Paladion Networks* , 1-5.

GETRONICS. (2003). Las cuatro fases del ciclo de vida del Outsourcing. *GETRONICS* , 73.

Guías Técnicas Aplicables a la contratación de bienes y servicios de las tecnologías de información y comunicaciones. (s.f.). *Consejo Superior de Administración Electrónica*. Recuperado el 02 de 07 de 2009, de Consejo Superior de Informática: <http://www.csaemap.es/csi/silice/homepage.html>

Halten, K. (1972). Business Policy or Strategic Management. *Academy of Management Proceedings* , 99-102.

Harris, S. (11 de 02 de 2008). *Certified Information Systems Security Professional*. Recuperado el 10 de 12 de 2008, de <http://cisspblog.logicalsecurity.com/>

Harris, S. (27 de 02 de 2008). *Certified Information Systems Security Professional*. Recuperado el 18 de 02 de 2009, de <http://cisspblog.logicalsecurity.com/2008/02/27/risks-associated-with-outsourcing/>

IPN. (09 de 06 de 2002). Metodología para el análisis FODA. *Instituto Politecnico Nacional* , 2-24.

Kerler, K. (1999). *A study of the outsourcing decision: preliminary results in proceeding of SIGCPR 99*. 18-189: ACM.

Lara, N. P. (2002). Outsourcing en las Unidades de información de las organizaciones. *IWE/EPI* , 2.

Lee, J., & MW, H. (2000). The evolution of outsourcing research: ¿What is the next issue? *Proceeding of the 33rd Hawaii International Conference on Systems Sciences* .

Lledó, P. (2005). *Ventajas y desventajas del Outsourcing*. Recuperado el 23 de 05 de 2009, de <http://masconsulting.com.ar/>

Mendez, E. (2005). *Herramienta para la evaluación de proyectos de outsourcing de TI basada en factores críticos de éxito*. Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar.

Méndez, E., & Mendoza, L. (2006). Critical Success Factors as a Strategy for Risk Mitigation in IT Outsourcing Projects. *Twelfth Americas Conderence on Information Systems* (págs. 3268-3280). Mmexico: AMCIS.

Navarro, E. (1992). *Análisis y gestión del riesgo de interés*. España: Ariel.

Porter, M. (1996). ¿Qué es Estrategia? *Harvard Business Review* , 1-26.

Reyes, M. (2007). El outsourcing de sistemas de información: un estudio descriptivo y longitudinal. *Universia business review* , 81-89.

Roca, L. (2006). Solucionando problemas con el outsourcing. *Finanzas & Banca No. 144* , 33-36.

Sánchez Guerrero, G. (1990). Un Marco Teórico para la Evaluación. *Cuadernos de Planeación y Sistemas* , 19-21.

Sieber, S., Valor, J., & Porta, V. (2007). La externalización de los servicios de TIC y el Business Process Outsourcing (BPO). *IESE Business School-Universidad de Nava* , 11.

The Joint Forum. (2005). Outsourcing in Financial Services. *Management Solutions* , 2-11.

Value Consulting. (2002). El consultor externo de Outsourcing: papel que desempeña y beneficios que reporta. *Value COnsulting Business Development & Outsourcing* , 2.

Value Consulting. (2003). La Estrategia de Outsourcing de Tecnologías de la información. *Value COnsulting Business Development & Outsourcing* , 1-3.

Warren, A. (2004). Risk Of Outsourcing. A. Warren, *Outsourcing Information Security* (págs. 49-68). USA: Artech House Publishers .

ANEXO A.

El presente sondeo de opinión analiza las percepciones y opiniones de expertos en TI y/o Tercerización sobre la clasificación de riesgos asociados al ciclo de vida de la Tercerización de TI propuesta en esta tesis.

El cuestionario sobre el cual se hizo el sondeo es el siguiente:

“SONDEO DE OPINIÓN”

De la clasificación anterior de riesgos por favor responda las siguientes preguntas:

1. Con base en su experiencia, ¿considera que se omitió algún riesgo dentro del ciclo de vida propuesto?

Si ____ No ____

2. Si su respuesta anterior es SI, por favor indique cuál (es) son y ubíquelos (s) dentro de la siguiente gráfica:



3. ¿Considera que la clasificación de riesgos propuesta en este trabajo es la indicada para abatir y mitigar riesgos en la gestión de proyectos de tercerización de TI? Selecciones con un X.

- Siempre
- La mayoría de las veces
- Algunas veces
- Casi nunca
- Nunca

4. Si su respuesta anterior fue “Algunas veces, Casi nunca o Nunca” por favor responda la siguiente pregunta. ¿Qué metodologías o técnicas utiliza Ud. para la mitigación de riesgos en los proyectos de tercerización de TI?

5. De la siguiente lista por favor indique con una “X” aquellos riesgos que desde su perspectiva son de mayor dificultad por abatir y mitigar.

RIESGOS	DIFÍCIL DE ABATIR Y MITIGAR
Riesgo de Negocio.	
Riesgo organizacional.	
Confidencialidad de la Información.	
Riesgo contractual.	
Riesgo de alineación estratégica.	
Riesgo programático.	
Elección del prestador de servicios.	
No lograr los objetivos operacionales planteados.	
Dependencia mutua.	
Rechazo a la tercerización.	
Costos ocultos.	
Costo de desarrollo de infraestructura.	
Gatos imprevistos.	
Liquidación de personal.	
Demandas por parte del personal.	
Inexperiencia del personal.	
Regulaciones.	
Riesgos legales.	

Especificaciones tecnológicas.	
Internet (virus, hackers, Privacidad).	
Formalidad.	
Continuidad del Servicio	
Confidencialidad.	
Disponibilidad.	
Recuperabilidad.	
Rendimiento.	
Percepciones negativas.	

6. ¿Conocía además de ésta, alguna otra clasificación de riesgos dentro de las etapas del ciclo de vida de la tercerización (Outsourcing)?

Si ____ No ____

7. ¿Considera que la clasificación propuesta es la adecuada?

Si ____ No ____

8. ¿Considera que es necesario proponer algunas estrategias para abatir y mitigar dichos riesgos? ¿Por qué?

Si ____ No ____ ¿Por qué?

9. ¿En general, qué le parece la clasificación de los riesgos en el ciclo de vida de la tercerización diseñada para abatir y mitigar riesgos? Seleccione con una X.

- Excelente
- Buena
- Indiferente
- Mala
- Pésima

De las observaciones resultantes del sondeo a expertos se hicieron las modificaciones pertinentes. Sin embargo, se concluye que la clasificación propuesta es una buena opción para proponer estrategias para abatir y mitigar riesgos en el ciclo de vida de la tercerización.

ANEXO B.

EVALUACIÓN DE LA TERCERIZACIÓN EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE RIESGO Y EL TIPO DE PROCESO.

Nivel de riesgo asociado	Alto	Tercerización condicionada	Mantener en casa
	Bajo	Tercerizar	Tercerización condicionada
		Soporte	Aporta valor
Tipo de proceso			

Uno de los condicionantes para establecer el tipo de relación es determinar en qué lugar del cuadro anterior están los procesos a externalizar, es decir, si aportan ventaja competitiva, son críticos o simplemente son de soporte. Dichas relaciones se describen a continuación:

Servicios de soporte de baja criticidad

- Son los candidatos por excelencia a la tercerización.
- Proporcionan, mantienen y actualizan los sistemas y soportes técnicos.
- No son críticos, puesto que no paralizan la actividad normal del negocio en caso de incidencia.
- Son necesarios para que todas las aplicaciones técnicas y de negocio funcionen a plena capacidad.

Servicios de soporte de alta criticidad

- Son necesarios para la operatividad normal del negocio.
- Las fallas en estos servicios pueden llegar a detener la actividad diaria, pero no aportan valor diferencial.
- Los planes de contingencia son imprescindibles y deben ser una parte fundamental del acuerdo de servicio.

Servicios que aportan ventaja competitiva pero de baja o moderada criticidad

- Están íntimamente ligados a las competencias clave del negocio y las potencian y dan mayor valor a la empresa a través del aumento de negocio o de eficiencia/calidad, en el momento actual o futuro.
- La tercerización de estos servicios debe preservar estas ventajas y, de ser posible, aumentar las competencias clave.

Servicios críticos y de alto valor añadido

- Son los menos indicados para la tercerización.
- Es posible, y a veces imprescindible, subcontratar cuando sea necesario completar el know-how interno con aportaciones externas, pero siempre con el objetivo de internalizar en lo posible el conocimiento externo.
- Hay que ser extraordinariamente meticuloso con la elección del proveedor.
- El costo pasa a un segundo término.