

Hacia una Oficina de Gestión de Servicios en el ámbito de ITIL

Teresa Lucio-Nieto

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Monterrey, NL Mexico

tlucio@itesm.mx

Ricardo Colomo Palacios, Arturo Mora-Soto

Dpto. Informática

Universidad Carlos III de Madrid

Madrid - España

{ricardo.colomo, josearturo.mora}@uc3m.es

Abstract: *In today's world, technology infrastructure and information systems have grown from a simple service and operational support, to be a vital strategic asset for the operation of any organization. This fact becomes latent professionalize the management of technology infrastructure in organizations, demanding an organizational area that is dedicated specifically to the management of these infrastructures to ensure their proper functioning based on leading reference frameworks on the market. In this paper, authors propose the structure and functioning of an "Information Technology (IT) Services Management Office" that enable an organization to ensure the use, retention and efficiency of these reference frameworks once the implementation phase ends, because as any strategy that involves the optimization of IT services, it requires a process to ensure continuous improvement to provide the overall best value to the organization and the customers it serves, to do this it is proposed the involvement of several key ingredients, such as: people, processes, and technologies as a vital part for a successful implementation of IT services..*

Resumen: *En el mundo actual, la infraestructura de tecnologías y sistemas de información ha pasado de ser un simple servicio de soporte técnico y operativo, a ser un activo estratégico vital para el funcionamiento de cualquier organización. Este hecho, hace latente la profesionalización de la gestión de las infraestructuras tecnológicas de las organizaciones, demandando un área organizativa que se dedique de manera concreta a la gestión de dichas infraestructuras garantizando su buen funcionamiento en base a los marcos de referencia líderes en el mercado. En este artículo, los autores proponen la estructura y funcionamiento de una "Oficina de Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información (TI)" que permita a una organización garantizar el uso, permanencia y eficiencia de estos marcos una vez que termina la fase de implementación, ya que como cualquier estrategia que conlleve la optimización de servicios de TI, se requiere de un proceso que asegure su mejora continua que permita ofrecer un mejor valor a la organización y a los clientes que sirve; para ello se propone el involucramiento de varios ingredientes clave, tales como: las personas, los procesos y las tecnologías adecuadas como parte vital para una implementación exitosa de los servicios de TI.*

Keywords: *ITIL, SMO, Gobierno de TI, ITSM*

1. Introducción

A nivel internacional todavía hasta hace relativamente poco tiempo, la infraestructura de tecnologías (TI) y sistemas de información (SI) en muchas organizaciones se limitaba a brindar servicios operativos y de soporte, se le consideraba como una herramienta operativa para apoyar el adecuado funcionamiento de la organización. Sin embargo, esto ha ido cambiando con el tiempo y los servicios integrales de tecnologías y sistemas de información representan para muchas organizaciones, una parte sustancial no sólo de sus servicios operativos, sino lo que es más importante, se han convertido en un activo estratégico capaz de dar soporte a sus procesos estratégicos de negocio [1-2].

En la actualidad, debido al cambio en las expectativas sobre el uso de TI, las empresas esperan contar con soluciones tecnológicas que apoyen los objetivos empresariales, tales como: la mejora de los procesos de negocio, reducir los costes empresariales, y la creación de productos y servicios innovadores [3]. Ello significa que las organizaciones están demandando servicios más eficientes por parte de sus Departamentos de

Sistemas y TI, buscando que éstos proporcionen servicios de alta calidad a sus clientes internos y externos, a través de procesos bien diseñados e implementados que permita a las organizaciones [3]: alinear sus esfuerzos con los objetivos empresariales; asegurar el cumplimiento de los controles reglamentarios establecidos; y lograr la satisfacción de clientes y empleados.

Considerando lo anterior, la alta dirección de una empresa en la actualidad espera que su departamento de sistemas y/o tecnologías de información (SI/TI) responda con agilidad y de manera innovadora a nuevas oportunidades de negocio, para soportar entre otros aspectos, una gestión empresarial responsable, y con ello satisfacer las necesidades de información de sus clientes tanto externos como internos [4-5]. En consecuencia, a medida que las organizaciones van ganando experiencia con metodologías orientadas a procesos de la gestión de servicios de TI, se ha hecho evidente la necesidad de incorporar marcos de mejores prácticas en la gestión de servicios de TI [6].

Así, alcanzar niveles de calidad en un Departamento de SI/TI para lograr sus objetivos, no sólo implica la aplicación de "buenas prácticas" o "estado del arte" de marcos de referencia para su gestión, sino que también requiere de la existencia formal de una oficina o departamento que le permita gestionar los servicios de TI. Esta oficina permitiría garantizar el uso, permanencia y eficiencia de estos marcos una vez que termina la fase de implementación, ya que como cualquier estrategia que conlleve la optimización de servicios de TI, requiere de un proceso que asegure su mejora continua y que a través de ésta, la optimización de los servicios de TI pueden ofrecer un mejor valor a los clientes del negocio. Es importante recalcar que esto se logra el servicio se ha diseñado de tal manera que se entreguen servicios que satisfagan las necesidades reales de los usuarios [7].

Lo anterior puede lograrse a través de una oficina responsable de entregar servicios de TI de alta calidad a los usuarios (táctico como estratégico), además de fortalecer la red interna de líderes que conocen la tecnología y su rol en la estrategia corporativa [8]. Dicha gestión de servicios de TI debe convertirse en un ente organizado de manera que permita ofrecer un mejor valor a la organización y a los clientes que sirve, y para ello se requiere del involucramiento de varios ingredientes clave, tales como: las personas, los procesos y las tecnologías adecuadas como parte vital para una implementación exitosa de los servicios de TI. Lo que implica que las operaciones de TI deben configurarse en ese departamento de gestión del servicios (SMO: Service Management Office) tanto de front como de back-office, además de tener la figura de un service manager que funja como un agente para asegurar que se pueda crear el valor para el cliente a través de acuerdos entre éste y el proveedor de servicios de TI [7].

Pero, evidenciar empírica y/o teóricamente la existencia de una SMO en una estructura organizativa no es tarea fácil, ya que las tradicionales organizaciones jerárquicas están teniendo dificultades para responder a los rápidos cambios del mercado. Las divisiones verticales han dado paso a procesos horizontales, dando cada vez más poder de decisión a los empleados, y es en esta situación en la que surgen los procesos de trabajo para la gestión de servicios de TI. La importancia de que las organizaciones estén orientadas a procesos es que éstos se pueden diseñar para facilitar una metodología orientada al cliente, lo que mejora la alineación entre la organización de TI (responsable de suministrar servicios e información) y los clientes (responsables de usar los sistemas de información). Esta tendencia ha recibido el nombre de alineación entre el negocio y las TI (BITA por sus siglas en inglés) [6].

En consecuencia, lograr la inserción de una SMO dentro de la estructura organizacional requiere no sólo de evidencias internas para demostrar que las "mejores prácticas" de gestión de servicios de TI son los marcos de referencia o herramientas que ayudan a la organización a cumplir sus objetivos y estrategias, y que éstas pueden representar ventajas competitivas. Se debe apoyar también en evidencia externa a fin de analizar cómo las empresas a nivel internacional están experimentando e investigando en el campo de Information Technology Service Management (ITSM), y en marcos como la Information Technology Infrastructure Library (ITIL), incluyendo para ambas las estrategias para la implementación de una SMO.

Desde su aparición a finales de los años ochenta, ITIL ha liderado la gestión de servicios de TI a nivel internacional [4, 9-11] como resultado de la búsqueda de un equilibrio de tres elementos: personas, procesos y tecnología [1]. Si bien hay diversos especialistas y empresas que brindan cursos sobre ITIL e ITSM, así como esquemas de certificación bien constituidos que certifican a personas competentes y motivadas a ser practicantes de ITIL, todavía surgen preguntas de los profesionales y las organizaciones que implementan ITIL e ITSM [12]: ¿Los empleados certificados encajan en el departamento de TI? De ser así, ¿Quiénes deberían estar en dicho departamento? ¿La gestión de problemas, incidentes y cambios deben ser llevados a cabo por el mismo equipo, en el mismo departamento?

Aunado a lo anterior, a pesar de la importancia que reviste la ITSM para proveer mejores servicios de TI, es importante resaltar que a la fecha la investigación empírica-académico-científica sobre ITIL [5, 10-11]; e implementaciones de ITSM [11]; está en crecimiento y no es tan abundante como en otras áreas de investigación [13]. Se destaca que si bien ITIL parece ser el estándar de facto en la gestión de servicios de TI [4], no todos los autores coinciden en que ITIL abarca todos los aspectos de las mejores prácticas de servicios de TI [7, 10, 12, 14], y en consecuencia más investigación es necesaria.

Adicional a lo previamente expuesto, se ha encontrado a través de revisión bibliográfica que, los resultados sobre investigación que se publica en revistas de carácter técnico-científico sobre ITIL se centran en informar resultados y beneficios principalmente para los países desarrollados, tales como: Alemania, Australia, Canadá, Estados Unidos, Nueva Zelanda, y Reino Unido, [5, 9-11]. En lo que respecta al área de ITSM la evidencia bibliográfica sugiere tres conclusiones importantes: 1) la falta de más investigadores en el área, 2) es un área que está todavía en desarrollo, con un creciente número de trabajos publicados relacionados con el desarrollo de conceptos, constructos, modelos, métodos e implementaciones para el desarrollo de teoría, y 3) cuestiones sobre el desempeño de ITSM, justificaciones, y temas sobre implementación de ITIL son algunos de los temas más populares de la investigación [13].

Considerando el anterior contexto, y ante el hecho de que la adopción de la tecnología para la prestación de servicios puede tener un efecto positivo o negativo sobre las actitudes de los clientes, percepciones y comportamientos, y por lo tanto ser un reflejo de la calidad del servicio prestado [15], la propuesta de este trabajo, como parte de una tesis doctoral de calado superior al presente artículo, se centra en esbozar la importancia de la formalización de una Service Management Office dentro de la estructura formal de una organización como una forma de apoyar y mejorar la calidad, permanencia y el rendimiento de los servicios de TI en empresas que tengan implementado ITIL.

2. Necesidad de la gestión de servicios de TI

Los avances en las tecnologías de información (TI) han tenido durante la última década un enorme efecto sobre el mercado empresarial. Los cambios tecnológicos han marcado la transición entre la era industrial y la era de la información, en la que todo está interconectado y funciona de una manera más rápida y dinámica. Las tradicionales organizaciones jerárquicas están teniendo dificultades para responder a los rápidos cambios del mercado y las divisiones verticales han dado paso a procesos horizontales, dando cada vez más poder de decisión a los empleados, y es en esta situación en la que surgen procesos de trabajo soportados en el uso de servicios de TI [6].

Considerando lo anterior, se espera que un departamento de SI/TI responda con agilidad a la luz de las nuevas oportunidades de negocio, para demostrar una gestión responsable, y satisfacer a los clientes externos a través de sistemas en línea, así como el personal interno y de gestión, y este nivel de servicio sólo se puede lograr con una comunicación efectiva entre las TI y las líneas de negocio [5].

En consecuencia, cada vez más, las organizaciones modernas demandan servicios más eficientes de sus Departamentos de Sistemas (SI) y Tecnologías de Información (TI) a fin de proporcionar servicios de alta calidad a sus clientes internos y externos, lo que significa tener una dotación más disciplinada de servicios de TI. Con ello las organizaciones han ido reconociendo que los servicios de TI son activos cruciales y estratégicos, y que se deben invertir recursos para apoyar la prestación y gestión de los servicios de TI que los soportan; sin embargo, también es una realidad que estos aspectos de TI a menudo se pasan por alto o sólo se abordan de manera superficial en muchas organizaciones [16].

Como un parámetro representativo del origen de las fallas en los servicios de TI, en un estudio realizado por Gartner en el año 2003 [17] se encontró que aproximadamente el 80% de dichas fallas son el resultado de fallas en los procesos (70%) o la falta de competencias y habilidades por parte de los empleados (10%), y sólo el 20% de las fallas en el servicio de TI eran derivadas de fallas tecnológicas (pobre desempeño de hardware y software).

Así, a medida que son cada vez más las organizaciones que han ganado experiencia con metodologías orientadas a procesos de la gestión de servicios de TI se ha hecho evidente la necesidad de incorporar marcos de mejores prácticas en la gestión de servicios de TI, ya que dentro de las ventajas que proveen al cliente/usuario se encuentran [6]:

- La provisión del servicio de TI más centrada en el cliente.
- Los servicios están mejor descritos, en el idioma del cliente y con más detalle.
- Mejor gestión de la calidad, la disponibilidad, la fiabilidad y coste de los servicios.
- Mejor comunicación con la organización a través de puntos de contacto acordados.

Y para la organización, algunas de las ventajas que provén los servicios de TI son:

- La organización de TI desarrolla una estructura más clara, es más eficaz y está más orientada hacia los objetivos de la empresa.

- Una buena estructura de procesos proporciona un buen marco de trabajo para la externalización de elementos de los servicios de TI.
- Los marcos de trabajo pueden proporcionar marcos de referencia coherentes para la comunicación interna y la comunicación con los proveedores, así como la normalización e identificación de procedimientos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se pueden mencionar como algunos de los temas, y por qué no decirlo, retos clave que enfrentan muchos de los directivos actuales de negocios de alto nivel y gerentes de TI como los siguientes: la información y la planificación estratégica de negocios; la integración y la alineación de TI y los objetivos de negocio; la aplicación de la mejora continua a los servicios de TI; medición de la eficacia de los servicios de TI; la optimización de costes; alcanzar y demostrar un retorno sobre la inversión (ROI) que evidencie el valor de los servicios de TI para la organización; desarrollar relaciones entre los diversos niveles de la organización y el departamento de TI; la gestión de negocio y el cambio constante, y sobre todo demostrar la eficacia del Gobierno de TI [16], todo lo anterior se puede resumir como: eficiencia en gestión de servicios de TI (Information Technology Service Management –ITSM-).

Considerando dichos retos, en años recientes diversos marcos y normas se han ido desarrollando para cubrir los diferentes aspectos de los servicios de TI para proporcionar las mejores prácticas, dentro de los que se pueden mencionar: COBIT, ITIL, CMMI, ISO/IEC 20000, ISO/IEC 38500 e ISO/IEC 27000, todos ellos en la búsqueda de mejorar la gobernanza y la gestión de servicios TI en las organizaciones [4, 11].

Lo anterior lleva a la consideración de que alcanzar altos niveles de calidad en los Departamentos de SI/TI no sólo implica la aplicación de "buenas prácticas" o estado del arte de marcos de servicios de SI/TI, sino que alcanzar estos niveles de calidad y eficiencia requiere ir más allá de la implementación y/o aplicación de estrategias por sí solas.

Con base en lo anterior, puede en algunos casos requerirse de la existencia formal de una oficina de gestión de servicios en la estructura organizativa para que de alguna manera se garantice el uso, permanencia y eficiencia una vez que termina la fase de implementación, cualquiera que sea el marco de buenas prácticas aplicado; ahora bien, como menciona Hubbert [7] es importante tomar en cuenta que estos servicios deben ser diseñados de tal manera que se entreguen a los usuarios servicios que satisfagan sus necesidades reales.

Adicionalmente, es importante mencionar que la revisión bibliográfica efectuada evidencia que aún existe poca investigación académico-científica sobre los diversos marcos y normas particularmente en el caso de ITIL [5, 10-11, 18] y Gestión de Servicios de TI (ITSM) y sus implementaciones [11, 13], así como material académico sobre las mejores prácticas de gestión de servicios de TI, y se ha encontrado que el marco de ITIL parece ser el estándar de facto, pero existen autores que coinciden en que los diferentes marcos no abarcan aún todos los aspectos de las mejores prácticas de servicios de TI [12, 14], y en consecuencia más investigación empírico-científica-académica es necesaria.

3. Gobierno de TI

El Gobierno de TI es una disciplina relativamente poco desarrollada que cuenta con sólo unos pocos estándares y marcos de trabajo reconocidos [6, 19-20]. Si bien no existe un estándar internacional respecto al concepto de Gobierno de TI y todo lo relacionado con él para lograr la alineación e integración con el Gobierno corporativo se han realizado y están realizando esfuerzos de la academia, firmas consultoras, asociaciones de investigación, organizaciones de estándares y entidades reguladoras para lograrlo [21-22].

Entre los principales esfuerzos para lograr dicha estandarización se pueden mencionar algunas entidades especializadas en el tema como los siguientes [22]: ISACA (Information Systems Audit and Control Association), ITGI (IT Governance Institute), ITSMF (IT Service Management Forum), IT GOVUK (IT Governance UK), ECGI (European Corporate Governance Institute) y las organizaciones desarrolladoras de estándares como: ISO/IEC (International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission) y BSI (The British Standards Institution).

Y dentro de los aportes de las entidades reguladoras, que vienen emitiendo reportes de interés y vigencia son: el Informe Coso –Internal Control - Integrated Framework– (Committee on Sponsoring Organizations of the Treadway Commission); el Informe Cadbury –Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance–; el Código Olivencia de Buen Gobierno –El Gobierno de las Sociedades Cotizadas–; el Informe Turnbull –Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance–; el Informe Winter –Report of the High Level Group of Company Experts on a Modern Regulatory Framework for Company Law in Europe–; el Informe Aldama –Informe de la Comisión Especial para el fomento de la transparencia y seguridad en los mercados y en las sociedades cotizadas–; y el Company Law and Corporate Governance ([22] citando a diversos autores).

En consecuencia, existen diferentes definiciones sobre lo que es el Gobierno de TI, y una de las que ha recibido mayor aceptación es la definición de Van Grembergen [6]:

“El Gobierno de TI consiste en un completo marco de estructuras, procesos y mecanismos relacionales. Las estructuras implican la existencia de funciones de responsabilidad, como los ejecutivos y responsables de las cuentas de TI, así como diversos comités de TI. Los procesos se refieren a la monitorización y a la toma de decisiones estratégicas de TI. Los mecanismos relacionales incluyen las alianzas y la participación de la empresa/organización de TI, el diálogo en la estrategia y el aprendizaje compartido”.

El IT Governance Institute define al gobierno como “la responsabilidad de la junta directiva y la dirección ejecutiva. Es una parte integral de la gobernanza de la empresa y consiste en el liderazgo, las estructuras organizativas y procesos que aseguren que la TI de la organización soporta y extiende las estrategias de la organización y sus objetivos”. Es el uso eficiente de los recursos de TI para apoyar el cumplimiento de los objetivos del negocio [22] citando la definición de ITGI año 2008).

Para el glosario ITIL [26], el rol del Gobierno de TI en el ciclo de vida de servicio es asegurar que las políticas y estrategias se implementen y que los procesos requeridos se sigan correctamente. El Gobierno incluye definir los roles y responsabilidades, medir, reportar y tomar acciones para resolver cualquier asunto identificado.

Para el estándar australiano para el Gobierno corporativo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (AS8015-2005) el Gobierno de TI es: “el sistema mediante el cual se dirige y controla el uso actual y futuro de las TIC. Incluye la evaluación y la dirección de planes para el uso de las TIC en el soporte a la organización y la monitorización de este uso para el cumplimiento de los planes, así como la definición de estrategias y políticas relativas al uso de las TIC en la organización”.

Para Winniford, Conger y Erickson Harris [23], el gobierno de TI se enfoca en las decisiones estratégicas necesarias para asegurar que los servicios de TI puedan ejecutarse de acuerdo a las necesidades del negocio.

Es importante resaltar que el Gobierno y la gestión están claramente diferenciados, ya que el Gobierno permite que surja una situación en la que otros pueden gestionar sus tareas de forma eficaz. Como consecuencia el Gobierno de TI y la gestión de TI deben tratarse como entidades independientes. La gestión de servicios de TI se puede considerar parte de la gestión de TI, por lo que el Gobierno de TI está dentro del dominio de la Gestión de la información o de la empresa.

Respecto a los estudiosos de los marcos de gestión de servicios de TI se encuentran Rozemeijer [20] quien adicional a los marcos mencionados previamente, considera también a M_o_R (Management of Risk) como un marco de Gobierno de TI. [22] adicionan los siguientes (incluyendo COBIT): ValIT™ y Risk IT™ del IT Governance Institute; la norma ISO 38500 y el modelo de Calder-Moir.

En el caso de COBIT, de acuerdo a la ISACA Knowledge Center, este es un marco de Gobierno de TI y conjunto de herramientas de apoyo que permite a los administradores cerrar la brecha entre las necesidades de control, cuestiones técnicas y los riesgos de negocio. COBIT permite el desarrollo de una política clara y de buenas prácticas para el control de TI en las organizaciones. COBIT enfatiza el cumplimiento normativo, permite a las organizaciones aumentar el valor logrado de TI, permite la alineación y simplifica la implementación de propio marco COBIT. Actualmente COBIT tiene publicada su versión 4 aunque está siendo reemplazada a partir del 2012 con su versión 5.0.

Entonces, surge la pregunta sobre si es posible que una organización integre uno o varios marcos de Gobierno de TI, y ya que ITIL no es considerado del todo como un marco de Gobierno, sino como un marco de referencia, para ese punto se ha encontrado evidencia que es posible integrar COBIT e ITIL [21, 24]. A través de esta integración, la empresa cuenta con el marco necesario de buenas prácticas que le permiten alinearse con los objetivos del negocio, administrar sus recursos y optimizar la entrega de servicios.

De acuerdo a Nichols [24], ITIL no puede “dominar una empresa” por sí sola, y esta buena práctica no tiene sentido sin una forma de Gobierno, ya que ITIL requiere un marco de políticas, procesos, procedimientos y métricas que puedan dar directrices para las operaciones que se llevarán a cabo, y COBIT, cuyas siglas significan “Objetivos de control para la información y tecnologías relacionadas” puede cumplir ese rol.

De acuerdo con los marcos Gobierno de TI presentados, se observa la presencia de estándares que apoyan el Gobierno de TI en alguno de ellos, los que permiten materializar el “cómo” para diferentes controles de TI, y son los siguientes: ISO 27001, ISO 27002, ISO 20000, BS 25999, ITIL, PCI DSS, PMBOK, CMMI ([22] citando a diversos autores).

Finalmente para cerrar el apartado de revisión del estado de la cuestión en lo referente al Gobierno de TI, y como se expresó previamente, existen diversos marcos relacionados con gestión, estándares y metodologías, pero se observa que ninguno de ellos, por sí solos, son los marcos de gobernanza de TI completa, sin embargo todos tienen un papel útil que desempeñar para ayudar a las organizaciones a administrar y gobernar sus operaciones de TI con más eficacia.

4. Information Technology Service Management (ITSM)

ITSM ha sido conocido durante la última década como un enfoque orientado a procesos y servicios centrado en lo que fue inicialmente conocido como la gestión de tecnología de la información. El cambio de esta gestión ha abierto el camino para la gestión a largo plazo de servicios de TI como un proceso y una disciplina centrada en el cliente. Su objetivo es contribuir a la calidad de los servicios de TI, y también trata de hacer gestión de calidad y control de procesos de servicios de TI como una parte de la organización y sus políticas [25].

Con el fin de entender mejor el alcance de la gestión de servicios, es importante definir en primer lugar lo qué es un servicio, para ITIL un servicio [26]: "es un medio de entregar valor a los clientes facilitando resultados que los clientes quieren lograr sin la propiedad de coste y riesgos específicos", siendo valor "la suma de beneficios percibidos por el cliente". Considerando lo anterior, gestión de servicios: "es un conjunto de capacidades organizativas especializadas que proporcionan valor a los clientes en forma de servicios" [16].

Considerando las definiciones anteriores, ITSM se puede definir como: "un conjunto de procesos que cooperan para asegurar la calidad del ciclo de vida de servicios de TI, de acuerdo con los niveles de servicio acordados por el cliente" [27].

Según el Glosario ITIL, ITSM: "es la ejecución y gestión de la calidad de los servicios de TI que satisfagan las necesidades del negocio. Gestión de servicios TI se lleva a cabo por los proveedores de servicios de TI a través de una combinación apropiada de las tecnologías de las personas, procesos e información".

Por lo tanto, siguiendo a [16], el objetivo principal de la gestión de servicios de TI será garantizar que los servicios de TI estén alineados con las necesidades de la organización soportándolos de una manera activa. Es imperativo que los servicios de TI apoyen los procesos de negocio, pero también es cada vez más importante que actúe como un agente de cambio para facilitar la transformación del mismo.

Cerrando la sección de definición de ITSM, es importante no perder de vista que ITSM ofrece un marco para estructurar las operaciones de TI que permite a las organizaciones de TI ofrecer una calidad de servicios para satisfacer las necesidades del negocio y se adhieran a los acuerdos de nivel de servicio [11].

Para lograr la calidad de la gestión del servicio TI, la denominada Information Technology Service Management (ITSM) se ha convertido en una disciplina para la gestión de las operaciones de TI como un servicio orientado a procesos. ITSM es un subconjunto de la ciencia de los servicios que se enfoca en las operaciones de TI, tales como prestación de los servicios y soporte de servicio, en contraste con los tradicionales enfoques orientados a la tecnología [28].

Es importante resaltar que durante las últimas dos décadas se han desarrollado diversos marcos de referencia asociados a ITSM, éstos son en su mayoría de naturaleza propietaria de una compañía en específico, como por ejemplo: Microsoft's Operations Framework, IBM Systems Management Solutions Lifecycle, y el HP IT Service Management Reference Model [4].

Continuando con los marcos de referencia, debido a que ITSM está orientado a procesos, comparte intereses comunes con el movimiento de mejora de procesos, ya que ofrece procesos específicos, marcos, metodologías y directrices para gestionar la planificación, ejecución y evaluación de los procesos de servicios de TI para optimizar tácticas y estratégicas relacionadas con las operaciones-actividades de TI [11]. Algunos de los estándares internacionalmente más aceptados son: ITIL, ISO/IEC 20000, CMMI para servicios (CMMI-SVC) [11], TQM, Six Sigma, Business Process Management (BPM) y CMMI ([19, 28]), ITIL, Microsoft Operation Framework (MOF), Process Reference Model for Information Technology (PRM-IT), and the Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) [17].

En el ámbito de investigación de sistemas de información ITSM se ha convertido en un área de investigación popular entre los investigadores de gestión como consecuencia del empuje de la industria ([11, 13]), y por el otro, del desarrollo y avance de la investigación en la ciencia del servicio, como lo es el caso del trabajo de Valiente, García Barriocanal y Sicilia [29-30] quienes en su investigación hacen uso de modelos ontológicos para modelar y construir herramientas que den soporte a procesos de ITSM basados en ITIL como marco de referencia.

En el estudio de Shamsavarani y Shaobo [13] se evidencia, desde la perspectiva académica, un creciente número de trabajos han sido publicados abordar muchos aspectos de los problemas de ITSM. Los hallazgos de la anterior investigación resultan relevantes ya que presenta los resultados basados en un estudio sobre las publicaciones sobre ITSM en la última década (de 2000 a 2010) con el objetivo de responder a la siguiente pregunta: ¿cuál es el estado actual de la investigación en ITSM a partir de fundamentos teóricos y perspectivas de investigación? los hallazgos sugieren que: 1) en general hay una falta de investigaciones basadas en teoría sobre ITSM, 2) es un campo está aún en desarrollo con un creciente número de trabajos publicados relacionados con el desarrollo de conceptos, constructos, modelos, métodos y puestas en práctica para el desarrollo de teoría, y 3) problemas sobre el rendimiento de ITSM, justificaciones, y los temas sobre ITIL se encuentran entre los temas más populares de investigación.

En el estudio reciente [11], se encontró que un 21.4% de los artículos analizados consideran la necesidad de evaluar y mejorar los procesos de ITSM, siendo el estándar ISO/IEC 20000 el más utilizado.

Finalmente, se destaca la evidencia derivada de la investigación [23], respecto a la claridad que hay en las organizaciones sobre las implicaciones y objetivos de una ITSM, la investigación encontró que desde la perspectiva de los estándares ITSM y su vínculo con marcos de referencia, existe poca familiaridad en el concepto a menos que una organización haya adoptado el enfoque de gestión de servicios e incluso para quienes la han implementado.

5. Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

La Information Technology Infrastructure Library (ITIL) es el conjunto de conceptos y mejores prácticas para la administración de servicios de TI (ITSM) para el desarrollo y las operaciones de TI establecido por la Oficina de Comercio del Gobierno del Reino Unido (OGC). Originalmente ITIL se creó como una colección de libros, cada uno de los cuales cubría un área específica de prácticas de la administración de servicios de TI.

ITIL se construyó utilizando el modelo de procesos de control y administración de las operaciones atribuido a Edwards Deming y a su ciclo Plan-Do-Check-Act –PDCA– [22]. ITIL es un marco público de las mejores prácticas destinadas a facilitar la prestación de servicios de TI de alta calidad a un costo justificable. Se construye alrededor de una perspectiva de sistema basado en procesos para el control y la gestión de las operaciones de TI, incluyendo la mejora continua y la métrica de la calidad de sus servicios que se ofrecen ([16, 28]).

ITIL ha evolucionado en tres versiones [22]: La versión 1 fue desarrollada en 1980 originalmente por la Oficina de Comercio Gubernamental (OGC) en el Reino Unido para promover el uso eficiente y rentable las operaciones de TI dentro de los centros de cómputo del Gobierno. Se componía de 40 volúmenes que describían las "mejores prácticas" en la mayoría de las áreas de gestión de TI.

La versión 2 tiene dos componentes principales: la prestación de servicios y soporte de servicio. Cada uno se compone de los procesos fundamentales que se recomienda a las organizaciones de TI poner en marcha a fin asegurar la calidad de los servicios de TI (año 2006).

La versión 3 fue lanzada en mayo de 2007. Esta versión ha sido organizada en cinco volúmenes principales: estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua de procesos. Además su paradigma principal está basado en ser un marco holístico del ciclo de vida del servicio y que reconoce el servicio como un elemento que proporciona valor al cliente.

En 2011 se actualizó a la versión 3 (ITIL 2011), los cambios a las publicaciones se enfocaron a [26]: resolver los errores o inconsistencias en el texto y diagramas, tanto en contenido y presentación; mejorar las publicaciones promovidas desde el Change Advisory Board (CAB) y aprobadas por el Comité de Cambios (Cabinet Office – CAB-); integrar sugerencias y cambios propuestos por la comunidad de capacitadores en ITIL enfocados a facilitar su enseñanza; y revisar el libro de Service Strategy para asegurar que se presentara de la manera más clara, concisa y accesible. No hay noción de la simplificación de los conceptos, sino más bien, se mejora la exposición de las ideas. ITIL contiene siete aspectos fundamentales como: soporte de servicios, entrega de servicios, planificación para la gestión de implementación de servicios, gestión de la seguridad, administración de la infraestructura de TI, gestión de aplicaciones, y perspectiva de negocios [31].

Algunos de los beneficios de ITIL incluyen [16]: incremento de la satisfacción del cliente/usuario con los servicios de TI; mejora la disponibilidad del servicio, que conduce directamente al aumento de los beneficios empresariales y los ingresos; ahorro financiero al reducir re-trabajo, pérdida de tiempo, mejora en la gestión y uso de los recursos; mejora el tiempo de salida al mercado de nuevos productos y servicios; mejorar la toma de decisiones y optimizar el riesgo.

En este punto, es importante tener en cuenta, como se dijo en la introducción, que a pesar de ITIL es considerada como un marco de gestión de servicios de TI exitoso, tiene limitada producción académica y de investigación [5]; así mismo la evidencia analizada [13] muestra que en el tema de ITSM existe también escasa evidencia empírica sobre los resultados de su implementación, y el material académico que existe sobre las mejores prácticas de ITSM es también reducido [12].

Si bien, desde su primera aparición, ITIL ha liderado la gestión de servicios de éxito (SM), como resultado de un equilibrio de tres elementos: personas, procesos y tecnología. Aunque hay muchos especialistas que brindan cursos sobre ITIL e ITSM, así como sistemas de certificación que producen personas competentes y motivadas en dichos campos, todavía surgen algunas preguntas de los profesionales y las organizaciones que implementan ITIL e ITSM [10, 12]: ¿Los empleados certificados encajan en el departamento de TI? ¿Debe existir un departamento de Servicio de Gestión por separado? Y si es así, ¿Quién debería estar en ese departamento? En caso de gestión de problemas e incidentes ¿el cambio se realiza por el mismo equipo?

Todo lo anterior representa un área de oportunidad para investigar y obtener pruebas de que ITIL no es sólo un marco "de facto", sino que desde un punto de vista empírico, es también un marco de gestión de servicios de TI efectivo, tal como lo evidencia la investigación de Potgieter [32], cuya investigación encontró que la satisfacción del cliente y el desempeño operativo mejoran en la medida que las actividades de ITIL se incrementan, y sugiere más investigación para analizar la naturaleza de estas "relaciones" con respecto a cada proceso en el marco de ITIL.

Es importante mencionar que la investigación existente en materia de ITIL se ha centrado en informar los resultados y beneficios principalmente para los países desarrollados, tales como: el Reino Unido, Alemania, Australia y Nueva Zelanda. [5, 10], y escasa investigación en el ámbito de Latinoamérica [2]. También es importante mencionar que una completa adopción de ITIL puede tomar años, y requiere la dedicación de los directivos, así como de personal. En particular, los administradores operativos de TI tienen que ser conscientes de los factores que influyen en el éxito de la adopción de ITIL, de lo contrario, su introducción puede conducir a la frustración porque los objetivos no se cumplen [18].

Finalmente [18] mencionan en su artículo que la evidencia empírica sugiere que son escasas las empresas que ha adoptado plenamente todos los procesos de ITIL, además de que hay indicios de que las empresas en general opinan que el concepto de ITIL es desafiante. Así mismo, indican que los estudios existentes han mostrado que la mayoría de las empresas están empezando mediante el establecimiento de un Centro de Servicio (Service Desk) seguido por la aplicación de incidentes, cambios, niveles de servicio y que los principales factores de éxito para la implementación de ITIL son: los gerentes de todos los niveles debe tener la propiedad de la introducción de ITIL; la alta dirección debe decidir formalmente a la introducción de ITIL; y la alta dirección debe tener el conocimiento y comprensión de lo que significa orientación al proceso.

Analizando todo lo previamente mencionado, surgen nuevas preguntas: ¿ITIL es sólo un estándar de facto? ¿Es realmente ITIL un marco eficaz para cualquier tipo de organización? ¿El éxito de ITIL proviene de la experimentación y la visión [12]? ¿Qué necesita una organización para garantizar que ITIL puede ir más allá de su fase de ejecución y cumplir sus objetivos? ¿Es la existencia de una oficina de gestión de servicios necesaria para garantizar la eficacia y permanencia de ITIL?

6. Interacciones entre ITSM, ITIL & SMO

6.1. ITSM & ITIL

Como se mencionó previamente, ITSM es la prestación de un servicio de calidad, garantizando que las necesidades y expectativas del cliente se cumplan en todo momento. Muchas organizaciones de todo el mundo que han puesto en práctica el concepto [10], han adoptado el marco de ITIL ya que es un marco que permite a los administradores documentar, auditar, y mejorar sus procesos de gestión de servicios de TI [33].

Es importante destacar que la implantación de ITIL/ITSM requiere no solamente personas calificadas, las organizaciones también requieren la justificación económica y organizativa de los beneficios, y hasta la fecha, pocas investigaciones se han llevado a cabo para cuantificar los beneficios derivados de su aplicación, teniendo en cuenta estos elementos [14] en su revisión teórica, encuentra que (citando a diversos autores, y desde su propia investigación):

- Tanto la satisfacción del cliente y el rendimiento operativo mejoran a medida que los procesos de ITIL se implementan.
- Beneficios obtenidos por ITIL incluyen un mejor enfoque en ITSM, una infraestructura más predecible, mejora las consultas con los grupos de TI dentro de la organización, negociación más ágil en los diferentes niveles de servicio.
- Existen organizaciones que adoptan ITIL al mismo tiempo que otros marcos como COBIT, CMMI e ISO 9000.
- Algunos de los beneficios de la alineación de ITIL son: se mejora la orientación al cliente y la calidad de los servicios de TI; existe una mayor eficiencia gracias a la estandarización, optimización y automatización de procesos; y se mejora la transparencia y la comparabilidad a través de procesos de documentación y control de procesos.
- Además de la dirección, el personal directivo de las unidades de negocio debe ser nombrado al nivel de los comités de alto nivel, y la alta gerencia debe entender la magnitud de la puesta en práctica y garantice con esto, la asignación de los recursos al proyecto de manera adecuada, y la alta gerencia debe formar parte del equipo que lidere el proyecto.
- Las relaciones con los proveedores deben ser estrechas y directas para asegurar la transferencia de tecnología de manera efectiva.
- Para mover la cultura del enfoque a tecnología hacia un enfoque centrado en el servicio, se cuente con un proceso y dirección de gestión del cambio efectivo
- Un plan para realizar el seguimiento y comunicación con los beneficios tangibles e intangibles del proyecto es necesario para mantener el compromiso de la alta dirección y los niveles gerenciales.

Finalmente se resalta que, como ya se mencionó en apartados anteriores, si bien existen varios marcos de referencia aplicables ITSM, uno de los más utilizados es ITIL ([11, 18]).

6.2. SMO & ITIL

En la revisión bibliográfica realizada referente a la definición de Service Management Office (SMO) no se ha encontrado una definición oficial estándar sobre el concepto [34], a continuación se destacan algunas de ellas:

- SMO tiene tres responsabilidades principales: estrategia y diseño del servicio que entregue valor al negocio (gestión de la demanda, portafolio, catálogo de servicios); encargado de la relación con el negocio y responsable de la gobernanza de los procesos, marcos, metodologías y estándares de TI [7].
- Para Microsoft [35] una SMO (la cual es referida como ITSMO) es una oficina que debe ser establecida para traer gobernabilidad, consistencia, y mejorar la calidad de los servicios de TI, alineando las actividades de gestión de servicios con las necesidades del negocio.
- Área de servicios compartidos responsable de la integración promoción y entrega de buenas/mejores prácticas. Incluye cuatro grupos de actividades: gestión de portafolio/programas/proyectos; gestión de seguridad & riesgos; arquitectura y estrategia de negocios y de TI; gestión del servicio incluyendo la gestión de sus proveedores [36].
- Para Lance Wallace [37], una SMO es necesaria para la institucionalización del ITSM y la industrialización de los servicios de TI dentro de una organización.
- SMO es responsable de entregar servicios de TI de alta calidad a los usuarios (táctico y estratégico), además de fortalecer la red interna de líderes que conocen la tecnología y su rol en la estrategia corporativa [8].
- El libro ITIL Service Strategy [38], en su capítulo 6 denominado “Organizing for Service Strategy” menciona que una SMO es aquella que coordina todos los procesos y funciones que gestionan los servicios del proveedor de servicios a lo largo de su ciclo de vida.
- Ian Clayton [39] considera que se tiene que separar SMO en dos vertientes: un SMO para implementar y administrar un programa de gestión de servicios, y un SMO para mejorar continuamente la calidad de servicio y experiencia en el servicio prestado a los clientes. Clayton [39] no cree en la aplicación de gestión de servicios, sino más bien considera que la gestión del servicio es una manera de pensar, un conjunto de conceptos y métodos a ser aplicados dentro de una organización de servicio, no como un proyecto, más como una forma de vida y ayudar a la creación de una cultura centrada en el cliente.

Es importante en este punto también definir lo que es un service manager officer, ya que éste se vincula al funcionamiento de una SMO. ITIL v3 en su edición 2011 define a un service manager officer como un término genérico para cualquier gerente proveedor de servicios. El término se usa comúnmente para referirse a un gerente de relaciones de negocios, un administrador de procesos o de un alto directivo con la responsabilidad de los servicios de TI en general. A un gerente de servicio, a menudo se asigna varias funciones como la gestión de la relaciones del negocio, la gestión de nivel de servicio y gestión de mejora continua del servicio. ([38-39]):

Concluyendo de las anteriores conceptualizaciones, se puede decir que una oficina de SMO: representa el mecanismo de gobierno que define, monitorea y audita a todos los procesos en operación o en proceso de transición. Es responsable de garantizar el cumplimiento de la estrategia de servicio “end to end” entre todas las funciones involucradas en su definición, diseño, transición, operación y mejora continua. En lo referente a la

importancia y vínculo de una SMO con el marco ITIL se localizaron los referentes que se presentan a continuación, respecto a la creación-funcionalidad de dicha oficina-departamento y/o el rol de un service manager officer:

- Malcom Fry [12] con su obra “Building an ITIL-Based Service Management Department”, propone los siguientes pasos para el establecimiento de un Service Management Department (SMD), es importante hacer mención que en su obra no ofrece una definición de qué es un SMD: Preparar la base; definir parámetros departamentales; Identificar las tareas básicas y fundamentales de ITIL; Identificar las tareas no fundamentales de ITIL; Racionalizar las tareas fundamentales: crear paquetes de tareas fundamentales que estén asociadas; construir el departamento de SMO; planes y diagramas organizacionales; Proveer de recursos a la SMO.
- Microsoft [35] tiene documentada a manera de caso de estudio una experiencia de implementación de una SMO (a la cual denominó ITSMO). La implementación de la SMO se diseñó y adaptó de una combinación de las mejores prácticas internas y la adopción de marcos estándar de la industria, tales como ITIL y MOF, evidenciando en la empresa que la existencia de este tipo de oficinas permitió lograr sus objetivos de gestión de servicios, y los esfuerzos colectivos de la SMO llevaron a la mejora continua del servicio, resaltándose de esta experiencia los siguientes elementos: se identificaron pilares estratégicos: mejorar la calidad; reducir el costo de los servicios prestados; mejorar la satisfacción general de los empleados con los servicios de TI; para mejorar la calidad de los servicios se consideraron como puntos clave: gobierno y normalización (basados en los marcos estándar de la industria como ITIL, MOF, COBIT, CMMI, e ISO20000); Innovación; medición del desempeño y conocimiento del cliente.
- El reporte del IT Governance Institute ([21]) denominado “COBIT User Guide for Service Managers”, es un documento: Orientado primordialmente a servir como una guía de ayuda que proporcione una visión de cómo las personas involucradas en gestión de servicios de TI (service management officer) puedan utilizar COBIT e ITIL para afrontar los retos de la gestión de servicios de TI. Va orientada a los gestores de servicios de TI para guiarles en la gestión servicios de TI de una manera adecuada para satisfacer las necesidades de servicios tanto a los clientes a nivel de negocios y como a los usuarios de los servicios; el objetivo de esta guía es ayudar a los responsables de la gestión de servicios de TI a comprender cómo usar de una manera más eficiente COBIT e ITIL para mejorar la gobernanza de TI.
- La empresa Proactive con la propuesta “The Service Management Office. The Role of Integrated Governance and the ITIL V3” [36] es un documento de categoría “Green Paper”), donde SMO es vista como una función, donde se dan consejos y se definen políticas de servicios de TI, y es considerado como un catalizador para los programas de sensibilización y comunicación. Sugiere para la SMO el establecimiento de: Visión, estrategias y objetivos de negocio; base sobre la cual realizar evaluaciones; Identificación de métricas; y planeación, diseño y puesta en marcha de procesos de cambio. SMO tiene también como función tratar de garantizar que la comunicación sea eficaz, y servir como una “interfaz” entre los elementos y funciones pilares de ITIL. Sugiere que la implementación de una SMO requiere de la construcción de dos modelos diferenciados: uno de gobierno integrado, y otro de integración de proveedores. Uno se centra en la integración de

múltiples marcos de gobernanza en el ciclo de vida de gestión de servicios, y el otro en la gestión de costes, riesgos y expectativas.

- Plexenet con su referente “Service Management Office Start-Up Kit”, presenta a manera de guía los principales pasos para implementar una SMO, sin definir con mayor detalle los cómo y qué hay más allá de su puesta en marcha: desarrollar una visión; establecer estatutos para la SMO (charter the SMO); definir roles y responsabilidades; definir los servicios a ofrecer; establecer una infraestructura de comunicaciones; crear políticas, procesos y procedimientos; desarrollar métricas; mejorar continuamente el servicio.
- En el libro ITIL Service Strategy [38], en su capítulo 6 denominado “Organizing for Service Strategy” se menciona que una oficina de gestión de servicios (SMO) coordina todos los procesos y funciones que gestionan los servicios del proveedor de servicios a lo largo de su ciclo de vida. Sugiere que los procesos que deben estar coordinados por una SMO son: Gestión estratégica para servicios de TI; Gestión de portafolio de servicios; Gestión financiera para servicios de TI; Gestión de la demanda; Gestión de capacidades; Gestión de disponibilidad; Gestión de proveedores; Gestión de eventos; Gestión de la configuración de activos y servicios; Gestión de incidentes, problemas, cambios, accesos, catálogo de servicios y solicitud de cumplimiento de solicitudes.

Todos los procesos anteriores forman parte de la estructura lógica de la organización, ya que cada proceso tiene un dueño de proceso que es responsable de su eficacia y eficiencia. No todos los propietarios de los procesos reportarán directamente al director de la SMO, y algunos también pueden ser ejecutivos, directores de operaciones o el personal de TI, con una línea de reporte funcional para el SMO. Algunos procesos pueden ser manejados mediante una función (por ejemplo, la gestión financiera). Se sugiere la existencia de un vínculo entre el cliente y el proveedor de servicios a un nivel estratégico, táctico y operativo.

Como conclusión a este apartado, y coincidiendo con lo expresado por [4], se destaca que las publicaciones analizadas son primordialmente de firmas comerciales, propietarias de los diferentes marcos, cuyos materiales no son todos de dominio público y/o escasamente presentes como autor(es) o autor corporativo en revistas de naturaleza técnico-científica.

7. Conclusiones y trabajo futuro

En las diferentes referencias bibliográficas analizadas sobre gestión de servicios de TI (ITSM) se hace mención a la relevancia que tiene la gestión de dichos servicios considerando diferentes enfoques y marcos de referencia [11, 13, 22], mismas que indican beneficios de cada uno y los aportes que brindan, haciendo referencia primordialmente en los ‘qué’ antes que los ‘cómo’ en el tema de ITSM.

En cambio, en lo referente a su definición, no se ha encontrado una definición estándar sobre el concepto Service Management Office [34], localizándose como fuentes principales y que hacen referencia a la creación de dicha oficina y/o el rol de un service manager officer: Malcom Fry [12] con su obra “Building an ITIL-Based Service Management Department”; y en fechas más recientes la empresa Plexenet con su referente “Service Management Office Start-Up Kit” [40]; la empresa Proactive con el ‘Green paper’ denominado “The Service Management Office. The Role of Integrated Governance and the ITIL V3” [36]; y la propuesta de ITIL a través de la obra ITIL Service Strategy [38].

Si bien los autores y enfoques anteriores constituyen un referente sobre el tema de SMO dentro del marco ITIL, éstos no presentan de una manera integral cómo diseñar, poner en operación y evolucionar una SMO, ni tampoco se muestra un estándar definido al respecto ya que se observa que la conceptualización de una SMO depende del enfoque o marco desde el que se aborda, mismos que son fundamentados primordialmente a través de evidencia práctica, sin explicarlo con un fundamento científico o investigación empírica.

En consecuencia, considerando los diversos autores citados [12, 35-36, 38, 40], se presenta como área de oportunidad la definición y adecuación de las capacidades de un marco de referencia para la creación de una SMO como una oficina de gestión de servicio que represente un mecanismo que defina, monitoree y audite procesos en operación y en transición, que garantice el cumplimiento de estrategias de servicio una vez que éstas han sido implementadas, aportando a través de esta investigación la definición de objetivos, roles, procesos-prácticas, entregables de una SMO, y que a su vez, ésta puede ser definida formalmente y plantear sus adecuaciones evolutivas a través de las capacidades de sus procesos. Es por lo anterior, que se plantea como propuesta de investigación futura la definición y adecuación de un marco para una SMO en el contexto de los servicios de tecnologías de la información, sustentado científicamente a través de estudio de casos, entendiendo como marco, un conjunto de términos, conceptos, descripciones de artefactos y prácticas operacionales que pueden hacer referencia, adoptada y adaptada a un sistema o método sistemático por parte de una profesión, o profesional de la industria [39].

Referencias

- [1] Neničková, H. (2011). Critical success factors for ITIL best practices usage. *Economics and Management*, (16), 839-845.
- [2] Lucio Nieto, T., & Gonzalez-Bañales, D. L. (2009). ITIL más allá de las fronteras: Un análisis de su estado actual en México y Latinoamérica. IV Academic International Congress on IT Governance and Management. "Evolving from IT Service Management to IT Governance." ITSMF Spain.
- [3] Knapp, D. (2010). *The ITSM Process Design Guide: Developing, Reengineering, and Improving IT Service Management*. ITSM Academy.
- [4] McNaughton, B., Ray, P., & Lewis, L. (2010). Designing an evaluation framework for IT service management. *Information & Management*, 47(4), 219-225.
- [5] Pollard, C., & Cater-Steel, A. (2009). Justifications , Strategies , and Critical Success Factors in Successful ITIL Implementations in U . S . and Australian Companies : An Exploratory Study. *Information Systems Management*, 2(26), 164-165.
- [6] Bon, J. V., de Jong, A., & Kolthof, A. (2008). *Fundamentos de la Gestión de Servicios de TI: Basada en ITIL, Volumen 3*. (V. H. Publishing, Ed.). itSMF International.
- [7] Hubbert, E. (2008). Role Overview: Service Manager, Delivering Value To Your Business By Facilitating Outcomes And Managing The Service. Retrieved from http://www.forrester.com/rb/Research/role_overview_service_manager/q/id/45786/t/2
- [8] Montgomery, J. (2011). 8 Steps to implementing a Service Management Office (SMO). Retrieved from <http://www.plexent.com/blog/bid/56320/8-Steps-to-Implementing-a-Service-Management-Office-SMO>
- [9] Economics, C. (2012). ITIL Stands Out as Fast-Growth IT Management Practice. *Computer* (pp. 18-20). Retrieved from computereconomics.com
- [10] England, R. (2011). Review of recent ITIL studies. Group. APM Group Ltd.
- [11] Mesquida, A. L., Mas, A., Amengual, E., & Calvo-Manzano, J. A. (2012). IT Service Management Process Improvement based on ISO/IEC 15504: A systematic review. *Information and Software Technology*, 54(3), 239-247.
- [12] Malcom, F. (2008). Building an ITIL based Service Management Department. TSO Information & Publishing Solutions.

- [13] Shahsavarani, N., & Shaobo, J. (2011). Research in Information Technology Service Management (ITSM): Theoretical Foundation and Research Topic Perspectives. International Conference on Information Resources Management (CONF-IRM). AIS Electronic Library (AISell). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/confirm2011/30/>
- [14] Tan, W.-G., Cater-Steel, A., & Toleman, M. (2009). Implementing IT Service Management: A case study focussing on critical success factors. *Journal of Computer Information Systems* 50 (2), 1-12.
- [15] Nazimoglu, Ö., & Özsen, Y. (2010). Analysis of risk dynamics in information technology service delivery. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(3), 350-364.
- [16] Cartlidge, A., Hanna, A., Rudd, C., Macfarlane, I., Windebank, J., & Rance, S. (2007). An Introductory Overview of ITIL® V3 An Introductory Overview of ITIL® V3. (Alison Cartlidge & M. Lillycrop, Eds.). The UK Chapter of the itSMF.
- [17] Galup, S. D., & Dattero, R. (2010). A Five-Step Method to Tune Your ITSM Processes. *Information Systems Management*, 27(2), 156-167.
- [18] Iden, J., & Langeland, L. (2010). Setting the Stage for a Successful ITIL Adoption: A Delphi Study of IT Experts in the Norwegian Armed Forces. *Information Systems Management*, 27(2), 103-112.
- [19] Bon, J. V., & Verheijen, T. (2006). Frameworks for IT Management (p. 227). Van Haren Publishing.
- [20] Rozemeijer, E. (2007). Frameworks for It Management: A Pocket Guide (p. 143). Van Haren Publishing.
- [21] ITGI. (2009). IT Governance Round Table: defining IT Governance. IT Governance Institute.
- [22] Muñoz Periñan, I. L., & Ulloa Villegas, G. (2011). Gobierno de TI – Estado del arte. *Revista S&T*, 9(17), 23-53.
- [23] Winniford, M., Conger, S., & Erickson-Harris, L. (2009). Confusion in the Ranks: IT Service Management Practice and Terminology. *Information Systems Management*, 26(2), 153-163.
- [24] Nichols, D. (2008). Governing ITIL with COBIT. *DiTY Guides*, 4(15). Retrieved from <http://www.itsmsolutions.com/newsletters/DITYvol4iss15.htm>
- [25] Bon, J. V. (2007). IT Service Management: An Introduction. (Jayne Wilkinson, Ed.). Van Haren Publishing.
- [26] Official-Site ITIL. (2011). ITIL® glossary and abbreviations. ITIL officialsite. Retrieved from www.itil-officialsite.com/InternationalActivities/TranslatedGlossaries.aspx
- [27] Marrone, M., & Kolbe, L. M. (2011). Impact of IT Service Management Frameworks on the IT Organization. *Business & Information Systems Engineering*, 3(1), 5-18.
- [28] Galup, S. D., Dattero, R., Quan, J. J., & Conger, S. (2009). An overview of IT service management. *Communications of the ACM*, 52(5), 124.
- [29] Valiente, Maria-Cruz, García-Barriocanal, E., & Sicilia, M.-A. (2012a). Applying Ontology-Based Models for Supporting Integrated Software Development and IT Service. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 42(1), 61-74.
- [30] Valiente, María-Cruz, García-Barriocanal, E., & Sicilia, M.-A. (2012b). Applying an ontology approach to IT service management for business-IT integration. *Knowledge-Based Systems*, 28, 76-87.
- [31] Shang, S. S. C., & Lin, S.-fang. (2010). Barriers to Implementing ITIL-A Multi-Case Study on the Service-based Industry. *Contemporary Management Research*, 6(1), 53-70.
- [32] Potgieter, B. C., J.H., B., & Lew, C. (2005). Evidence that use of the ITIL framework is effective. 18th Annual Conference of the National Advisory Committee on Computing Qualifications. Tauranga, NZ, 160-167.
- [33] Tan, W.-G., Cater-Steel, A., & Toleman, M. (2009). Implementing IT Service Management: A case study focussing on critical success factors. *Journal of Computer Information Systems*, (Winter).
- [34] Lucio-Nieto, T. (2011). Service Management Office : De la teoría a la práctica. In ISACA (Ed.), *ITGMS VISION11*. Madrid, Spain.
- [35] Microsoft. (2008). Service Management Microsoft. Microsoft IT showcase.
- [36] Roller, S. (2009). The Service Management Office. The Role of Integrated Governance and the ITIL V3. Proactive.
- [37] Wallace, L. (2009). IT Service Management Forum The IT Service Management Office (SMO) SMO – Service Management Office. IT Service Management Forum. itSMF USA-Houston.
- [38] Cannon, D. (2011). Chapter 6. Organizing for service strategy. *ITIL Service Strategy* (pp. 317-339). The Stationery Office. ITIL Best Management Practice. Retrieved from http://www.best-management-practice.com/serviceStrategy2011_demo/content.aspx?page=sst_9&showNav=true&expandNav=false
- [39] Clayton, I. (2012). Web Portal: The Universal Service Management Body of Knowledge (USMBOK™). Service Management Society. Retrieved from <http://www.smbok.com/pages/USMBOK-description-of-the-guide-to-usmbok>
- [40] Plexent. (2011). Service Management Office Start-Up Kit. Service Management. Retrieved from www.plexent.com