

# A case study related to the control of IT services in a small enterprise

Filipe Albero, Jose A. Calvo-Manzano

Departamento Lenguajes y Sistemas Informáticos e  
Ingeniería del Software  
Universidad Politécnica de Madrid, Facultad de Informática  
28660 Boadilla del Monte, Madrid, España  
filipe.albero.pomar@alumnos.upm.es;  
joseantonio.calvomanzano@upm.es

Magdalena Arcilla

Departamento Ingeniería de Software y Sistemas  
Informáticos  
Universidad Nacional de Educación a Distancia, ETSI  
Informática  
28040 Madrid, España  
marcilla@issi.uned.es

**Abstract**— This paper shows a case study related to the implementation of the financial management process in a small enterprise whose core business is not Information Technology (IT). A brief description of ITIL v3 financial management process is presented. Then, the target enterprise and its IT infrastructure are described. Finally, it shows how it has begun to implement the financial management process through IT costs accounting of the previous year, which makes the baseline, to make the IT budget for the current year.

**Keywords**- *financial management; ITIL; small enterprise; IT costs; IT budget*

## I. INTRODUCCIÓN

Las últimas décadas han supuesto una transformación dramática en el uso de la tecnología de computador; desde inicios de los 80 hasta hoy en día, los centros de datos grandes y costosos han sido sustituidos por ordenadores personales que son asequibles incluso para las empresas más pequeñas. La presencia actual de los ordenadores en las empresas parece soportar la creencia común de facilitar el crecimiento en términos de productividad [1].

Además, no sorprende que las inversiones en Tecnología de la Información (TI) sean una parte siempre en aumento de los gastos de las empresas. De acuerdo a un informe de empresas realizado en Estados Unidos [2], la mayoría de los CEOs (Chief Executive Officer) y los CIOs (Chief Information Officer) consideran a la TI como una ventaja estratégica y apenas en 25%, de un total de 297 ejecutivos consultados, creen que las inversiones en TI deberían incrementarse en tiempos de depresión económica.

Sin embargo, las compañías valoran la importancia de TI de forma diferente dependiendo de su tamaño y de cómo se relaciona la tecnología con el negocio. De acuerdo a [3], alguna información independiente del uso de las TI en las empresas muestra que el 13% de las compañías consultadas consideran la TI en el núcleo de sus negocios e invierten de forma agresiva en la tecnología para permanecer a la cabeza de los competidores. Otro 34% de las compañías consideran la TI como una importante inversión a pesar de no ser su negocio central –tales empresas tienden a ser de tamaño pequeño o

medio. Lo que es curioso es que más de la mitad de las empresas, es decir el 53%, no tienen una inversión de forma agresiva en TI –tales empresas tienden a ser grandes empresas con una infraestructura estable de computación en las cuales las actualizaciones probablemente son actividades complejas y desalentadoras.

Por ello, sería lógico asumir que los gastos de TI están bajo control; después de todo, son esenciales para el crecimiento de la productividad y se consideran un activo importante, especialmente para las empresas pequeñas y medianas. Sin embargo, eso no es lo que ocurre. De acuerdo a [4], el 86% de los ejecutivos financieros de Norte America informaron que sus gastos en TI no están bajo un control adecuado. Esto son noticias alarmantes para el mundo corporativo, especialmente para las pequeñas y medianas empresas, que son un total del 99% de las compañías en Europa –equivalente a 23 millones de negocios [5].

Además, es una práctica común en las empresas, que el departamento financiero de la organización incluya, en sus ejercicios, los costes de la infraestructura de TI, sin realizar ningún tipo de distinción con el resto de costes existentes.

Esta política de gestión no ayuda a entender los costes reales asociados a los diferentes servicios de TI dada su complejidad. Además, puede generar una falsa sensación de desconexión, por parte del cliente interno y/o externo, entre el precio y la calidad. De hecho, uno de los principales problemas que tiene el no determinar los costes de los servicios de TI que los usuarios reciben, es que éstos son vistos como una herramienta para su día a día, sin preocuparse, en su gran mayoría, de realizar un uso adecuado de los mismos. Al no ser conscientes de que los servicios tienen un coste asociado y al hecho de no imputarles dichos costes, conlleva a que los clientes no se preocupen de su correcta utilización y a que no puedan valorar, objetivamente, si dichos servicios recibidos están equilibrados entre el precio y la calidad esperada. Las posibles quejas, del cliente o los usuarios, sobre dichos servicios nunca podrán tener una base objetiva, generando un distanciamiento entre el negocio y la organización de TI.

¿Cómo se puede llegar a tener el control de los costes imputables a los servicios que la organización de TI ofrece?

¿Cómo se puede realizar una previsión del dinero requerido para la actividad de servicios de TI durante un periodo determinado, alineándose con las necesidades del negocio? ¿Cómo se puede llegar a asistir a la dirección en la toma de decisiones relacionadas con la inversión de TI, teniendo detalladas justificaciones de negocio para los cambios?

Estas y otras preguntas quedan contestadas si una organización consigue tener una buena Gestión de Servicios de TI que incluya el proceso de “Gestión Financiera” de los mismos.

Para ello, las organizaciones que lo consiguen siguen los modelos de buenas prácticas definidos en los modelos de proceso usados como referencia.

## II. MODELOS DE PROCESO

Los principales modelos de procesos relativos a la gestión de los servicios de TI son ITIL v3 y CMMI-SVC v1.2 [6]. La gestión financiera de los servicios de TI es tratada de forma explícita en ITIL v3 y no lo es en CMMI-SVC. Por este motivo, sólo se mostrará una visión general de ITIL v3 y una descripción en más detalle del proceso de Gestión Financiera de dicho modelo.

### A. ITIL v3

La Biblioteca de la Infraestructura de Tecnología de la Información versión 3 (Information Technology Infrastructure Library version 3, ITIL v3) es una colección de guías que tienen por objetivo ayudar a las empresas privadas y del gobierno a llevar a cabo los servicios de TI. Las guías son mantenidas por muchos colaboradores, bajo la supervisión de la Oficina de Comercio del Gobierno (Office of Government Commerce, OGC) del Reino Unido, la cual ha publicado la tercera versión de estándar que está compuesta por cinco publicaciones que se describen brevemente en la Tabla I.

TABLA I. PUBLICACIONES DE ITIL v3

Publicación	Breve Descripción
Estrategia del Servicio (Service Strategy [7])	Proporciona guías sobre cómo las organizaciones pueden mejorar y desarrollar sus servicios de TI basándose en una aproximación dirigida por el mercado. Es el núcleo del ciclo de vida de ITIL y es la publicación más relevante para la dirección financiera. Incluye los procesos de: <ol style="list-style-type: none"> <li>Gestión Financiera.</li> <li>Gestión de la Demanda.</li> <li>Gestión de la Cartera de Servicios.</li> </ol>
Diseño del Servicio (Service Design [8])	Proporciona guías sobre cómo diseñar los servicios de TI y cómo evaluar las interacciones entre las soluciones y sus entornos de negocio. Incluye los procesos de: <ol style="list-style-type: none"> <li>Gestión del Catálogo de Servicios.</li> <li>Gestión del Nivel de Servicio.</li> <li>Gestión de la Capacidad.</li> <li>Gestión de la Disponibilidad.</li> <li>Gestión de la Continuidad del Servicio de TI.</li> <li>Gestión de la Seguridad de la Información.</li> <li>Gestión de Suministradores.</li> </ol>
Transición del Servicio (Service Transition [9])	Proporciona guías sobre cómo entregar un servicio para uso operativo. Incluye los procesos de: <ol style="list-style-type: none"> <li>Planificación y soporte de la Transición.</li> </ol>

Publicación	Breve Descripción
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gestión de Cambios.</li> <li>Gestión de la Configuración y Activos del Servicio.</li> <li>Gestión de Versiones y Despliegues.</li> <li>Validación y Pruebas del Servicio.</li> <li>Evaluación.</li> <li>Gestión del Conocimiento del Servicio.</li> </ol>
Operación del Servicio (Service Operation [10])	Proporciona guías sobre la consecución de los niveles de calidad acordados para el servicio entregado. Incluye los procesos de: <ol style="list-style-type: none"> <li>Gestión de Eventos.</li> <li>Gestión de Incidencias.</li> <li>Gestión de Peticiones.</li> <li>Gestión de Problemas.</li> <li>Gestión de Acceso.</li> <li>Operaciones de TI.</li> </ol>
Mejora Continua del Servicio (Continual Service Improvement [11])	Proporciona guías sobre cómo adaptar los servicios actuales a las necesidades nuevas del cliente. Incluye el proceso de: <ol style="list-style-type: none"> <li>Proceso de mejora continua del servicio.</li> </ol>

Fig. 1 representa visualmente el ciclo de vida de ITIL, el cual está compuesto de todas las publicaciones indicadas anteriormente. ITIL v3 indica qué hacer respecto a todos sus procesos, pero no indica el cómo. A continuación, se presenta una visión del proceso de Gestión Financiera de ITIL v3.

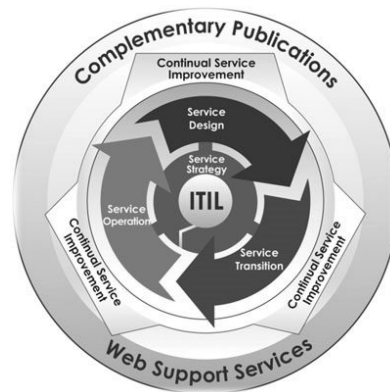


Figura 1. Ciclo de Vida de Servicios de ITIL v3

### B. Gestión Financiera

El proceso de Gestión Financiera de Servicios TI se implementa a través de tres actividades principales: Elaboración y Control de Presupuestos (Budgeting), Contabilidad (Accounting) y Facturación o Imputación de Cargos (Charging). A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de ellas.

1) *Elaboración y Control de Presupuestos.* Entre los objetivos que se persiguen a la hora de realizar el presupuesto se destacan:

- Predecir y estimar el dinero que se va a requerir para poder entregar los servicios de TI durante un periodo de tiempo determinado.
- Asegurar que el negocio proporciona suficientes fondos para las necesidades de los servicios TI.

- Asegurar que los niveles de servicio TI acordados y firmados con los clientes se pueden mantener durante el periodo de tiempo determinado.
- Garantizar que el gasto real puede ser comparado, en cualquier momento, con el gasto previsto.
- Proporcionar avisos tempranos sobre el exceso o falta de consumo de los recursos.
- Garantizar que los ingresos podrán cubrir los gastos previstos, en el caso de que se realice imputación de cargos.

Entre los diferentes métodos existentes a la hora de elaborar un presupuesto, los más habituales son:

- Presupuesto con Base Cero. Este tipo de presupuesto no tiene en cuenta la experiencia pasada. Se deben detallar y justificar todas las partidas, asociando los gastos y costes con los recursos existentes y los servicios suministrados. Es un ejercicio muy costoso y se suele realizar una única vez en el primer año y evolucionar con el Presupuesto Incremental para el resto de años.
- Presupuesto Incremental. Consiste en utilizar el presupuesto generado en el periodo anterior y modificarlo acorde a los cambios y previsiones dadas, tanto por la organización de TI como por el negocio.

Una vez determinado el método de presupuesto a implementar, es necesario definir la clasificación o categorización de cada elemento (asociado a cada servicio) del presupuesto sobre el que se debe tener conocimiento, con objeto de poder realizar el seguimiento durante el periodo marcado. Esta categorización definida debe de mantenerse a lo largo del tiempo con el fin de utilizar la misma línea base y poder ser comparada durante los siguientes periodos presupuestarios. Entre las categorías a definir, se deben tener en cuenta todos los costes futuros conocidos a día de hoy, como pueden ser contratos existentes (p.ej., conexión a Internet), alquiler de oficina, coste de los empleados, etc. Además, y en la medida de lo posible, se deben de estimar todos aquellos costes no conocidos con información obtenida de periodos anteriores. Un ejemplo claro de este tipo de costes son las horas extraordinarias que un ingeniero puede imputar.

2) *Contabilidad.* Los principales objetivos de dicha actividad son:

- Contabilizar el dinero gastado en la provisión de servicios de TI y compararlo con el presupuesto establecido.
- Identificar los diferentes elementos de coste (asociados a los servicios), incluyendo tanto las categorías como los tipos de coste.
- Calcular el coste de proporcionar los diferentes servicios de TI, tanto a clientes internos como externos.
- Ayudar a las decisiones de negocio basadas en los costes de los servicios de TI.

- Identificar el coste de los cambios. Tomar las decisiones diarias con una comprensión plena de las implicaciones en cuanto a costes y con el mínimo riesgo.
- Ofrecer información detallada sobre en qué y por qué razón se ha gastado en servicios de TI.
- Ayudar a definir una buena estrategia de inversión, conociendo los costes y beneficios dados por la nueva tecnología y ser capaz de definir diferentes escenarios sobre los que poder trabajar.
- Realizar un análisis de coste - beneficio o de retorno de la inversión (ROI – Return On Investment).

Desde el punto de vista de la perspectiva de negocio, el cómo abordar y definir la actividad de contabilidad y facturación debe tratarse y definirse a nivel de Dirección de la TI.

Como se ha comentado, entre los principales objetivos de la contabilidad, se destaca la tarea de definir los elementos de coste y ser capaz de asociar cada elemento a los servicios proporcionados de TI.

Una vez se disponga de la estructura completa del servicio y se tengan asociados los costes por elemento, se podrá determinar el coste por servicio. Con esta información y, dependiendo del modelo de contabilidad definido por la dirección, se puede llegar a fijar precios por servicio de TI y finalmente realizar facturación o imputación de cargos.

El objetivo fundamental para poder aplicar un control de costes eficiente y eficaz es entender la naturaleza de los mismos y ser capaz de asignar, a cada elemento de la infraestructura de TI, el coste correspondiente, siguiendo el modelo de costes definido por la organización.

3) *Facturación o Imputación de Cargos.* El hecho de que la organización de TI implemente un proceso de facturación o imputación de cargos, depende totalmente de una decisión del negocio, acorde a su estrategia y funcionamiento. Si el negocio decide que la organización de servicios de TI debe funcionar como una unidad de negocio totalmente independiente, recibiendo todo su apoyo y transmitiéndolo al resto de la organización, se procederá a implementar la actividad de facturación con los siguientes objetivos:

- Recuperar del cliente el coste de los servicios de TI proporcionados, de manera justa y exacta.
- Influir en el comportamiento de los clientes y usuarios, haciéndoles conocedores de todos los servicios que están recibiendo por parte de la organización de TI y sensibilizándoles sobre su coste con el fin de que hagan un buen uso de éste.

Por un lado, los principios básicos de implementar la facturación es que debe de ser:

- Sencilla. El beneficio de implementar la facturación debe comenzar por ser un sistema no complejo. La complejidad puede llevar a desajustar los actuales roles

definidos en la organización, priorizando más las tareas administrativas que las propias de TI.

- Justa. Debe de existir un balance entre coste y cargo, lo cual ayudará en la búsqueda de la eficiencia.
- Realista. Nunca se debe perder de vista la estrategia del negocio. Si el negocio pierde, la organización de TI también perderá. No se debe lastrar al negocio, si no se es eficiente, se puede, incluso, llegar a hacer que la propia empresa sea menos competitiva en el mercado frente al resto de organizaciones.

Por otro lado, existen unos determinados factores que deben regir los requisitos para la política de cargos a implementar:

- Determinar el nivel requerido de recuperación del gasto. Si la organización de TI elige recuperar completamente todos los costes, puede optar a funcionar como una unidad autónoma.
- Determinar el grado deseado de influir en el comportamiento de los clientes y usuarios, siendo su objetivo fomentar un uso más eficiente de los recursos y siempre con cuidado de no restar competitividad al negocio.
- Diseñar la política de cargos para facilitar la recuperación de los costes en función del uso.

### III. CASO DE ESTUDIO

LA EMPRESA 91 SL (el nombre es ficticio por razones de confidencialidad) es una organización con sede en Madrid que fue constituida en el año 1.991. Cuenta con 17 trabajadores y consta de los siguientes departamentos:

- Departamento de Contabilidad y Financiero (DCF). Se encarga de realizar todas las gestiones de asesoría fiscal, así como la contabilidad de los clientes de la empresa.
- Departamento de Laboral (DL). Se encarga de realizar las nóminas, TCs (documentos de cotización/recaudación), bajas y altas de la Seguridad Social de los clientes de la empresa, así como todos los temas de Recursos humanos.
- Departamento de Gestión Hipotecaria (DGH). Se encarga de todo lo referido a la gestión de escrituras y tramitación de herencias de los clientes de la empresa.
- Departamento de Corresponsalía (DC). Se encarga de realizar las tareas propias de gestoría, certificados penales, últimas voluntades, y todo lo relacionado con las gestiones relacionadas con la Jefatura Provincial de Tráfico (como por ejemplo, renovación de un carnet de conducir).
- Departamento de Informática (DI). Se encarga de dar soporte al resto de departamentos. Además, se ocupará de todos los asuntos propios de normativa de Calidad ISO 9000 y LOPD (Ley Orgánica de Protección de Datos).

Con respecto a la infraestructura, LA EMPRESA cuenta con un servidor de gama media (para datos y aplicaciones).

Todos los trabajadores disponen de un ordenador personal (17 en total) para realizar su actividad diaria con el software necesario según el Departamento al que pertenezcan (los empleados de cada Departamento sólo pueden acceder al Software que utiliza su Departamento). El Departamento de Contabilidad cuenta con 6 licencias del programa CONTAB (nombre ficticio). El departamento de Laboral cuenta con 5 licencias del programa LAB (nombre ficticio). El Departamento de Gestión Hipotecaria cuenta con 3 licencias de un software desarrollado por la propia empresa. El Departamento de Corresponsalía cuenta con 4 licencias de un software propio desarrollado por la propia empresa y otras 4 licencias del programa TRAF (nombre ficticio).

Se dispone además de 3 portátiles, que se conectan por una red privada virtual (VPN) al servidor, en el caso de acceso autorizado.

Además existen 2 impresoras láser, conectadas a la red de área local (LAN), y 3 impresoras matriciales para la impresión de documentos oficiales.

Dicha organización dispone también de una página web que da salida a todos los servicios de LA EMPRESA, cuya dirección es [www.laempresadeestudio.com](http://www.laempresadeestudio.com). Dicha web está alojada en un proveedor de servicios externo (ISP), que proporciona servicio a las necesidades de seguridad y almacenamiento.

En las siguientes subsecciones se muestra cómo se está iniciando la implantación del proceso de Gestión Financiera en LAEMPRESA 91 SL. Para ello, en la subsección A se muestran los servicios proporcionados por el Departamento de Informática, sobre los que se va a aplicar el proceso de Gestión Financiera. En la subsección B, se muestran los resultados de implantar las actividades del proceso de Gestión Financiera. Primero, se presentan los costes de TI del año 2009, equivalente a la actividad de *Contabilidad* del proceso de Gestión Financiera, y luego el presupuesto de TI del año 2010, equivalente a la actividad de *Elaboración y Control de presupuestos* del proceso de Gestión Financiera. Por último, la Facturación o Imputación de cargos no ha sido realizado hasta el momento en LAEMPRESA 91 SL.

#### A. Servicios de TI

El Departamento de Informática consta de una sola persona (un ingeniero en informática). Dicho ingeniero se encarga de mantener la infraestructura de LA EMPRESA, así como de solventar las incidencias y los problemas de los usuarios de la misma, tanto de los empleados como de los usuarios de su Web. Para ello, el Departamento de Informática proporciona los siguientes servicios al resto de departamentos de LA EMPRESA.

- AH – Actualización de Hardware.
- MH – Mantenimiento de Hardware.
- ISO - Instalación de Sistemas Operativos (p.ej., Windows XP).

- ASO - Actualización de Sistemas Operativos.
- MSO - Mantenimiento de Sistemas Operativos.
- IN - Instalación de Navegadores (p.ej., Internet Explorer, Firefox Mozilla, Google Chrome).
- AN - Actualización de Navegadores.
- MN - Mantenimiento de Navegadores.
- ISED - Instalación del Software específico de cada Departamento.
- ASED - Actualización del Software específico de cada Departamento.
- MSED - Mantenimiento del Software específico de cada Departamento.
- ISBD - Instalación de Software Base (p.ej., Microsoft Office, Acrobat Adobe, Winzip y Drivers impresoras).
- ASBD - Actualización de Software Base.
- MSBD - Mantenimiento de Software Base.
- ICC - Instalación de cuentas de correos (p.ej., Microsoft Outlook).
- ACC - Actualización de cuentas de correos.
- MCC - Mantenimiento de cuentas de correos.
- MCT - Mantenimiento de la Centralita Telefónica (contratado a un proveedor externo pero supervisado por el Departamento de Informática), así como el funcionamiento de la línea ADSL de salida a Internet de la organización.
- MWEB - Mantenimiento de la WEB, posibles modificaciones.
- BKWEB - Copias de seguridad de dicha web.
- BKDAT - Backup de todos los DATOS de las BBDD de la organización, que están en el servidor Central.
- GCAL - Revisión y actualización de la Gestión de Calidad, y normativas ISO, así como la LOPD.

La diferencia entre la actualización y el mantenimiento radica en que la actualización consiste en instalar nuevas versiones del servicio que corresponda, mientras que el mantenimiento se refiere a resolución de una incidencia/problema relacionada con el servicio en cuestión.

#### B. Gestión Financiera de Servicios de TI

Actualmente la EMPRESA trabaja de forma ad-hoc con respecto a TI, y solamente se tienen costes globales de los diferentes servicios y del personal de TI. Además, tampoco se cuenta con un control detallado de los costes de TI por departamento. Por tanto, se va a realizar la actividad de Contabilidad de TI de la empresa para el año 2009, y una vez se realice dicha contabilidad, se procederá a realizar el Presupuesto del año 2010.

1) *Costes de TI del año 2009.* En el año 2009, los costes totales que tuvo LA EMPRESA con respecto a TI fueron de 53.010,42 € de los cuales 11.010,42 € corresponden a pagos a proveedores externos y 42.000 € corresponden al sueldo del personal de TI. No se incluye ni el coste de la ubicación, ni el de servicios externos de luz y agua.

La Tabla II muestra los costes de los proveedores externos por cada uno de los servicios de TI durante el año 2009. La columna Servicio indica el servicio en cuestión, la columna Proveedor indica el nombre del proveedor externo (nombre ficticio) del servicio, la columna Costes Fijos indica los costes fijos correspondientes a pagos a los proveedores externos correspondientes, la columna Esfuerzo indica el esfuerzo en horas que le dedica el personal de TI (es el esfuerzo que realiza el ingeniero del Departamento de Informática al realizar instalaciones, actualizaciones y mantenimientos de los servicios correspondientes).

En general, no existen costes de instalaciones, pues las licencias ya fueron pagadas en años anteriores.

Los esfuerzos del personal de informática son los estimados por dicho personal, pues no existen registros de esfuerzos.

TABLA II. COSTES DE TI DURANTE EL AÑO 2009

Servicio	Proveedor	Costes Fijos	Esfuerzo (h)
AH	FD	255,62 €	2 h
MH			30 h
ISO			
ASO	Microsoft		120 h
MSO			30 h
IN			
AN	IE, Mozilla		120 h
MN			
ISED			
ASED	SS, GI, Traf, CC, S	2.614,59 €	22 h
MSED			60 h
ISBD			
ASBD	Microsoft /Adobe/		120 h
MSBD			
ICC			6 h
ACC			
MCC			6 h
MCT	CT	1.494 €	72 h
MWEB	A, Google	6.646,21 €	100 h
BKWEB			24 h
BKDAT			12 h
GCAL			200 h
<b>TOTAL</b>		<b>11.010,42 €</b>	<b>923 h</b>

Si tenemos en cuenta el esfuerzo realizado por el personal del Departamento de Informática y el coste por hora que podría suponer la contratación de los servicios de este Departamento a una empresa proveedora externa (por ejemplo, 60 €/hora), es evidente que mantener el Departamento de Informática le supone a la EMPRESA un ahorro de costes de 13.380 € (55.380 € que se pagarían a la empresa proveedora externa frente a los 42.000 € del trabajador de LA EMPRESA).

2) *Presupuesto de TI del año 2010*. El presupuesto de TI del año 2010 se va a realizar a partir de los costes del TI del año 2009. Además, por un lado, se va a suponer un aumento del IPC del 0,8 % y, por otro lado, se tendrá en cuenta que LA EMPRESA desea instalar Windows 7, con su correspondiente versión de Office.

Además, el presupuesto de TI del año 2010 se realizará en base a los distintos Departamentos de LA EMPRESA. El modelo de costes elegido será en función del número de ordenadores (PC y portátiles que tenga cada departamento) y licencias.

La Tabla III presenta los presupuestos de TI del año 2010 de LA EMPRESA. La columna Servicio indica el identificador del servicio, la columna Contabilidad indica el Departamento de Contabilidad Financiero, la columna Laboral indica Departamento de Laboral, la columna Corresponsalía Departamento de Corresponsalía y la columna Hipotecaria Departamento de Gestión Hipotecaria. El presupuesto de TI sería el correspondiente a la suma de los presupuestos correspondientes a todos los departamentos más el coste del personal del Departamento de Informática (42.336 €). En cada celda, se indicará el presupuesto correspondiente a cada Departamento más el esfuerzo (en minutos) que tendrá que realizar el personal del Departamento de Informática.

TABLA III. PRESUPUESTOS DE TI PARA EL AÑO 2010

Servicio	DEPARTAMENTOS			
	Contabilidad	Laboral	Corresponsalía	Hipotecaria
AH	93,80 € 22'	67,0 € 16'	53,60 € 13'	40,20 € 9'
MH	663'	474'	379'	284'
ISO	2.100 € 210'	1.500 € 150'	1.200 € 120'	900 € 90'
ASO	2.653'	1.895'	1.516'	1.137'
MSO	663'	474'	379'	284'
IN				
AN	2.653'	1.895'	1.516'	1.137'
MN				
ISED	1.400,33 € 486'	877,5 € 347'	357,33 € 278'	208'
ASED				
MSED	1.326'	947'	758'	568'
ISBD				
ASBD	2.653'	1.895'	1.516'	1.137'
MSBD				
ICC	133'	95'	76'	57'
ACC				
MCC	133'	95'	76'	57'
MCT	554,82 €	396,30 €	317,04 €	237,78 €

Servicio	DEPARTAMENTOS			
	Contabilidad	Laboral	Corresponsalía	Hipotecaria
	1.592'	1.137'	909'	682'
MWEB	2.468,20 € 1.500'	1.763 € 1.500'	1.410,4 € 1.500'	1.057,8 € 1.500'
BKWEB	531'	379'	303'	227'
BKDAT	265'	189'	152'	114'
GCAL	4.421'	3.158'	2.526'	1.895'
<b>TOTAL (€)</b>	<b>6.062,33 €</b>	<b>4.603,80 €</b>	<b>3.338,37 €</b>	<b>2.235,78 €</b>
<b>TOTAL (h)</b>	<b>344 h</b>	<b>245 h</b>	<b>196 h</b>	<b>147 h</b>

#### IV. CONCLUSIONES

ITIL proporciona a las empresas una guía de alto nivel para la gestión de sus servicios de TI, independientemente del tamaño de dichas empresas. Sin embargo, el modelo proporciona poca información sobre las actividades que se necesitan para llevar a cabo adecuadamente la gestión de los costes de TI. En este sentido, se ha presentado un proceso conciso de gestión financiera y cómo empezar a implantarlo en una pequeña empresa cuyo negocio no está enfocado a la TI.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, está claro que una pequeña empresa puede beneficiarse de ello, y tener un control mucho mayor sobre sus gastos en TI.

#### REFERENCES

- [1] E. Brynjolfsson and L. M. Hitt, "Computing Productivity: Firm-Level Evidence", Cambridge, MA: MIT Sloan School of Management, 2000.
- [2] L. Cosgrove and W. a. B. Worthen, "Findings from CXO's IT Spending and Lessons Learned Survey," in CIO Magazine, 2001.
- [3] K. Huang, "Towards An Information Technology Infrastructure Cost Model", in Center for Technology, Policy, and Industrial Development. vol. Master of Science in Engineering and Management Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2007.
- [4] C. Schneider, "IT: Hold on to Your Wallet!", in CFO Magazine, 2000.
- [5] "Commission Recommendation 2003/361/EC", Official Journal of the European Unit, 2003.
- [6] CMMI Product Team, "CMMI for Services, Version 1.2", Carnegie Mellon University CMU/SEI-2009-TR-001, ESC-TR-2009-001.
- [7] Office of Government Commerce, "Service Strategy", TSO, 2007.
- [8] Office of Government Commerce, "Service Design", TSO, 2007.
- [9] Office of Government Commerce, "Service Transition", TSO, 2007.
- [10] Office of Government Commerce, "Service Operation", TSO, 2007.
- [11] Office of Government Commerce, "Continual Service Improvement", TSO, 2007.