

Modelo de Procesos Integrado de Gobernanza y Gestión de TI

José Carrillo Verdún, Alejandra Paola Rubio Casallas

Facultad Informática

Universidad Politécnica de Madrid

Madrid - España

jcarrillo@fi.upm.es, paorubio@gmail.com

Abstract: Information Systems (IS) become a strategic success factor for organizations, independently of their activities sectors and size. Implementation success depend on the effectiveness and efficiency at the present and future use of IT. This require that the organization has implemented IT governance that drives to a long term IT strategic planning in the correct direction. The governance body must accept his accountability in the use of IT assets and must be implemented all management and control tools that facilitated that the IT function manages their processes, people, technology and structure in order to held their objectives aligned with the business objectives and the IT assets will be managed in a effective and efficient way. IT function must be a process oriented organization to develop a good IT management of IT assets and provide quality and value to their stakeholders. It's not very common in the IT organizations to have this orientation and present a IT mapping process of all their activities dominion. Many IT frameworks (CobiT, Value IT, ISO 27000, PMBOK, Prince2, ITIL...) could be used to speed the building of this mapping process, but it's not a very easy work because each of them have a different orientation, activities areas and are focused on different concepts. This paper analyze a possible solution and propose a Integrated Process Model for IT Governance and Management that includes the all processes of information life cycle and integrates the best practices that exist to make easier the work of organizations and have a good reference point for identify and manage their IT processes and a better IT governance.

Resumen: Como sabemos la Tecnología de Información (TI) es un factor estratégico para el éxito de las empresas, con independencia de su naturaleza, sector de actividad o dimensión. Esto es así por la importancia e impacto que el tratamiento y uso de la información tiene en la actividad empresarial. Toda la cadena de valor para el cliente se basa en información acertada, correcta, relevante, y a tiempo, que permita operar y tomar decisiones de forma acertada. Por esta razón, la empresa se tiene que dotar de una estructura de gestión de la información que permita: el alineamiento de TI con la estrategia de negocio, el logro de beneficios, reducción de costes, el control de riesgos y en general la mejora de las operaciones de TI. En este escenario, se introduce el concepto de Gobernanza de TI, responsable de integrar e institucionalizar las buenas prácticas para garantizar que TI en la empresa soporte los objetivos del negocio y aproveche al máximo su información, maximice los beneficios, capitalice las oportunidades y gane ventajas competitivas. Sin embargo, implementar un buen gobierno de TI no es sencillo, aun cuando existe mucha literatura sobre mejores prácticas y estándares desarrollados por la industria y la academia (tales como ISO/IEC 38500, COBIT, ITIL, ISO 20000, CMMI, entre otros), cada uno trata una problemática particular e incluso con diferente enfoque, de manera que las organizaciones que quieren implementarlos se enfrentan al reto de entender qué estándares (o partes de ellos) aplicar y cómo usarlos. Este artículo comprende una alternativa de solución para este reto, que consiste en definir un Modelo de Procesos Integrado de Gobernanza y Gestión de TI, que abarca la totalidad de los procesos que constituyen el ciclo de la información e integra las mejores prácticas existentes para facilitar el trabajo de las organizaciones, las cuales podrán tomar el modelo como un punto de referencia para identificar y gestionar sus procesos de TI y lograr un buen gobierno de TI.

Keywords: IT governance, IT Management, IT process, IT frameworks processes, IT strategy, IT organization, IT integrated process model.

1. Introducción

En el pasado, considerar la función de la Tecnología de Información (TI) de una organización como una función de soporte –separada y diferenciada del resto del negocio- era una práctica común, la automatización estaba centrada en la velocidad y el volumen, sobre todo en tareas en segundo plano (sin atención al cliente), el impacto de la TI en el proceso y en la estructura era pequeño, y el impacto en las personas era fácil de comprender: para un volumen dado de trabajo, se necesitaban menos personas.

Sin embargo, en las últimas décadas, la TI ha tenido un auge considerable al aumentar su capacidad y perfeccionarse su uso por los líderes del mercado y los innovadores, con lo que ha quedado claro que la oportunidad de velocidad y volumen que presenta la TI es trivial si se compara con las nuevas oportunidades que aparecen sobre procesos, personas y estructura (elementos del sistema de gestión de una organización según el modelo de Leavitt [1]).

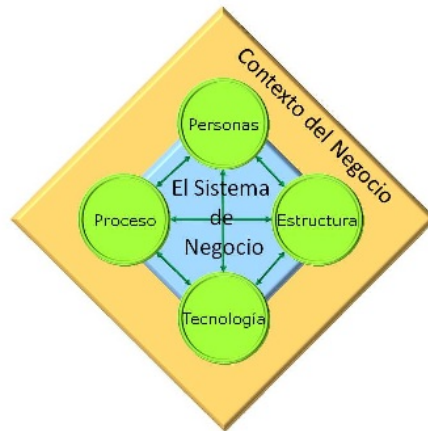


Ilustración 1: Modelo de Leavitt

Las personas pueden realizar tareas que antes no podrían hacer y las organizaciones pueden extenderse más allá de sus antiguos límites: temporales, geográficos y de tamaño [2]. La tecnología de la información se ha convertido en el posibilitador de notables cambios en las organizaciones, y su uso inteligente y apropiado ha ocasionado una profunda transformación de las mismas e incluso de los mercados, de manera que la información se ha convertido en un activo cada vez más valorado, razón por la cual hoy las organizaciones hacen inversiones importantes en recursos de TI.

Por ello, la empresa debe optimizar la gestión y el control de los procesos de TI. Para ello, se tiene que dotar de una estructura organizativa que permita que los recursos de TI a saber: personas, infraestructura, aplicaciones e información, sean utilizados de manera eficaz y eficiente mediante unos procesos que garanticen la calidad de los servicios prestados y con ello, la consecución de los objetivos establecidos por los máximos órganos de gobernanza corporativa de la organización, al mismo tiempo que se garantiza la sostenibilidad de la organización así como un comportamiento respetuoso con el medio ambiente.

Pero y ¿cómo se aborda de forma correcta y con éxito la gestión de TI?

La realidad muestra que la tecnología de la información por sí sola no hace nada. Esto se observa al analizar las causas de los distintos problemas que enfrentan la mayoría de las organizaciones en la administración de TI, que principalmente son:

- participación limitada del negocio que no asume sus responsabilidades en los procesos,
- escasa y mala gestión de proyectos,
- gestión de servicios inadecuada,
- falta de procesos de control y monitorización,
- métodos de desarrollo de software inadecuados,
- falta de alineamiento estratégico de las iniciativas de TI e
- inversiones de TI que no generan beneficios tangibles.

En realidad, los resultados se obtienen cuando la TI está combinada con los otros tres ingredientes vitales para hacer un sistema de negocio “procesos, estructura y personas”. En este escenario, es fundamental adoptar un enfoque basado en procesos, que permita identificar los procesos clave, interrelacionarlos, equilibrarlos, y

ponerlos a trabajar en un conjunto armónico que funcione como un todo, en el cual se gestione la información de forma eficaz y eficiente para la empresa.

Por ello, es importante definir un marco de trabajo de gobernanza de TI, ya que éste:

- Permite a las organizaciones entender la importancia estratégica de TI para lograr mantener sus operaciones e implementar las estrategias necesarias para sus proyectos y actividades futuras.
- Provee las estructuras que unen los procesos de TI, los recursos de TI y la información con las estrategias y los objetivos de la empresa, de manera que con su implementación no solo aumentan las relaciones entre el negocio y la TI sino que transforma el rol de TI, pasando esta de ser un ente aislado que sirve de soporte a los clientes internos de la empresa y se convierte en una unidad integrada que ayuda a lograr las metas estratégicas del negocio.
- Integra e institucionaliza buenas (o mejores) prácticas de planificación y organización, adquisición e implementación, entrega de servicios y soporte, y monitoriza el rendimiento de TI para asegurar que la información de la empresa y la tecnología relacionadas soportan sus objetivos del negocio [3].

En conclusión, un enfoque orientado a procesos, con un esquema de gobernanza de TI y la consideración de los 4 elementos de un sistema de negocio, son la clave para abordar de forma correcta la gestión y optimización de TI en las empresas.

Sin embargo, hay una nueva consideración que deben tener en cuenta las empresas para implementar un buen gobierno y gestión de TI y es precisamente definir qué buenas o mejores prácticas implementar, ya que en el mercado existen actualmente muchos estándares, normas y recomendaciones.

No existe un único modelo que resuelva todos los problemas de TI, es más, los estándares existentes no siempre encajan el uno con el otro. Cada uno de ellos fue creado por personas diferentes, en tiempos distintos, en lugares distintos y con propósitos distintos. Por ello, es de primordial importancia el saber elegir las mejores prácticas, procesos y estrategias entre todos estos modelos y poder generar a partir de ellas un modelo personalizado y adaptado totalmente para una organización en particular.

Esta enorme cantidad de estándares y la necesidad de analizarlos y elegir lo mejor entre ellos para el uso dentro de la compañía, nos plantea distintos retos que deben saber afrontarse:

- Integrar dichos estándares es muchas veces un rompecabezas: Como se mencionó anteriormente, uno de los retos es el saber elegir las partes que más convengan a la empresa, de cada uno de estos estándares.
- Sobrecarga de mejores prácticas y procedimientos. Al elegir y construir un propio marco de trabajo basado en diversos estándares, se debe evitar el riesgo de querer incluir más de la cuenta dentro de dicho marco de trabajo. Lograr y mantener un marco de trabajo simple y eficaz es a lo que se debe apuntar.
- Costos de adopción. Se debe evaluar también el costo de implantar determinado estándar y/o combinación de ellos. Si no se establece un presupuesto claro, se corre el riesgo de fracasar en la puesta en marcha de este proyecto.

- Adopción incompleta. De la misma manera que la falta de un presupuesto claro, puede hacer fracasar a una iniciativa de implantación de gobernanza de la TI, la falta de compromiso y apoyo de la alta gerencia puede conllevar al mismo resultado negativo.
- Tiempo requerido. Definir un cronograma es crucial. Se debe realizar una implantación de estándares de gobierno de las TI de tal manera que permita una adopción veloz; y a la vez permita una adecuada institucionalización de los procesos relacionados a dichos estándares. La implantación por fases podría ser una buena alternativa.
- Capacitación / educación requerida y resistencia cultural. Muchas veces se obvia la correcta capacitación y entrenamiento del personal que estará a cargo de los procesos implantados. Esto conlleva a una resistencia al cambio y a una falta de institucionalización de las prácticas implantadas. Para eliminar este problema, es necesaria la concienciación y entrenamiento de los empleados y demás involucrados.
- Liderazgo y momento. Finalmente, un reto relevante es encontrar el momento ideal para proponer e implantar un marco de trabajo determinado. Muchas veces estas iniciativas son rechazadas por la alta gerencia debido al mal momento en que fueron propuestas. Se debe saber escoger el momento ideal en el que dicha propuesta tendrá la mayor acogida posible, sopesando las necesidades y prioridades de la organización [4].

Todo lo anterior nos muestra que lograr un buen gobierno y gestión de TI no es una tarea sencilla. Es por esta razón, que se identificó la oportunidad de generar un Modelo Unificado e Integrado de Procesos para la Gobernanza y la Gestión de TI que reúna las mejores prácticas de la industria, de manera que las organizaciones no tengan que estudiar los diversos estándares existentes, sino que exista un modelo único que puedan tomar como base para la personalización de su esquema de gobierno y gestión de TI, de acuerdo a las características propias de la organización.

En este artículo, se presentarán las referencias empleadas para la generación del modelo, así como el desarrollo del mismo, y un análisis de sus beneficios y limitaciones.

2. Antecedentes

Todas las organizaciones deben tener un sistema mediante el cual sean dirigidas y controladas, esto es lo que fundamenta el concepto de Gobernanza corporativa, el cual establece un conjunto de responsabilidades y prácticas ejecutadas por la junta directiva con los objetivos de proveer dirección estratégica, asegurar el logro de los objetivos, establecer que los riesgos se administran adecuadamente y verificar que los recursos de la empresa se utilizan responsablemente [5]. Dentro de los recursos se encuentra la información y TI, por lo cual la gobernanza corporativa de la empresa implica una gobernanza de TI, la cual trata principalmente con los planes para utilizar TI (en el contexto estratégico y operacional), las iniciativas que crean sus usos futuros y, las actividades operacionales que constituyen su utilización actual; además especifica la distribución de derechos y responsabilidades entre los diferentes participantes, tales como el consejo, negocio y directivos de TI.

La gobernanza de TI tiene 5 áreas de enfoque principales que son: la alineación estratégica, la entrega de valor, la administración de riesgos, la administración de recursos y la medición del desempeño; e incluye [6]:

- Supervisión y dirección de la gestión de TI.
- El papel de TI en la organización
- Roles y responsabilidades tanto del negocio como de TI en las actividades de TI.
- Planificación y medida de TI y sus procesos.
- Gestión del portfolio de TI.
- Asignación de recursos entre las distintas actividades de TI.

Por otra parte, la gestión de TI implementa la autoridad delegada del cuerpo de gobierno a través de políticas bien diseñadas, procesos, asignación de roles y herramientas de soporte, que proveen un control efectivo e integrado sobre la visibilidad y utilización de TI en la organización.

2.1. Importancia de los marcos de trabajo para lograr un buen gobierno de TI

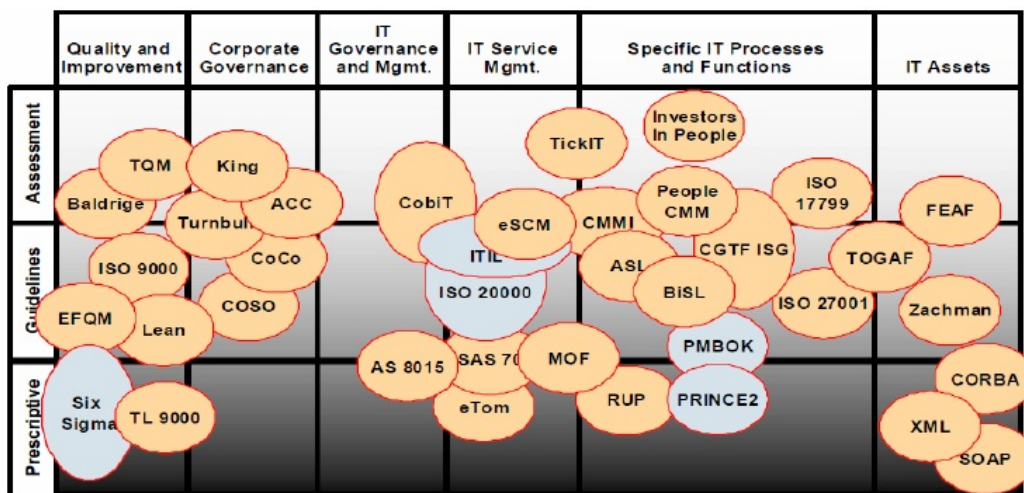
Las organizaciones no pueden hacer una entrega efectiva de lo que demandan los requerimientos del negocio y de gobierno sin adoptar e implementar un marco de control y de buen gobierno con los siguientes propósitos [7]:

- Enlazar con los requerimientos del negocio.
- Hacer que el desempeño sea transparente a la luz de estos requerimientos.
- Organizar las actividades de TI dentro de un modelo de procesos generalmente aceptado.
- Identificar los principales recursos a controlar.
- Definir los objetivos de control de la administración a ser considerados.

Lo anterior significa que para poder implantar un buen gobierno de TI en una organización es absolutamente necesario basarse en un marco de control que muestre el “Qué” se debe hacer y dé unos estándares para realizar el “Cómo”. Esto ofrece alrededor de un 50% y lo demás debe desarrollarlo la misma organización.

2.2. Marcos de Gobernanza y Gestión de TI analizados para la generación del Modelo

Los marcos de trabajo son en términos generales, un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular, que sirve como referencia para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar [8]. Son muy útiles ya que se originan a partir de las experiencias recogidas de muchas personas y organizaciones que han tenido casos de éxito al implementarlos. En el caso de la TI existen diversos marcos, prácticas, normas como se puede observar en la siguiente ilustración:



More Than 40 Processes

Ilustración 2: Estándares y marcos de trabajo de las 6 áreas de Gestión de TI [8]

Para el desarrollo del modelo integrado de procesos de gobernanza y gestión de TI presentado en este artículo, se tuvieron en cuenta los siguientes estándares:

Marcos de gobernanza de TI

ISO 38500. Esta norma proporciona un marco de principios para que la dirección de las organizaciones evalúen, dirijan y monitoricen el uso de la tecnología de información. Los principios son: responsabilidad, estrategia, adquisición, rendimiento, conformidad, conducta humana [9].



Ilustración 3: Modelo de gobernanza de IT - ISO/IEC 38500 [9]

Modelo Calder Moir. Es una forma de organizar los asuntos de gobernanza. Consta de 6 segmentos cada uno de los cuales representan un paso de un proceso de extremo a extremo, que comienza con la estrategia de negocios y termina con el soporte operativo de TI. Se divide en 3 capas: interna representa la junta directiva que dirige, evalúa y monitorea el soporte tecnológico para la empresa. La capa intermedia representa la dirección ejecutiva, que es responsable de administrar las actividades que llevan a cabo el proceso de extremo a extremo. La capa exterior representa los profesionales de TI que usan herramientas y metodologías probadas, a fin de planear, diseñar y realizar el soporte de TI para la empresa. [10]

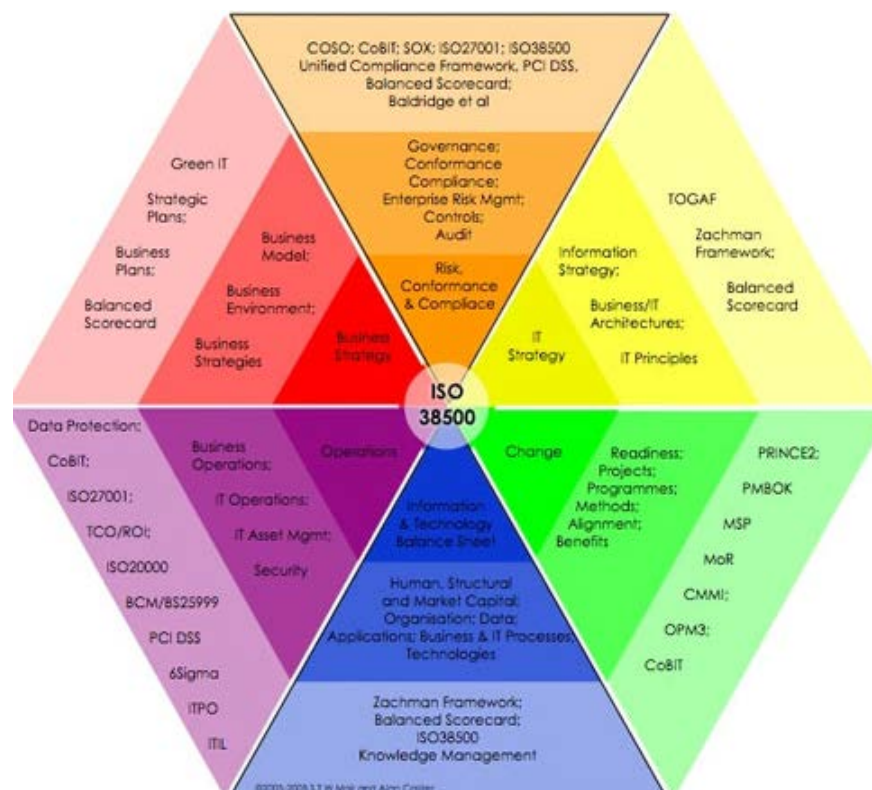


Ilustración 4: Modelo de Calder Moir [10]

COBIT 5. Es un marco “extremo a extremo” que aborda la gobernanza, la gestión de información y tecnología relacionada. Se caracteriza por: estar orientado al negocio, orientado a procesos, basado en controles y guiado por la medición. Proporciona un modelo de referencia de procesos de gobernanza y gestión de TI. COBIT 5 ha sido alineado y armonizado con otros estándares y mejores prácticas y actúa como un integrador de todos estos materiales guía, resumiendo los objetivos clave bajo un mismo marco de trabajo integral que también se alinea con los requerimientos de gobernanza y de negocios. [11]

Marcos de Gestión de TI

PMBOK. Es el modelo más difundido y aceptado para la gestión de proyectos en general. Tiene como objetivo: Mejorar el desarrollo de proyectos en diferentes industrias mediante el uso de buenas prácticas. Consta de 42 procesos, los cuales se organizan en dos dimensiones, una temporal y una funcional. [12]



Ilustración 5: Dimensiones PMBOK

ISO 20000. Busca la gestión de una entrega efectiva de los servicios de TI, la cual es crucial para las empresas. La especificación de la norma define los requerimientos necesarios para realizar una entrega de servicios de TI

alineados con las necesidades del negocio, con calidad y valor añadido para los clientes, asegurando una optimización de los costes y garantizando la seguridad de la entrega en todo momento [13].

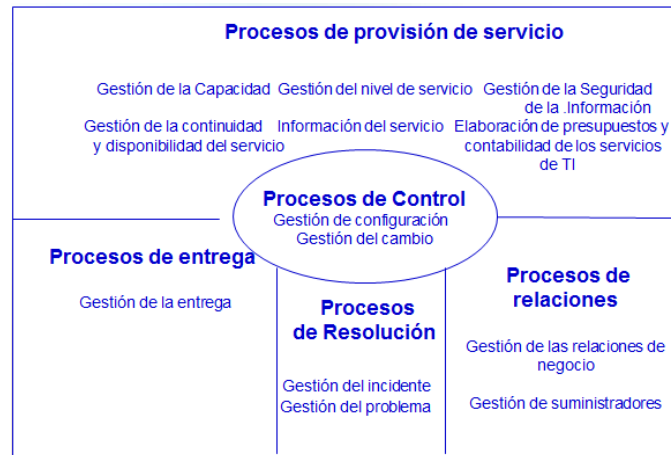


Ilustración 6: Figura 6. Procesos ISO 20000

ITIL. Se centra en brindar servicios de alta calidad para lograr la máxima satisfacción del cliente a un costo manejable [14]. Los Servicios de TI se pueden clasificar en dos: orientados al Soporte a la infraestructura de TI y orientados a las entregas al cliente. Adicionalmente, los procesos contemplados en su última versión se organizan según las fases del ciclo de vida del servicio que son: estrategia, diseño, transición, operación y mejora del servicio.

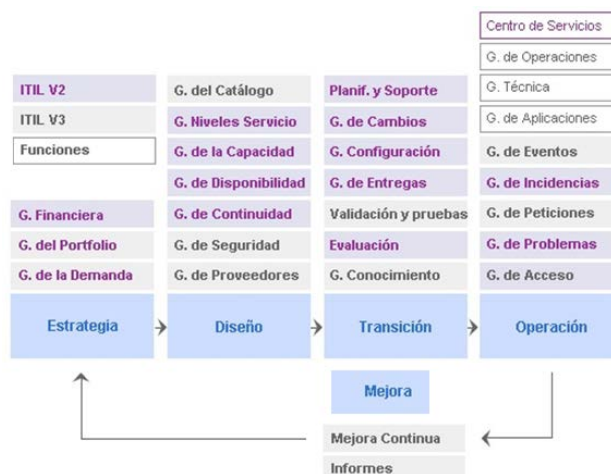


Ilustración 7: Procesos y funciones ITIL v3.

CMMI. Constituye una forma de medir el grado de madurez de las organizaciones respecto a la aplicación de las mejores prácticas de desarrollo y gestión del software. El objetivo de CMMI es establecer una guía que permita a las organizaciones mejorar sus procesos y su habilidad para organizar, desarrollar, adquirir y mantener productos y servicios informáticos. En CMMI se diferencian actualmente tres modelos que comparten un núcleo común. Los modelos son:

- CMMI-DEV, CMMI para el desarrollo.
- CMMI-SVC, CMMI para servicios.

- CMMI-ACQ, CMMI para adquisición

Además CMMI define áreas de proceso que se agrupan en cuatro categorías, tres comunes a todos los modelos y una diferente para cada modelo:

- Gestión de procesos (común)
- Gestión de proyectos (común)
- Soporte (común)
- Ingeniería (sólo en DEV)

En la siguiente figura se presenta la estructura de CMMI que incluye los tres modelos y áreas de proceso mencionados anteriormente, así como los procesos que los conforman. [15]

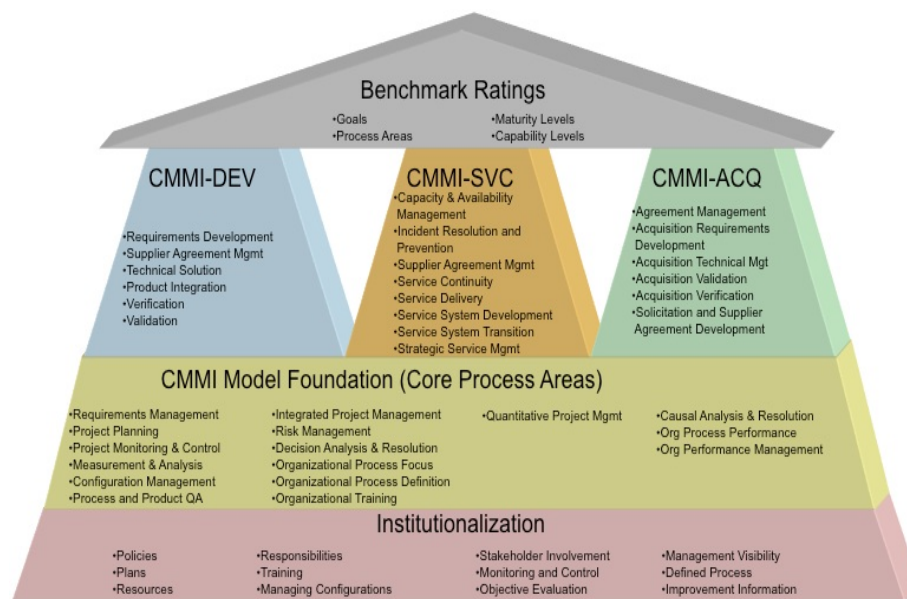


Ilustración 8: Estructura CMMI [16]

Modelo APQC. Es un marco de Referencia de Clasificación de Procesos que fue inicialmente concebido para que todos los miembros de la organización American Productivity and Quality Center (APQC) pudieran hacer comparaciones entre el rendimiento de sus procesos (Benchmarking) [17]. Contempla 12 procesos clasificados en procesos operativos, y procesos de gestión y servicios de soporte, Dentro de estos últimos, se incluye una categoría de procesos para gestionar la tecnología de información que incluye los siguientes grupos de procesos [18]:

- 7.1 Administrar el negocio de la tecnología de información
- 7.2 Desarrollar y administrar relaciones con los clientes IT
- 7.3 Administrar el riesgo y la flexibilidad del negocio
- 7.4 Administrar información empresarial
- 7.5 Desarrollar y mantener las soluciones de tecnología de la información
- 7.6 Desplegar las soluciones de tecnología de la información
- 7.7 Entregar y apoyar los servicios de tecnología de información
- 7.8 Administrar el conocimiento IT

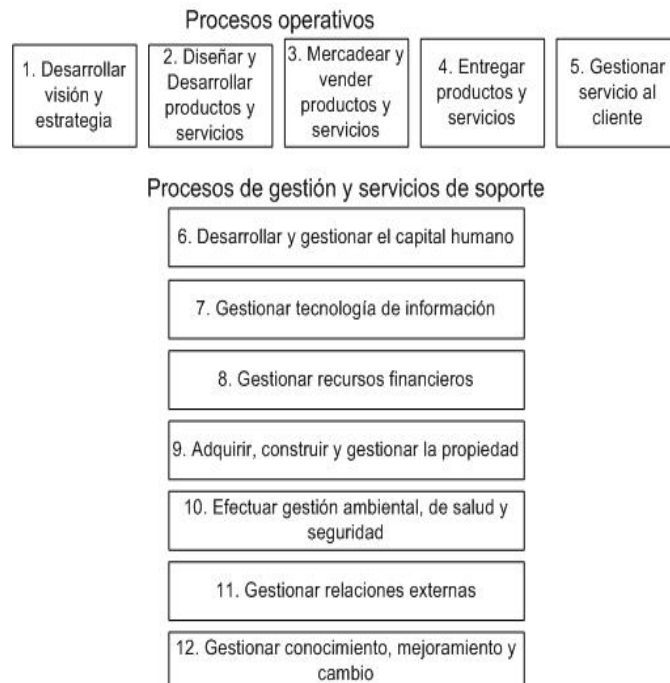


Ilustración 9: Modelo de Procesos APQC

3. DESARROLLO DEL MODELO INTEGRADO DE PROCESOS DE GOBERNANZA Y GESTIÓN DE TI

3.1. Metodología

A partir de los marcos de trabajo o modelos de buenas prácticas expuestos anteriormente, se definió un modelo unificado e Integrado de procesos para la gobernanza y gestión de TI que recoge los procesos clave, de extremo a extremo en el ciclo de vida de la información. Para definir dicho modelo se empleó la metodología del enfoque orientado a procesos [19] en el que se realizaron los siguientes pasos:

1. Identificar los procesos: en este paso básicamente lo que se hizo fue estudiar los procesos sugeridos por estas normas o marcos, evaluar sus coincidencias o similitudes y analizar diferencias para tener una lista de procesos lo más completa posible.

2. Seleccionar los procesos necesarios (clave): la selección de los procesos no es algo trivial, para ello se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Influencia en la satisfacción del cliente
- Los efectos en la calidad del producto/servicio
- Influencia en factores claves de éxito
- Influencia en misión y estrategia
- Cumplimiento de requisitos legales o reglamentarios
- Riesgos económicos e insatisfacción
- Utilización intensiva de recursos

3. Agrupar procesos: Los procesos identificados y seleccionados se agruparon en los siguientes niveles:

- Nivel Estratégico: contempla los grupos de procesos de gobernanza (evaluación, dirección y monitorización) de TI, planificación y organización de TI y gestión de la demanda.
- Nivel Operativo: contempla los procesos de la cadena de valor para el cliente que se subdividen en 4 áreas: proceso de gestión de programas y proyectos, gestión de aplicaciones, gestión de servicios y gestión de la operación.
- Nivel de Soporte: conformado por los procesos transversales de Soporte y Monitorización.

4. Descripción de los procesos: De cada uno de los procesos definidos en el mapa de procesos se proporcionó una descripción, un conjunto de actividades, indicadores (que se deben tener en cuenta para medir la capacidad y eficacia del proceso), y responsabilidades (personal responsable de realizar las actividades estipuladas en el proceso).

3.2. Modelo

El Modelo de Procesos de Gobernanza y Gestión de la Tecnología de Información está estructurado en tres niveles y en 9 áreas como se observa en la siguiente figura:

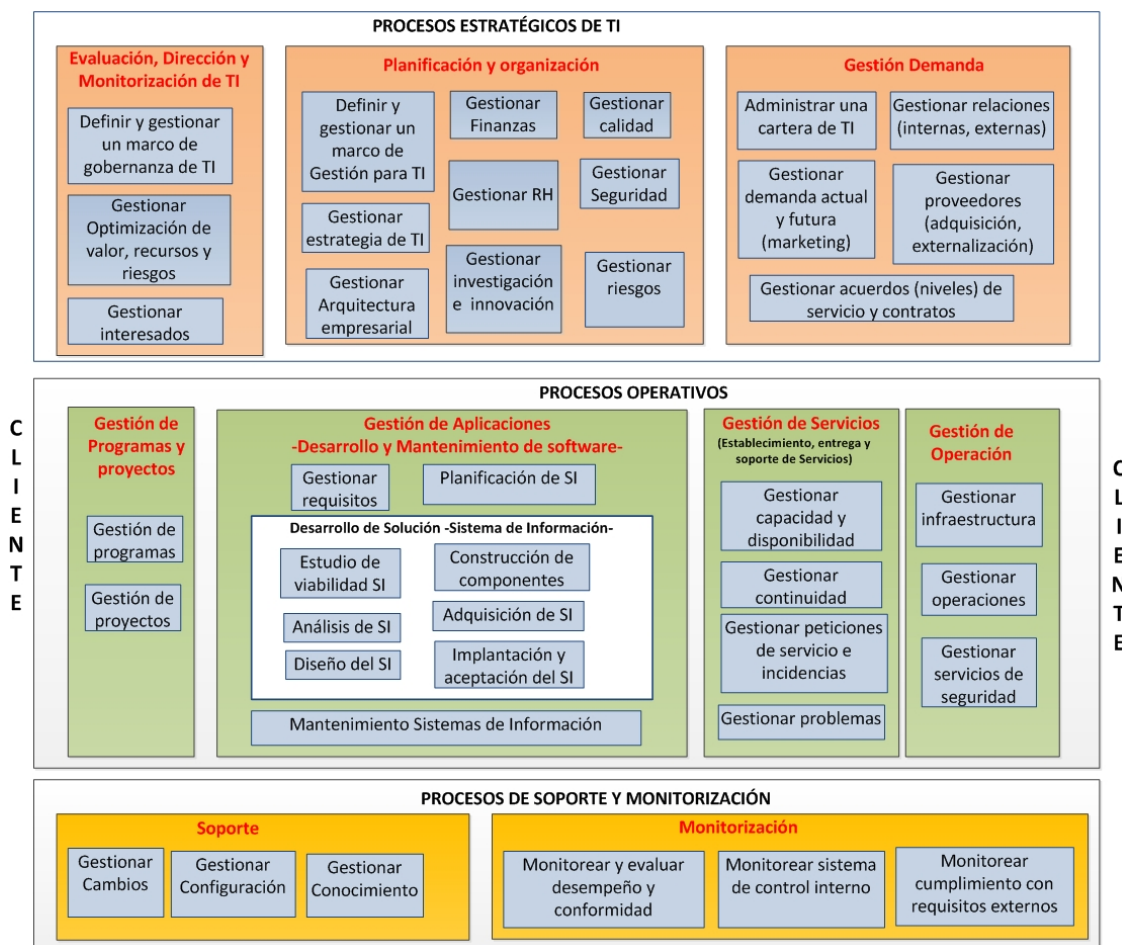


Ilustración 10: Modelo Integrado de Procesos de Gobernanza y Gestión de TI [20]

Nivel de Procesos Estratégicos: Este nivel engloba los procesos estratégicos clave para el establecimiento y desarrollo de la estrategia para el buen gobierno de TI. Proporcionan un conjunto de prácticas de gestión que facilitan la prestación de servicios de calidad a la organización de forma sostenible, alineadas con el negocio de la empresa y con aportación de valor a la misma. En este nivel se encuentran tres áreas:

Evaluación, Dirección y Monitorización de TI: Esta área coincide con las tres tareas clave definidas en la norma ISO-IEC 38500 de dirigir, evaluar y controlar, las cuales permiten dar dirección y controlar el desempeño de los roles de gestión en la conducción de la organización para la planificación, implementación y utilización operacional de TI. Los procesos que contempla son:

- Definir y gestionar un marco de gobernanza de TI.
- Gestionar la optimización de valor, recursos y riesgos
- Gestionar interesados (*stakeholders*)

Planificación y Organización: Esta área proporciona dirección para el desarrollo, operación y entrega de soluciones y de servicios. Cubre el uso de la información y la tecnología dentro de una compañía, para asistir en la consecución de las metas y objetivos de la misma. También resalta la forma que la organización y la infraestructura de TI debe tomar para alcanzar resultados óptimos y para maximizar los beneficios derivados del uso de TI. Los procesos que contempla son:

- Definir y gestionar un marco de gestión para TI
- Gestionar la estrategia de TI
- Gestionar la arquitectura empresarial
- Gestionar finanzas
- Gestionar recursos humanos
- Gestionar investigación e innovación
- Gestionar calidad
- Gestionar seguridad
- Gestionar riesgos

Gestión de la Demanda: contempla los procesos orientados a equilibrar las necesidades de los clientes con la estrategia y los recursos. En esta área tenemos los siguientes procesos:

- Gestionar una cartera de TI (servicios, aplicaciones, programas, proyectos)
- Gestionar demanda actual y futura (marketing)
- Gestionar relaciones (internas y externas)
- Gestionar proveedores (adquisición, externalización)
- Gestionar acuerdos de servicio y contratos

Nivel de Procesos Operativos: En este nivel se encuentran aquellos procesos ligados directamente con la realización del producto (software) y/o prestación del servicio. Está estructurado en 4 áreas:

Gestión de Programas y Proyectos: Procesos mediante los cuales la organización se dota, mantiene y gestiona los sistemas que cubren las necesidades de negocio y los requisitos operativos de la empresa. Contempla los procesos de:

- Gestión de programas
- Gestión de proyectos

Gestión de Aplicaciones: contempla los procesos para el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones o soluciones de software. Incluye los siguientes procesos:

- Gestionar requisitos
- Planificación de sistemas de información
- Desarrollo de sistemas de información (estudio de viabilidad del SI, análisis del SI, diseño del SI, construcción de componentes, adquisición de componentes, implantación y aceptación del SI)
- Mantenimiento de sistemas de información

Gestión de Servicios: Procesos involucrados en la prestación del servicio de TI a los clientes. Incluye los procesos de:

- Gestionar capacidad y disponibilidad
- Gestionar continuidad
- Gestionar peticiones de servicio e incidencias
- Gestionar problemas

Gestión de Operación: Procesos mediante los que la organización realiza la operación de los sistemas con la calidad y seguridad requeridas, dentro de los niveles pactados y asegurando la capacidad operativa. Contempla los procesos de:

- Gestionar infraestructura (activos, instalaciones)
- Gestionar operaciones
- Gestionar servicios de seguridad

Nivel de procesos de soporte y monitorización. En este nivel se encuentran aquellos procesos horizontales que ayudan y se interrelacionan fuertemente con los procesos de los grupos anteriores y que son clave para que la función de TI preste sus servicios de forma eficaz y eficientemente a la organización. Se divide en dos áreas: Soporte y Monitorización.

Procesos de soporte: contempla los siguientes procesos:

- Gestión de cambios
- Gestión de configuración
- Gestión de conocimiento

Procesos de Monitorización: incluye los procesos de:

- Monitorear y evaluar desempeño y conformidad
- Monitorear sistema de control interno
- Monitorear cumplimiento con requisitos externos

3.3. Implantación del modelo

Para implantar el Modelo Integrado de Procesos de Gobernanza y Gestión de TI aquí presentado, una organización debe tener en cuenta:

- Las restricciones impuestas por el negocio en cuanto a principios y políticas de la organización, la estructura organizativa, los recursos y la cultura de la empresa.
- Analizar en qué estado se encuentra la organización y a dónde quiere llegar, es decir tener clara su misión, su visión, sus objetivos, conocer y entender qué problemas enfrenta su organización en la gestión de la tecnología de información (sería bueno que los listara) e identificar que oportunidades le ofrece este modelo para mejorar sus procesos, y hacer un rediseño de los mismos (o en caso de que no estén definidos una guía para establecerlos).
- Es un problema de organización corporativa que va a afectar a todo el negocio, por lo cual, el máximo órgano de gobierno debe estar totalmente involucrado en la supervisión de la nueva estrategia y comunicar lo que se pretende con el modelo para lograr la colaboración y participación de todo el personal de la compañía afectado.

A continuación se indica de forma breve unos puntos críticos para la implantación:

- Analizar y Diagnosticar la situación actual (grado de adecuación)
- Determinar objetivos y actividades prioritarias para la compañía
- Elegir las actividades y procesos a implantar en la metodología
- Elegir el grado de granularidad y las plantillas necesarias
- Definir roles y responsabilidades
- Institucionalizar el proceso: Capacitación y compromiso
- Monitorear y controlar
- Evaluar resultados
- Realizar ajustes
- Plan de mejora continua (ciclo PDCA)

4. ANÁLISIS DE BENEFICIOS Y LIMITACIONES DEL MODELO

4.1. Beneficios

El Modelo de Procesos Integrado de Gobernanza y Gestión de Tecnología de Información, al que se ha denominado de forma abreviada MPI-GTI, es el resultado del estudio del problema al que se enfrentan las organizaciones para integrar la gestión de la TI con el negocio.

La carencia de la estructura adecuada de procesos, generalmente aislada e inapropiada para su integración con los procesos de negocio, impide que la TI genere valor para la empresa, relegando así su papel a un área de soporte en las compañías, en lugar de un área estratégica en la organización.

Este modelo puede ser de gran ayuda para las organizaciones, a las cuales les es difícil definir qué estándares usar, en dónde usarlos y cómo integrarlos e implantarlos de manera que ayuden efectivamente al cumplimiento de los objetivos de negocio de la organización.

Por otra parte, al ser un modelo orientado a procesos, que reúne los procesos clave de gobernanza y gestión de TI tomando como base los estándares internacionalmente aceptados en la industria, ofrece diversidad de beneficios entre los que se puede mencionar:

- Permite entender en qué posición esta la empresa.
- Revela los procesos relacionados con los factores críticos para el éxito y los que son redundantes e improductivos.
- Flexibilidad para permitir personalizar el modelo con base en las características propias de la organización.
- Permite redefinir la estructura organizativa de las empresas a partir del enfoque de procesos, anulando las divisiones de las funciones por departamentos o unidades organizativas que suelen presentarse de forma vertical.
- Logra una mayor interrelación entre los procesos de manera que TI se integra en la organización y deja de operar como un ente aislado.
- Facilita la medición de la actuación de la organización, al proporcionar una serie de indicadores en cada proceso lo que permitirá evaluar los resultados obtenidos.
- Apunta a la organización en torno a resultados y no a tareas.
- Está enfocado en el cliente y a la mejora continua.
- Permite el alineamiento entre TI y el negocio.

Podemos destacar también que este modelo representa un cambio en los elementos del sistemas de gestión: estructura organizativa, personas, procesos, tecnología, pues sugiere un cambio en la estructura organizativa (definida en base a la gestión por procesos); en las personas al tener responsabilidades claramente definidas para las cuales se deben cumplir competencias y habilidades específicas; en la tecnología que cada vez está más orientadas a servicios que soporten los procesos de negocio (en este escenario la creciente demanda de soluciones BPM_SOA); y evidentemente en los procesos, que son la base para que la organización sea exitosa en el logro de sus objetivos y elemento clave para la mejora continua.

4.2. Limitaciones

En cuanto a limitaciones del modelo, tal vez puede requerir la utilización de otros marcos, especialmente relacionados con la gestión, que pueden enriquecer aún más el modelo.

Por otra parte, no se establece el tiempo ni los recursos requeridos para su implantación en una empresa, esto debido a que puede variar según las características de cada organización.

Adicionalmente, el modelo actual no detalla los procesos, es decir no indica sus entradas, salidas, y flujo de actividades, lo cual sería una muy buena base para las empresas y facilitaría bastante la implantación y personalización del modelo.

5. Conclusiones

- Existe un problema en la gestión de TI en las organizaciones especialmente en la adopción de una estructura basada en procesos así como un déficit importante en cuanto al uso de la TI para mejorar esa gestión.
- Generalmente se hace poco caso a la estructura de la función informática tanto en cuanto a recursos humanos como a la adopción de una organización basada en procesos, vital para poder proporcionar calidad en sus servicios, problema que en general, es el más habitual en las organizaciones. Las organizaciones generalmente invierten muy poco en TI para la gestión de sus recursos siendo, en general su gestión muy pobre.
- Los estándares o modelos de buenas prácticas ayudan a solucionar dichos problemas convirtiéndose así en la base para lograr un buen Gobierno de TI y asegurar la obtención de beneficios de las inversiones en TI, la correcta gestión de riesgos, recursos y alineamiento estratégico. Sin embargo, estándares hay muchos, pero no todos se tienen que usar; y hay que saber cuáles usar y de qué manera integrar los que se usan. Esto es importante ya que la adopción e integración de dichos estándares supone costos, tiempo, capacitación/educación, así como el involucramiento de todo el personal (administrativo y operativo) de la empresa.
- La necesidad de integración de procesos de gestión de TI es obvia, siendo un paso más hacia la búsqueda de calidad y excelencia en el servicio, respaldadas por la satisfacción de los usuarios. Por una parte, el proceso de implantación desde un enfoque unificador es más eficaz que la explotación sin coordinación de varios modelos (estándares, normas, buenas prácticas) independientes de gestión específicos. Así mismo, tanto la gestión de bajo nivel (actividades cotidianas individuales), como la de alto nivel (actividades de gobernanza) se benefician de esta visión integrada.
- El modelo expuesto en este artículo, es un modelo unificado enfocado a la gestión por procesos que contempla en las tres dimensiones (Estratégica, Operativa y de Soporte), todos los procesos clave de gobernanza y gestión de TI, que sirven de base y ayuda para (re)definir el modelo de procesos propio de las organizaciones.
- Adoptar un enfoque orientado a procesos facilita las labores de gobernanza y gestión de la tecnología de información, en la medida que les permite a las empresas crear estructuras con mayor capacidad de adaptación al entorno cambiante, mayor flexibilidad, más capacidad para aprender, más capacidad de crear valor y con una mayor orientación hacia el logro de los objetivos, concentrándose en el valor agregado para el cliente y las partes interesadas.
- Es recomendable en la implantación controlada de los modelos como el generado como resultado de este proyecto, adoptar un plan de implantación progresiva con foco en la mejora continua que permite una visibilidad relativamente rápida de los beneficios del buen Gobierno de TI y un mejor manejo del cambio cultural en la organización.

Referencias

- [1] Leavitt, H. J. (1964). Applied organizational change in industry: structural, technical and human approaches. Eds. J.G. March. *Handbook of organisations*. Chicago: Rand McNally, 1964, pp. 1144-1170.
- [2] Toomey, M. (2009). "Waltzing with the Elephant: A comprehensive guide to directing and controlling information technology", Infonomics Pty Ltd.

- [3] Helkin Coello Blog (2009). Información de interés del mundo de TI. *"Alcances para lograr un buen gobierno de TI"*. <http://helkyncoello.wordpress.com/2009/02/08/alcances-para-lograr-un-buen-gobierno-de-ti/>
- [4] Helkin Coello Blog (2008). Información de interés del mundo de TI. *"ITIL, COBIT, CMMI, PMBOK: Como integrar y adoptar los estándares para un buen Gobierno de TI"*. <http://helkyncoello.wordpress.com/2008/12/08/itil-cobit-cmmi-pmbok-como-integrar-y-adoptar-los-estandares-para-un-buen-gobierno-de-ti/>
- [5] OCDE (2004). *Principios de Gobierno Corporativo*. Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda de España.
- [6] Carrillo Verdún, J. (2010). *"Tema 1. Concepto de Gobernanza Corporativa"*. Gobernanza y Gestión de TI. Máster Universitario en Ingeniería Informática (UPM).
- [7] ITGI. (2008). Alineando COBIT® 4.1, ITIL® V3 e ISO/IEC 27002 en beneficio de la empresa. Rolling Meadows.
- [8] Carrillo Verdún, J. (2011) *"Tema 4. Dominios de procesos de TI. Principales marcos de trabajo"*. Gestión de Procesos de TI. Máster Universitario en Ingeniería Informática (UPM).
- [9] ISO/IEC. (2008). ISO/IEC 38500 Corporate governance of information technology.
- [10] *The Calder-Moir IT Governance Framework*. http://www.itgovernance.co.uk/calder_moir.aspx
- [11] ISACA (2012). A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT
- [12] Project Management Institute (2010). *A guide to the project management body of knowledge. Pmbok guide* (4a ed.). Newton Square, PA: Project Management Institute.
- [13] ISO/IEC. (2005a). ISO/IEC 20000- 1:2005 Information technology -- Service management -- Part 1: Specification.
- [14] ITIL V3 - Service Strategy
- [15] Chrissis, M. B., Konrad, M., & Shrum, S. (2011). *CMMI for development®: Guidelines for process integration and product improvement* (3a ed.). Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley Professional.
- [16] Software Engineering Institute.
- [17] APQC (2009). "Information Technology Definitions and Key Measures".
- [18] APQC (2005). "Marco de Referencia de Clasificación de Procesos".
- [19] Sanz, J., Carmona, M., Carrasco, R., Rivas, M., & Tejedor, F. *"Guía para una gestión basada en Procesos"*. Instituto Andaluz de Tecnología.
- [20] Rubio, A (2012). Trabajo Fin de Máster "Modelo de Procesos de Gobernanza y Gestión de TI –MPI-GTI", Facultad de Informática – Universidad Politécnica de Madrid.