

# Análisis de los modelos de Gobierno de Tecnologías de la Información y sus relaciones con el Modelo de Excelencia Iberoamericano

Vicente Merchán Rodríguez<sup>1</sup>, Rocío Rodríguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias de la Computación  
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE  
Av. Gral. Rumiñahui s/n, Sangolquí, Ecuador  
vrmerchan@espe.edu.ec

<sup>2</sup> Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas  
Universidad Nacional de La Matanza - UNLAM  
Florencio Varela 1903, San Justo, Buenos Aires, Argentina  
rrodriguez@ing.unlam.edu.ar

**Resumen.** En los últimos años se han realizado múltiples esfuerzos en mejorar el entendimiento sobre los beneficios que genera el uso de las Tecnologías de la Información (TI) al interior y exterior de las organizaciones privadas y públicas, principalmente desde el punto de vista estratégico en donde juega un rol clave el Gobierno de TI. Esto ha propiciado el apareamiento de nuevas formas de gobernanza que apoyen a las organizaciones a adquirir habilidades sobre cómo obtener el mejor provecho en el uso de las TI. El presente artículo busca identificar los aspectos más relevantes de esos modelos de gobierno, partiendo del propio concepto hasta llegar a los estándares y marcos aplicables que permitirán visualizar de manera global los actuales esquemas de Gobierno de TI en la organización y que faciliten una aproximación para medir la excelencia basada en valor.

**Palabras claves:** Gobierno de TI, Marcos de Referencia, Valor, Modelo de Excelencia.

## 1 Introducción

El concepto de gobierno de empresa ha evolucionado en la última década a través de definiciones que se relacionan con la composición de dos dimensiones: Gobierno corporativo y gobierno de negocio [1].

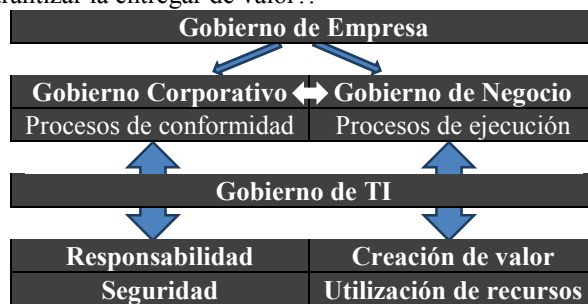
En la figura 1 (adaptada de [1]) se muestra el gobierno de empresa, en donde se especifican los roles y los procesos en que se soporta. El gobierno corporativo se soporta en los procesos de conformidad [2] y el gobierno de negocio en los procesos de ejecución.

El panorama para las TI pretende ser claro a nivel de alcance [3], lo cual, se convierte en un reto ya que se debería tener formas de poder involucrar estratégicamente a las TI en el contexto empresarial, para minimizar el riesgo de una desarticulación con las actividades que demandan el uso de las TI y el cumplimiento de objetivos.



**Fig. 1.** Gobierno de Empresa.

En la figura 2 se muestra el nivel de autoridad y responsabilidad del Gobierno de TI, tanto a nivel corporativo como a nivel de negocio. Para la administración de TI es necesaria la utilización de estándares y marcos de trabajo. Esto se debe al hecho de que las TI están presentes para el apoyo organizacional [3]. No obstante, el esquema mostrado plantea dos problemas: ¿Qué se debería hacer en las empresas para articular las actividades de TI con sus objetivos estratégicos? y, ¿Cómo los modelos de Gobierno de TI se encuentran relacionados con los criterios de excelencia con la finalidad de garantizar la entregar de valor?.



**Fig. 2.** Dimensiones del Gobierno de Empresa

Encontrar respuestas a los interrogantes planteados es la motivación de este análisis basado en la investigación documental y juicio de expertos. El resultado permitirá soportar a aquellos gobiernos de TI que buscan el cumplimiento con

excelencia en su rol estratégico apoyados en ISO/IEC 38500:2008, COBIT 5 y el Modelo Iberoamericano de Excelencia; principalmente en los aspectos que permitan precisar la entrega de valor, que constituye el objeto esencial que perciben los clientes y/o ciudadanos a cambio de lo que ellos entregan a la organización. Por lo tanto, la importancia de estos modelos de gobierno es mejorar su calidad [4] [5]. Ante este hecho, tenemos la oportunidad de que un modelo de excelencia, como el Modelo de Excelencia Iberoamericano, sea utilizado para medir la calidad, pudiendo ser aplicado a todo nivel dentro de la organización [6]. Por ejemplo, en el estratégico en donde el equipo de la alta dirección juega un papel importante en los planes de acción y toma de decisiones para la empresa.

Este artículo analiza compartivamente las últimas versiones de los modelos de Gobierno de TI, con perspectiva a definir las pautas para medir la calidad de sus procesos enfocados en valor.

Este documento se encuentra estructurado en secciones. En la sección 2 se introduce en los fundamentos. En la sección 3 se analiza las características. En la sección 4 se hace el análisis comparativo. En la sección 5 el análisis de las relaciones. Para culminar, en la sección 6 se presentan las conclusiones y trabajos futuros.

## **2 Fundamentos**

Para un entendimiento claro y preciso, diversos autores, así como organizaciones, han formulado una serie de definiciones de Gobierno de TI. En este sentido, algunos autores y organizaciones importantes son: Van Grembergen [7]; Antonio Fernández & Faraón Llorens [8]; COBIT 5 [9], [10]; ISO/IEC 38500:2008 [11]; y, el Instituto Tecnológico de Massachusetts [1].

Por lo visto, el Gobierno de TI permite que surjan nuevas estructuras y procesos en los que otros puedan gestionar sus actividades de forma eficaz. Definiendo y difundiendo mecanismos de trabajo necesarios para asegurar que los objetivos de alineamiento de negocio y de TI se cumplan. Estas definiciones permiten fortalecer las aproximaciones al concepto de valor que se debe lograr, de manera articulada, en todos los niveles jerárquicos de una organización, y por consiguiente, en las áreas funcionales y de conocimiento que se agrupan en estos niveles.

No es desconocido que el valor se encuentra asociado con el uso de las TI en diferentes formas, generando beneficios tangibles e intangibles y que por lo tanto deben ser enfatizados y evaluados en el Gobierno de TI [12], [13], [14], [15], de manera permanente con el fin de generar acciones y tomar decisiones oportunas.

## **3 Análisis de las características**

### **3.1 ISO/IEC 38500:2008**

La norma proporciona principios que guían a los directores de las organizaciones en su responsabilidad con respecto al uso de las TI. Fué declarada norma internacional

en el año 2008, cuyo propósito es promover el uso eficiente, eficaz y aceptable de las TI en todas las organizaciones, ya sean públicas o privadas, entidades gubernamentales, entidades sin ánimo de lucro, entre otras; a través de:

- Una dirección que brinde confianza a las partes interesadas de la organización de TI, a través de la preparación e implementación de planes y políticas.
- Una evaluación del uso de las TI.
- Un monitoreo de todos los procesos que sirva para informar y orientar al gobierno corporativo sobre el uso de las TI en la organización y el cumplimiento de la dirección.

La norma asegura a las organizaciones que el seguimiento a los principios rectores ayudará a sus directores a sopesar los riesgos y fomentar oportunidades derivadas de la utilización de las TI.

Los principios rectores se muestran en la tabla 1. Cada uno es aplicable en la mayoría de organizaciones. Estos principios corporativos expresan preferentemente la conducta que guiará a los directores ejecutivos en la toma de decisiones.

**Tabla 1.** Principios del Estandar ISO/IEC 38500:2008

<b>Principio</b>	<b>Descripción</b>
Responsabilidad	Todas las personas deben comprender y aceptar sus responsabilidades en el contexto de TI.
Estrategia	La estrategia del negocio toma en cuenta las capacidades actuales y futuras de las TI. Los planes estratégicos de TI satisfacen las necesidades actuales y previstas derivadas de la estrategia del negocio.
Adquisición	Las adquisiciones de TI se hacen por razones válidas, en base a un análisis apropiado y continuo, con decisiones claras y transparentes. Hay un equilibrio adecuado entre beneficios, oportunidades, costes y riesgos tanto a corto como a largo plazo.
Rendimiento	Las TI están dimensionadas para dar soporte al negocio, proporcionando los servicios, niveles de servicio y con la calidad adecuada para cumplir con las necesidades actuales y futuras del negocio.
Conformidad	La función de TI cumple todas las regulaciones y normas aplicables. Las políticas y prácticas al respecto están claramente definidas, implementadas y exigidas.
Comportamiento humano	Las políticas de TI, prácticas y decisiones demuestran respeto al talento humano, incluyendo las necesidades actuales y emergentes de toda la gente involucrada.

El Gobierno de TI deberá demostrar el cumplimiento de los principios apoyado en un proceso de desarrollo clave para su éxito, este incluye las tres fases cíclicas de: Evaluar, Dirigir y Controlar o Monitorear (EDM). En donde el control, más allá de una ley, es la base de un buen gobierno porque inspira la confianza de los interesados o accionistas.

Cabe destacar que, la norma carece de métricas y mediciones para controlar el cumplimiento de metas y/o objetivos de TI.

### 3.2 COBIT 5

El cambio holístico en COBIT 5, lo ha llevado a constituirse en un marco propicio de negocio para el Gobierno y la Gestión de TI. Catalogado como un marco integral que apoya a las organizaciones a lograr sus metas y entregar valor mediante un gobierno y una gestión efectiva de las TI.

Los beneficios por los cuales se esfuerzan sus ejecutivos está en mantener la información con criterios de alta calidad para soportar las decisiones, generar valor con las inversiones en TI, alcanzar la excelencia operativa, controlar los riesgos, optimizar los costes de los servicios y tecnología de TI y, cumplimiento con las regulaciones y políticas aplicables.

La base del marco se encuentra compuesta por cinco principios básicos totalmente cubiertos e, incluye una guía exhaustiva sobre los denominados catalizadores para el gobierno y la gestión de TI. Estos principios se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2.** Principios del Marco COBIT 5

<b>Principios</b>	<b>Descripción</b>
Satisfacer las necesidades de las partes interesadas	Las necesidades de los accionistas están alineadas con los objetivos empresariales, objetivos de TI y objetivos habilitadores, optimizando los recursos con un nivel aceptable de riesgos.
Cubrir la organización de forma integral	Tanto el Gobierno de TI como la Gestión de TI están cubiertos de una manera global, desde una perspectiva de extremo a extremo basándose en los 7 habilitadores de COBIT.
Aplicar un solo marco integrado	COBIT integra los mejores marcos de ISACA, permitiéndose alinear con los principales estándares: ITIL, TOGAF, PMBOK, PRINCE2, ISO y COSO.
Habilitar un enfoque holístico	COBIT identifica 5 habilitadores clasificados en 7 categorías que tienen como perspectiva a la empresa de extremo a extremo. Actúan como factores que influyen para que el gobierno y la gestión de TI operen de acuerdo a las necesidades del negocio.
Separar el Gobierno de la Gestión	COBIT distingue entre Gobierno y Gestión. Estas dos disciplinas engloban diferentes tipos de actividades, requieren diferentes estructuras organizativas y sirven a diferentes propósitos.

En la tabla anterior, se observa el quinto principio que de manera particular diferencia el gobierno y la gestión. Hasta la versión anterior de COBIT ambos conceptos se conjugaban en un solo proceso marco y de distintos dominios.

COBIT adopta los principios de ISO/IEC 38500:2008, siendo operativos a través de propuestas de procesos, metas y métricas de TI.

El Gobierno de TI, en línea con el estándar ISO/IEC 38500:2008, se apoya en un proceso de desarrollo compuesto por las tres fases cíclicas: EDM, las mismas que actúan sobre un conjunto de cinco procesos referenciales de gobierno que se encuentran en el modelo de procesos (incluyendo los procesos de valor).

## 4 Análisis comparativo

A modo de resumen, se presenta una comparativa de las principales características de cada modelo. Tal como se muestra en la tabla 3.

**Tabla 3.** Comparativa entre los Modelos de Gobierno de TI

	ISO/IEC 38500	COBIT
DEFINICIÓN	Define el <i>qué</i> hacer del buen gobierno	Define el <i>qué</i> y <i>cómo</i> lo debe hacer
ALCANCE	Tiene como alcance el <i>qué</i> del uso aceptable de las TI por parte de gobierno corporativo de TI	Tiene como alcance la integralidad representada en el <i>qué</i> del uso aceptable de las TI por parte del gobierno corporativo y el gobierno de gestión de TI.
AMBITO	Se aplican a todas las organizaciones, pequeñas o grandes, públicas o privadas, con fines y sin fines de lucro	se aplican a todas las organizaciones, pequeñas o grandes, públicas o privadas, con fines y sin fines de lucro
PRACTICAS	Evaluar, Dirigir y Monitorear.	Evaluar, Orientar y Supervisar.
BENEFICIOS	Genera beneficios prestando la debida atención al modelo y aplicando correctamente los principios	Genera beneficios en el soporte a las decisiones, valor en TI, alcance de excelencia operativa, control de riesgos, costes óptimos y, cumplimiento regulatorio y político.
PRINCIPIOS	6	5
METRICAS	No	Si
ENFOQUE	Actividades	Procesos

## 5 Análisis de relaciones

El procedimiento de construcción analítica sigue tres pasos: (1) Identificación y clasificación de criterios que caracterizan la excelencia basada en valor; (2) Relacionar los criterios de cada modelo de gobierno con los criterios de excelencia; y (3) Generar recomendaciones en función de las relaciones identificadas. Estas recomendaciones son insumos para que las organizaciones puedan autoevaluarse y mejoren las decisiones de Gobierno de TI.

Este análisis se soportó en el juicio de expertos del Modelo Iberoamericano de Excelencia para Administraciones Públicas [6].

El Modelo de Excelencia se compone de 5 procesos facilitadores y 4 criterios de resultados considerados efectos de los procesos facilitadores que se relacionan adecuadamente. Además, establece 20 subcriterios de excelencia, 4 por cada proceso

facilitador. Los 20 subcriterios facilitadores, producen efectos, a veces directos y de fácil relación y, otros indirectos y de difícil identificación. 9 de ellos resaltan características que se relacionan con la entrega de *valor* de la organización, área o servicios de TI y que son considerados importantes para obtener buenos efectos de *valor* percibido (ver Tabla 4).

**Tabla 4.** Modelo Iberoamericano - Facilitadores y Criterios de Calidad que promueven la entrega de Valor

<b>Facilitadores</b>	<b>Criterios de Calidad</b>
Liderazgo	<p><b>1a:</b> Se promueve de manera formal la definición de valores. Se modeliza el papel de la organización, con claros valores y expectativas, en línea con los principios de servicio público, la misión, visión y valores de la organización.</p> <p><b>1b:</b> Se definen las actividades y/o procesos claves de la organización; en especial aquellos que generan mayor valor para el cliente y la misma organización, área o servicio.</p>
Estrategia	<p><b>2b:</b> Se asume las responsabilidades y valores de la sostenibilidad en lo que se refiere a aspectos económicos, sociales y ambientales; así como legales.</p> <p><b>2c:</b> Se evidencia el desarrollo de estrategias coherentes con la misión, visión y valores, y basada en las necesidades y expectativas de los grupos de interés y en información obtenida a través de actividades basadas en la investigación y la innovación.</p>
Desarrollo de las personas	<p><b>3d:</b> Se promueven actividades sociales y culturales que identifican y aportan valor a la organización, área o servicio.</p>
Recursos y asociados	<p><b>4b:</b> Se cultiva, desarrolla y protege la propiedad intelectual singular, con el fin de maximizar su valor para el cliente.</p> <p><b>4d:</b> Se establecen mecanismos que permitan conocer y mejorar el involucramiento y resultados de los proveedores para maximizar el valor añadido de los mismos y su incorporación en la cadena de valor.</p> <p>Se estructuran las relaciones de asociación para crear una sinergia de valor.</p>
Procesos y Clientes – ciudadanos	<p><b>5a:</b> Se evidencia un sistema que diseña, gestiona, mide y mejora los procesos y/o actividades orientado a aumentar el valor percibido por clientes y stakeholders</p> <p><b>5c:</b> Se evidencia aumentos en las propuestas de valor y mejoramiento del ciclo de vida útil de los productos y servicios públicos, teniendo en cuenta su impacto en la salud pública, la seguridad y el medio ambiente.</p>

En este momento, la decisión de haber identificado los 9 subcriterios de valor del modelo de excelencia asume que las relaciones congruentes con los criterios de los modelos de Gobierno de TI serán para contar con una aproximación que vincule los tres modelos a fin de simplificar la cultura de excelencia basada en valor en la administración pública.





Asegurar la optimización del riesgo									
Asegurar la optimización de recursos									
Asegurar la transparencia hacia las partes interesadas									

Por lo analizado anteriormente, queda en evidencia de que existe un panorama oportuno para diseñar un modelo que evalúe la calidad en función de modelos que impulsan la mejora. Sin embargo, hay que tomar este trabajo como una primera aproximación válida que demandará ajuste en la medida en que se construye e implementa.

## 6 Conclusiones y trabajos futuros

Ambos modelos de gobierno, de manera independiente, afianzan las relaciones jerárquicas (estrategia, táctica y operación) de la organización a través de actividades y procesos de gobierno y gestión que permitan controlar los resultados de acuerdo a los intereses de valor perseguidos.

Lo interesante de este análisis es conocer que el Gobierno de TI debe demostrar la capacidad en la integración de TI a satisfacción de los objetivos estratégicos a través de la comunicación y medición, como factores claves de éxito.

Nuevamente, se confirma en estas versiones que ni ISO/IEC 38500:2008 ni COBIT 5 están diseñados para medir la calidad sino para mejorarla; en ese sentido es mejor utilizar un modelo adecuado como el Iberoamericano que ha sido diseñado exclusivamente para evaluar y medir la excelencia, propiciando planes de acción que aporten en la toma de decisiones de la alta dirección.

Los resultados, aquí expuestos, demuestran que efectivamente existen aspectos que identifican vínculos y que resultan ser adecuados entre los criterios vinculados en los tres modelos. Siendo así, se podría considerar que el siguiente paso a seguir sería la validación e identificación de mecanismos de medición e indicadores que permitan monitorear el cumplimiento de los criterios.

Si bien los criterios de excelencia que promueven valor permitirán identificar vínculos hacia un buen Gobierno de TI, queda la labor de establecer la manera de calcular técnicamente el valor asociado a cada requerimiento que tenga la organización y que deba cumplir el área de TI.

## Referencias

1. P. Weill y J. Ross, IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results, Boston M.A.: Harvard Business Press, (2004).
2. OCDE, «Principios de Gobierno Corporativo,» Ministerio de Economía y Hacienda para la edición española, Madrid, (2004).

3. J. Carrillo, «Definiendo el alcance del gobierno de TI,» itSMF - Universidad UPM, 2009. [En línea]. Available: [www.youtube.com/watch?v=xUL8IBalh9I&index=4&list=PL5DC4FE665E5C7D23](http://www.youtube.com/watch?v=xUL8IBalh9I&index=4&list=PL5DC4FE665E5C7D23). [Último acceso: 12 Abril 2014].
4. J. J. Sánchez Peña, «Evaluación de la calidad en el ámbito del Gobierno y la Gestión de Servicios de TI,» Alcalá de Henares, (2013).
5. C. Juiz, C. Guerrero y I. Lera, «Implementing Good Governance Principles for the Public Sector in Information Technology Governance Frameworks,» *Open Journal of Accounting*, vol. 3, pp. 9-27, (Enero 2014).
6. Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad, «FUNDIBEQ,» 2015. [En línea]. Available: <http://www.fundibeq.org>. [Último acceso: 2015].
7. W. Van Grembergen, S. De Haes y E. Guldentops, «Structures, Processes and Relational Mechanisms for IT Governance,» de *Strategies for information Technology Governance*, Hershey . London . Melbourne . Singapore, Idea Group Publishing, (2004), pp. 1-36.
8. A. Fernández Martínez y F. Llorens Largo, Gobierno de las TI para las universidades, Madrid: CRUE, (2012).
9. ISACA, COBIT 5: Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa, Quinta ed., Madrid: ISACA, (2012).
10. ISACA, COBIT 5: Procesos Catalizadores, Quinta ed., Madrid: ISACA, (2012).
11. Organización Internacional de Estándares (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), «ISO/IEC 38500:2008. Corporate Governance of Information Technology,» 2008. [En línea]. Available: [http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=51639](http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=51639). [Último acceso: 18 07 2014].
12. S. P. Robbins y M. Coulter, Administración, Octava ed., México: Pearson educación, (2005), p. 640.
13. W. Catton, Exploring Techniques for Measuring Human Values, Washington: American Sociological Review (19:1), (1954), pp. 49-55..
14. R. Keeney, Value-focussed thinking: a path to creative decision making, Cambridge:Massachusetts: Harvard University Press, (1992).
15. M. G. Piattini Velthuis y F. Hervada Vidal, Gobierno de las tecnologías y los sistemas de información, RA-MA 2007 ed., Madrid: RA-MA, (2007).