



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

**XVII – A PROMOCION 2012 - 2013**

**TESIS DE GRADO MAESTRÍA EN PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN  
ESTRATÉGICA**

**TEMA: HERRAMIENTA DE CONTROL ESTRATÉGICO DE LA  
TECNOLOGÍA**

**AUTOR: BYRON RICARDO PAREDES BUITRÓN**

**DIRECTORA: INGENIERA CATHERINE INFANTES, MASTER EN  
PLANIFICACION Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

**SANGOLQUI, AGOSTO DE 2014**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE****CERTIFICADO**

ING. CATHERINE INFANTES

ING. ARMANDO QUINTANA

**CERTIFICAN**

Que el trabajo titulado “HERRAMIENTA DE CONTROL ESTRATEGICO DE LA TECNOLOGIA”, realizado por Paredes Buitrón Byron Ricardo, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple con las normas establecidas por la ESPE, en el reglamento de estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Debido a que el presente trabajo constituye una herramienta que permitirá a los altos directivos de las empresas ecuatorianas determinar el grado de contribución de las tecnologías de información y comunicaciones y conocer respecto al estado de los procesos tecnológicos en la organización para soportar la toma decisiones, se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (PDF).

Autorizan a Paredes Buitrón Byron Ricardo, entregar el mismo a la Unidad de Gestión de Postgrados.

Sangolquí, agosto de 2014

ING. CATHERINE INFANTES

ING. ARMANDO QUINTANA

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**

**MAESTRIA EN PALNEACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATEGICA**

**XVII – A PROMOCION 2012 - 2013**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Paredes Buitrón Byron Ricardo

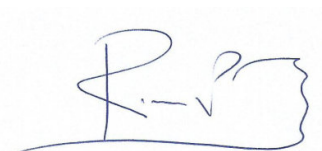
DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado titulado “HERRAMIENTA DE CONTROL ESTRATEGICO DE LA TECNOLOGIA”, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme a las citas que constan en el pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, agosto de 2014

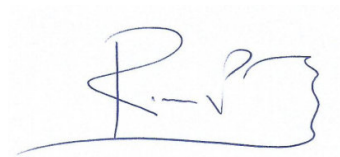


Paredes Buitrón Byron Ricardo

## AUTORIZACIÓN

Yo, Paredes Buitrón Byron Ricardo, autorizo a la Biblioteca de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE a publicar el proyecto de grado denominado titulado “HERRAMIENTA DE CONTROL ESTRATEGICO DE LA TECNOLOGIA”, de mi autoría.

Sangolquí, agosto de 2014

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Paredes Buitrón Byron Ricardo', with a horizontal line underneath.

Paredes Buitrón Byron Ricardo

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a Benjamín e Isabel, mis fuentes de inspiración y superación; al Todo Poderoso, de quien provienen todas mis ideas.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Azucena, mi compañera en todo momento, que ha sabido darme su apoyo y paciencia.

## Contenido

CERTIFICADO.....	i
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	ii
AUTORIZACIÓN .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN.....	x
CAPITULO I.....	1
1 MARCO TEORICO .....	1
1.1 PENSAMIENTO ESTRATÉGICO.....	1
1.1.1 La estrategia militar .....	2
1.1.2 La estrategia política.....	5
1.1.3 La estrategia deportiva.....	6
1.1.4 La estrategia empresarial .....	7
1.2 PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.....	8
1.2.1 Toma de decisiones basada en procedimientos.....	8
1.2.2 Toma de decisiones basada en experiencias .....	9
1.2.3 Toma de decisiones basada en el análisis .....	10
1.2.4 Las TIC's y su apoyo a la toma de decisiones .....	11
1.3 INTELIGENCIA COMPETITIVA .....	12
1.4 REDES DE NEGOCIOS .....	14
1.5 CICLO DE VIDA DE LAS ORGANIZACIONES.....	15
1.5.1 Introducción – Nacimiento de la organización .....	15
1.5.2 Crecimiento – Expansión.....	15
1.5.3 Madurez .....	17
1.5.4 Declive – Disolución .....	18

1.6	EVALUACIÓN ESTRATEGICA.....	19
1.7	LAS MEJORES PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS .....	20
1.7.1	ISO/IEC.....	21
1.7.2	Estándar Internacional ISO/IEC 17799 .....	22
1.7.3	Norma de Calidad ISO 9001 .....	23
1.7.4	ITIL.....	24
1.7.5	COBIT .....	25
1.7.6	CMMI .....	29
1.7.7	PMI – PMBOK v5.....	30
1.7.8	Cuadro de mando Integral (BSC).....	31
1.7.9	ISO 27000 .....	31
	CAPITULO II.....	34
2	ANÁLISIS DE LA CONTRIBUCIÓN DE LAS TIC’S A LA ESTRATEGIA .....	34
2.1	INTRODUCCIÓN.....	34
2.2	EL GOBIERNO DE LAS TIC’S.....	35
2.2.1	GOBIERNO Y GESTIÓN DE TI .....	36
2.3	EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA COMPETITIVIDAD.....	39
2.4	BENEFICIOS DE LA INFORMACIÓN Y LA TECNOLOGÍA PARA LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL .....	40
2.5	CREACIÓN DE VALOR CON TECNOLOGÍA .....	43
2.6	LA INFORMACIÓN, ACTIVO ORGANIZACIONAL.....	44
2.7	EL ENFOQUE HOLÍSTICO DE LA TECNOLOGÍA .....	45
	CAPITULO III .....	48
3	MODELO DE HERRAMIENTA DE CONTROL ESTRATÉGICO DE LA TECNOLOGÍA .....	48
3.1	INTRODUCCIÓN.....	48



3.2	MATRIZ DE CONTRIBUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA A LA ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL .....	48
3.2.1	Matriz de contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Indicador Gerencial .....	58
3.2.2	Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios .....	61
3.2.3	Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Desagregada .....	64
3.2.4	Valoración de los componentes estratégicos .....	74
3.3	TABLERO DE PROCESOS TECNOLÓGICOS .....	79
3.3.1	Diseño del Tablero de Procesos Tecnológicos.....	82
3.3.2	Tablero de Procesos Tecnológicos por Recursos .....	84
3.3.3	Los procesos tecnológicos .....	87
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	109
	REFERENCIAS .....	114
4.1	Tabla de Figuras .....	114
4.2	Bibliografía .....	116
4.3	Glosario de términos.....	119
	ANEXOS.....	123
5.1	GUÍA DE NEGOCIOS ECUADOR - RANKING MEJORES EMPRESAS ECUADOR 2013. ....	123
5.2	RANKING DE COMPETIVIDAD DE LOS PAISES DEL WORLD ECONOMIC FOURUM 2013- 2014.....	130
5.3	Cuestionarios de ejemplo de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional.....	134
5.3.1	Diagnóstico situacional.....	134
5.3.2	Análisis Prospectivo .....	154

5.3.3	Direccionamiento Estratégico .....	156
5.3.4	Control Estratégico .....	166
5.3.5	Planificación operativa .....	167

## RESUMEN

El presente trabajo fue desarrollado en base a la experiencia y conocimiento del autor como gestor de tecnologías de información y comunicaciones; y, como consultor empresarial. La HERRAMIENTA DE CONTROL ESTRATÉGICO DE LA TECNOLOGÍA está compuesta de una matriz que permite identificar el grado de contribución de la tecnología a la estrategia empresarial y un tablero, con el grado de madurez de los procesos tecnológicos. La herramienta está modelada de manera que el estratega que realiza el análisis no requiera de conocimientos especializados en tecnologías de información y comunicaciones, generando a partir de cuestionarios con escalas de valor preestablecidos mecanismos gráficos de soporte a la toma de decisiones de la alta gerencia. La tesis inicia identificando el pensamiento estratégico, el proceso de toma de decisiones y la evaluación estratégica; por otro lado, se describe las mejores prácticas de gobierno y gestión de tecnologías de información y comunicaciones. Posteriormente se analiza la contribución de la tecnología en cada componente de la estrategia organizacional, el papel de la tecnología de información (TI) en la competitividad y la creación de valor para la organización con un adecuado gobierno de TI. En base mejores prácticas de gobierno de TI y a componentes estratégicos, se modela la matriz de contribución de la tecnología a la estrategia organizacional; y, en base a las mejores prácticas de gestión de TI, se modela el tablero de procesos tecnológicos. La herramienta brinda al estratega que realiza el análisis una visión integral de la organización desde una perspectiva de TI.

**PALABRAS CLAVES: control estratégico, mecanismos gráficos de soporte a la toma de decisiones, pensamiento estratégico, toma de decisiones, evaluación estratégica, mejores prácticas, gobierno y gestión de tecnologías de información y comunicaciones, visión integral.**

This work was developed based on the experience and knowledge of the author and manager of information and communications technologies; and as a business consultant. STRATEGIC TOOL CONTROL TECHNOLOGY is composed of a matrix that identifies the degree of contribution of technology to business strategy and a board, with the degree of maturity of the technological processes. The tool is modeled so that the quarterback takes the analysis does not require specialized information technology and communications skills, generating from questionnaires with scales graphics preset value mechanisms to support decision making by senior management. The thesis begins by identifying the strategic thinking, decision-making and strategic assessment; on the other hand, improved governance and management of information and communications technologies is described. Then the contribution of technology in every component of organizational strategy is analyzed, the role of information technology (IT) competitiveness and value creation for the organization with proper governance. Based on best practices of IT governance and strategic components, the matrix contribution of technology to the organizational strategy is modeled; and, based on best practices in IT management, the board of technological processes is modeled. The tool provides to the strategist takes the analysis a comprehensive view of the organization from an IT perspective.

**KEYWORDS:** strategic control mechanisms graphics support decision making, strategic thinking, decision making, strategic assessment, best practices, governance and management of information technology and communications, integrated vision.

## **CAPITULO I**

### **1 MARCO TEORICO**

#### **1.1 PENSAMIENTO ESTRATÉGICO**

La competencia se originó a la par del aparecimiento de la vida misma, los organismos desde los más sencillos a los más complejos han competido y cooperado para obtener los recursos necesarios que les permita la supervivencia , sin embargo la competencia no es estrategia; el pensamiento estratégico es tan antiguo como la capacidad de pensar del ser humano, “El pensamiento estratégico constituye la parte no analítica del trabajo del estratega, en esa esfera sofisticada y compleja del conocimiento que implica imaginación, discernimiento, intuición, iniciativa, fuerza mental e impulso para emprender” (Sapiro, 2011), esto si indicamos que la estrategia es un proceso en el que se busca interrelacionar y balancear los fines perseguidos con los medios disponibles, ocasionaron que la competencia del ser humano con el medio ambiente se convierta en una carrera en espiral interminable, que en las primeras eras de nuestra raza implicaban la supervivencia de la especie, que si lo miramos desde una perspectiva holística no ha cambiado.

La estrategia ha penetrado varias disciplinas, más como moda que como un concepto construido científicamente, en algunos casos inclusive se la ha considerado como algo pasajera, sin tomar en cuenta que está presente en todo proceso de toma de decisiones del ser humano. Tal como entendemos hoy a la estrategia, surge de dos grandes líneas: Grecia (fuerza) y China (Inteligencia) (Ana María Álvarez, 2014).

Siglo VI-V AC	Siglo I	Siglo XIII	Siglos XV-XVI	Siglo XVII	Siglo XIX	Siglo XX
Estrategia Militar			Estrategia política (Estratagema)		Estrategia RAE 1843. Uso analógico de academias militares	Teoría de los juegos
Grecia: Fuerza						
Herodoto	Plinius Secundus			López de Úbea Cervantes	Jomini/Von Moltke Clausewitz	Borel Von Neuman Morgenstern
China: Inteligencia						
Sun Tzu	Juegos de estrategia: ajedrez/go	El libro de las Argucias	Los 36 estratagemas	Bushido		
Paradigma Militar						Paradigma Científico

**Figura 1. Evolución de la Estrategia**

La estrategia tal como la conocemos hoy, tuvo su origen en la estrategia militar y en la estrategia política, evolucionando a la estrategia deportiva y a la estrategia empresarial.

### 1.1.1 La estrategia militar

El concepto de estrategia como tal, tuvo su origen en la guerra, la necesidad de pensar antes de actuar; organizar y administrar los recursos; y, tener la información necesaria y oportuna que soporte la toma de decisiones para alcanzar los objetivos planteados.

Nuestra historia está llena de ejemplos de la aplicación de estrategias militares, como es el caso de la invasión Inca al Reino de Quito; las guerras de independencia; problemas limítrofes con nuestros vecinos de Colombia y Perú; y, guerrilla y lucha contra las drogas.

El primer autor sobre el cuál se tiene registros de estrategia militar fue el general y filósofo Sun Tzu (Tzu, 2010), sus principios son aplicados en la actualidad en estrategias empresariales (Droznes):

1. La mayor habilidad de un militar es conquistar a las tropas enemigas sin luchar.

2. Atente contra las reglas de la guerra. Si la proporción de sus fuerzas frente al enemigo es 10 a 1, haga que se rindan; si fueran 5 a 1, atáquelo; si fueran el doble de numerosas, divida su ejército en dos, una para atacar al enemigo por frente y otra por la retaguardia; si él respondiera al ataque frontal podrá ser derrotado por la retaguardia; si respondiera por la retaguardia podría ser derrotado por el frente.
3. Prepare trampas para atraer al enemigo: muestre desorganización y derrótelos. Si las fuerzas del enemigo fueren superiores, evítelos. Si el adversario tiene un temperamento irascible, trate de irritarlo. Finja que está débil y él se volverá arrogante. Si estuviera tranquilo, no le dé sosiego. Si sus fuerzas están unidas, sepárelas. Atáquelo cuando muestre que no está preparado. Aparezca cuando no lo espere. Si el enemigo estuviera descansando, fustíguelo; si estuviera acampado, oblíguelo a moverse; si estuviera bien abastecido de provisiones, provoque que se muera de hambre. Aparezca en puntos donde el enemigo se deba encerrar para defenderse.
4. Cuando este en terreno difícil, no acampe; en regiones donde se cruzan buenos caminos, únase a sus aliados. No se demore en posiciones peligrosamente aisladas. En situación de cerco, recurra a acciones hábiles. En una posición desesperada, debe luchar. Hay caminos que no deben ser recorridos y ciudades que no deben ser sitiadas. En terreno disperso no luche. En terreno fácil no se detenga. En terreno combatido no ataque. En terreno abierto no intente cerrar el camino del enemigo.
5. No avance, a no ser que vea alguna ventaja; no use sus tropas a menos que pueda ganar algo; no luche, a menos que la posición sea crítica. Ningún dirigente debe colocar tropas en el campo tan solo para satisfacer su humor; ningún general debe trabar una batalla tan solo para vanagloriarse. En su debido tiempo, la ira puede transformarse en alegría; el aborrecimiento puede ir seguido de contentamiento. Sin embargo, un reino que ha sido destruido jamás podrá volver a existir; tampoco es posible resucitar a los muertos.
6. Si el enemigo está protegido por todos los puntos, prepárese para tal caso. La tarea de una operación militar es coincidir, disimuladamente, con las intenciones del enemigo. Llegar primero a donde quiere, para anticiparse a él sutilmente. Mantener la disciplina y adaptarse al enemigo. Así, de entrada, usted será como

una doncella a quién el enemigo le abre la puerta; a continuación será un conejo suelto y el enemigo no podrá impedir que entre.

En 1643 Miyamoto Musashi duelista samurái y maestro independiente; escribió el Libro de los Cinco Anillos, uno de los textos más importantes sobre la lucha y la estrategia surgido de la cultura guerrera japonesa, pretende simbolizar procesos de lucha y de maestría en todos los campos en intereses de la vida y no solo en la guerra. Los principios básicos dictados por Musashi eran mantenerse internamente tranquilo y claro, incluso en medio del caos violento; el segundo es no olvidar la posibilidad del desorden en tiempos de orden. Como guerrero de dos mundos muy diferentes, un mundo de guerra y un mundo de paz, Musashi se vio obligado a practicar ambos aspectos fundamentales de la vía del guerrero de una forma intensa, añadiendo a su trabajo una decisión y una velocidad que difícilmente pueden ser superadas (Musashi, 1645).

El famoso militar y filósofo alemán Carl von Clausewitz escribió el libro De la Guerra, obra que influyó en el pensamiento militar alemán hasta la ascensión del nacionalismo, en Engels , Lenin y Mao Zedong; las doctrinas de Clausewitz siguen en vigencia y son analizadas y estudiadas como principios que conforman la teoría actual de la guerra (Clausewitz, 2002).

Suele afirmarse que, en la época contemporánea, las perspectivas de establecimiento de opciones defensivas capaces de neutralizar el daño incalculable que pueden infligir las armas nucleares en una guerra generalizada, no solo no han sido favorables, sino que se han degradado de manera constante a medida que el número y la calidad del armamento nuclear han aumentado. Esta circunstancia explica que la prevención de la guerra haya adquirido un carácter prioritario. Dada la estrecha relación que se establece entre el concepto de disuasión y la prevención de la guerra, no es en absoluto sorprendente que la teoría y la práctica de dicho concepto hayan atraído, en círculos gubernamentales y académicos, una gran atención. El volumen de publicaciones sobre este problema en el mundo occidental es inmenso. Es posible afirmar que la disuasión ha sido objeto de uno de los más elaborados intentos de teorización rigurosa en el campo de las Ciencias Sociales (Soupe).



Por otro lado, el constante espionaje de un país a otro u de organizaciones mundiales, ha avanzado de conformidad con la tecnología, la competencia por obtener información relevante que permita anticipar hechos; soportar la toma de decisiones; causar daños materiales y reputaciones; y, incluso robar han desencadenado en una nueva era de guerras, la guerra de la información y la tecnología.

### **1.1.2 La estrategia política**

La estrategia política ha inspirado a los estrategas tanto o más que la estrategia militar, dando como uno de sus principales frutos la ventaja competitiva frente al enemigo, aunque el juego de poder de la política, por lo general esconde una batalla, frontal u oculta, muy semejante a una competencia de mercado o a una guerra.

Maquiavelo en su libro “El Príncipe” hace una descripción de lo observado en sus años de ejercicio dentro de la política Florentina del renacimiento, Maquiavelo es el primer autor en relatar lo que en realidad ocurre en las altas esferas del poder desde una óptica objetiva, en su análisis explica como adquirir y ejercer el poder de forma efectiva (Maquiavelo). En algunas partes del texto de “El Príncipe” si cambiamos las palabras lengua y provincia por cultura organizacional, obtenemos conclusiones relevantes respecto al mapa de la estructura de poder en las empresas y las alianzas necesarias e indispensables para el buen gobierno organizacional, como ejemplos: “...que al adquirirse se agregan a uno más antiguo, o son de la misma provincia y de la misma lengua, o no lo son. Cuando lo son, es muy fácil de conservarlos, sobre todo cuando no están acostumbrados a vivir libres ...”; “...Pero cuando se adquieren Estados en una provincia con idioma, costumbres y organización diferentes, surgen entonces las dificultades y se hace precisa mucha suerte y mucha habilidad para conservarlos...”; entre otros.

La estrategia política es hoy en día una maestría, el que (Schröder, 2004) se interesa en generar un impacto a largo plazo, no sólo debe planificar el momento próximo para satisfacer sus ansias de poder a corto plazo, sino debe pensar en la continuidad y en la previsibilidad. Dejando de lado las revoluciones y los golpes de Estado, los cambios políticos sólo pueden llevarse a cabo con las personas afectadas, son lentos y dificultosos. Cambiar las condiciones sociales se asemeja a vadear un denso pantano o, parafraseando a Max Weber, a perforar madera dura y gruesa.

### **1.1.3 La estrategia deportiva**

Desde la época de las primeras olimpiadas griegas, la estrategia deportiva se basa en tres elementos: los jugadores, las reglas y los resultados. Estos elementos siguen presentes en la actualidad y son los estrategas deportivos quienes entienden el comportamiento competitivo como un sistema y buscan la capacidad de predecir los movimientos del contrario para de acuerdo a un análisis de recursos y riesgos lograr sus objetivos. La historia de la humanidad registra innumerables momentos en los cuales la competencia deportiva representó un conjunto de conceptos, ideas y prácticas capaces de mejorar la calidad de vida del hombre y hacerlo más fuerte y poderoso (Sapiro, 2011)".

La cultura de cada región o país apetece o prefiere en su gran mayoría un deporte en especial, se forman verdaderas redes de negocios en función de este deporte generando un sin número de estrategias y tácticas, en el Manual de entrenamiento de fútbol de Life Ready Through Sport se dice: "A diferencia de muchos otros deportes en los que las jugadas están predeterminadas, el fútbol les brinda a los jugadores la posibilidad de improvisar – dentro de un lineamiento pautado. Ese lineamiento surge a partir de la estrategia y la táctica que se haya diseñado. El desarrollo de una estructura de juego para su equipo, requiere que usted se familiarice con los principios básicos, los estilos y los sistemas de juego como así también con las tácticas individuales y de grupo. Una buena estrategia y buenas

tácticas de juego les permiten a sus atletas jugar al máximo de sus capacidades...”  
(Foundation, 2008).

#### **1.1.4 La estrategia empresarial**

Las estrategias de las guerras son en la actualidad aplicadas a los negocios y una de las principales armas es la información y la generación del conocimiento; para alcanzar los objetivos sobre los objetivos de los competidores se utilizan estrategias ofensivas; si se pretende proteger posiciones de mercado, se utilizan estrategias defensivas; evitar enfrentamientos directos con competidores puede ser logrado cambiando segmentos de mercado y el uso de estrategias para flanquear; y, debilitar al competidor con pequeñas ofensivas de promociones sorpresa o anticipos de lanzamiento de productos puede ser considerado como estrategias de guerrilla.

Las estrategias políticas actuales, basan su actuar en el análisis de los sujetos políticos (enemigos actuales o futuros; y, aliados actuales o futuros) en función de la información oportuna y la capacidad de proyectarla en el tiempo en función de escenarios, en muchos casos la correcta utilización de la tecnología genera la ventaja competitiva deseada; realidades que se encuentran presentes en la estrategia empresarial.

Las estrategias deportivas involucran al conocimiento del contrario como insumo para generar tácticas ofensivas o defensivas; al igual que la competencia empresarial conoce el mercado y su competencia, los analiza toma decisiones para generar ventajas.

## **1.2 PROCESO DE TOMA DE DECISIONES**

El conocimiento de la organización y su entorno dan al gerente la capacidad de diagnosticar la situación actual, identificar vulnerabilidades, gestionar los riesgos, crear escenarios y definir contingencias. Parte del proceso de diagnóstico involucra la identificación de áreas y factores que permitirán la implementación de una estrategia determinada. Los factores críticos de éxito posibilitan el cumplimiento de los objetivos de la organización y por ende deben ser tomados en cuenta en el proceso de diagnóstico y formulación de las estrategias organizacionales (Carreto, 2009).

Una vez que se identifican los factores clave de éxito, el siguiente paso se centra en la definición de las políticas de la organización, un conjunto integrado de decisiones que limitarán su accionar. Para poder administrar estos grandes volúmenes de información, es necesario la utilización de herramientas que sirvan de apoyo a la toma de decisiones, de lo contrario se corre el riesgo de perder de vista aspectos relevantes que conlleven a comprometer los resultados finales (Sapiro, 2011).

No siempre es sencillo tomar una buena decisión, cuando la mejor alternativa es evidente no es necesario pensar, pero en las organizaciones, debido a su complejidad, es necesario incluir todos los factores relacionados directa o indirectamente y las consecuencias y riesgos atados a cada uno de ellos; por lo anterior, es necesario utilizar algunos métodos, entre ellos: toma de decisiones basada en procedimientos; toma de decisiones basada en experiencias; y, toma de decisiones basadas en análisis.

### **1.2.1 Toma de decisiones basada en procedimientos**

Cuando se tienen problemas en forma continua y con cierta regularidad; y, se dispone de un método de solución bien establecido, se pueden definir respuestas

estandarizadas, por lo general basadas en un conjunto de instrucciones explícitas. En cierta medida este tipo de decisiones limitan la libertad del gerente, se tiene menos espacio para decidir qué hacer, por otro lado, se aprovecha el conocimiento de la organización para resolver problemas comunes y recurrentes, pudiendo aportar en la fase de ejecución de planes estratégicos.

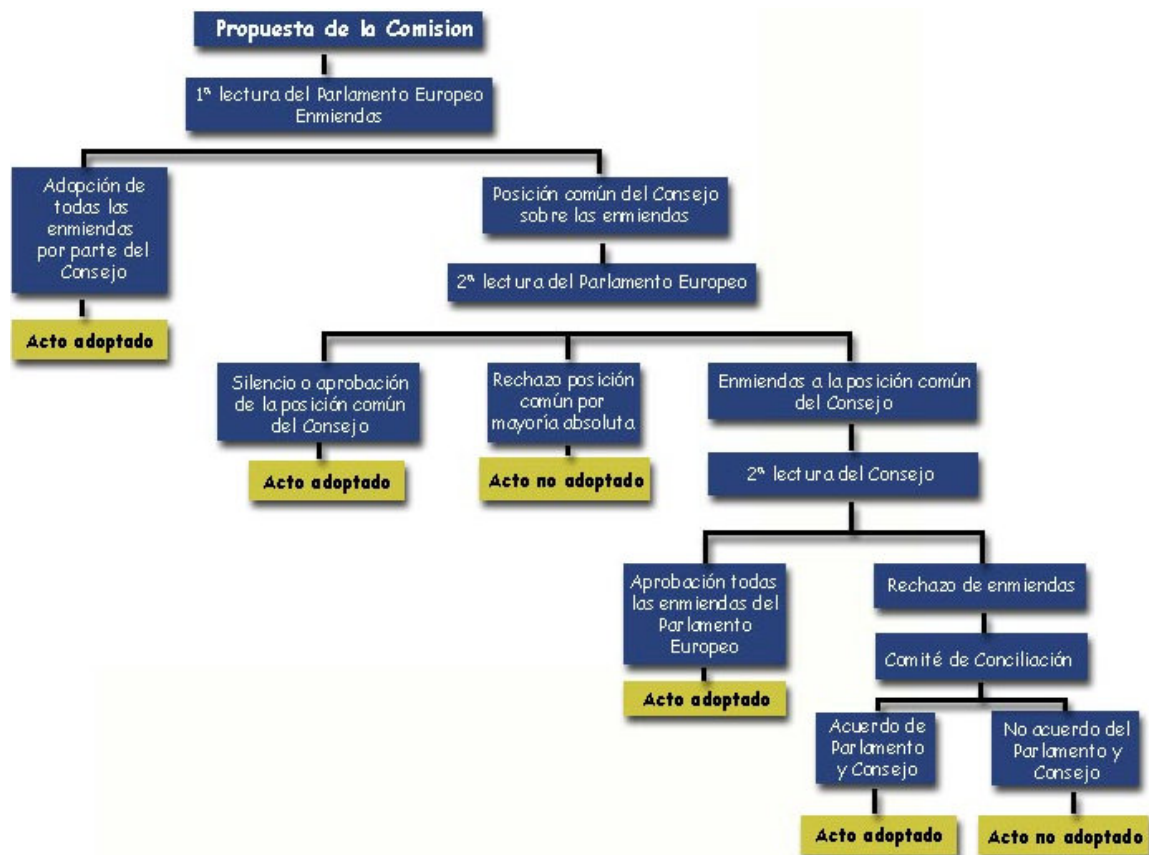


Figura 2. El proceso de toma de decisiones de la Unión Europea (Europea, 2008)

### 1.2.2 Toma de decisiones basada en experiencias

Cuando se enfrentan problemas no conocidos o muy complejos de solucionar es difícil utilizar un procedimiento establecido, por ello se utiliza a expertos en solución de determinados tipos de problemas. Muchas organizaciones optan por conformar un grupo de expertos, quienes establecen la mejor alternativa de solución

y se genera una base de datos de conocimiento para enfrentar problemas futuros. La experiencia esta frecuentemente relacionada con la habilidad del gerente y a veces incluso con la intuición durante el proceso de planificación estratégica (Yamada, 2011).

La experiencia es una de las bases para la toma de decisiones, sin embargo, el mundo actual es cambiante y el entorno de ayer no es el entorno de hoy ni el de mañana, por ello es necesario identificar las debilidades y limitaciones con la finalidad de soportar la toma de decisiones.

### **1.2.3 Toma de decisiones basada en el análisis**

Cuando se tiene problemas complejos, desconocidos y que no siguen un patrón definido se necesita de un análisis cuidadoso, que involucre:

- Definición del problema
- Selección de aspectos más importantes
- Identificación de alternativas
- Identificación de las consecuencias
- Evaluación de riesgos
- Identificación de las alternativas más adecuadas.

Para soportar las decisiones basadas en análisis se requiere contar con suficiente información para poder generar varias alternativas de solución, con la finalidad de ejecutar un análisis que incluya los posibles riesgos en los que incurre cada alternativa de solución. La toma de decisiones basada en análisis se puede aplicar a todo tipo de problemas sean cualitativos o cuantitativos, la calidad de los resultados dependen de la calidad de los datos ingresados, según publicación realizada por techWEEK.es la toma de decisiones basada en información de escaso valor daña la competitividad de la industria (TechWeek, 2012).

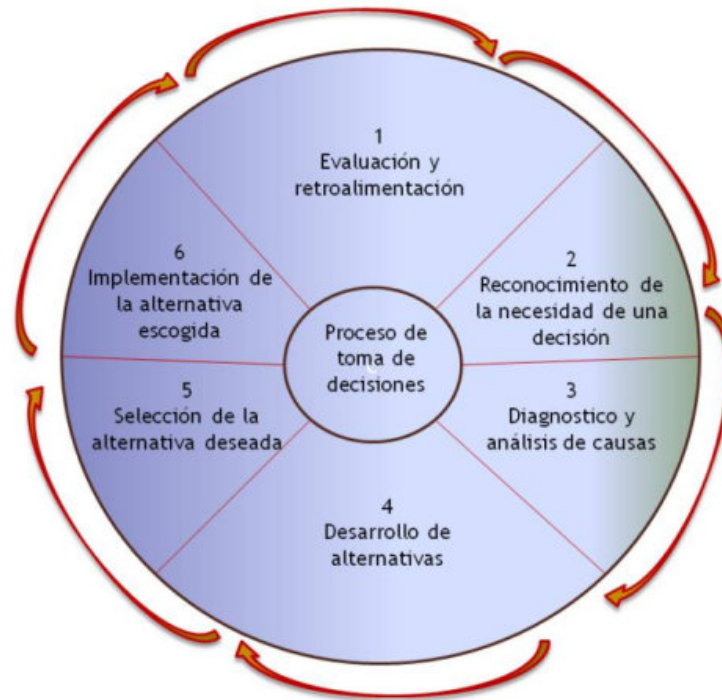


Figura 3. Modelo Político para toma de decisiones, (Blogger, 2011)

#### 1.2.4 Las TIC's y su apoyo a la toma de decisiones

En la actualidad las organizaciones manejan grandes volúmenes de datos, estos fluyen a través de los procesos en la ejecución de cada ciclo, muchas veces generando información otras pasando desapercibidos y en muy pocas ocasiones generando conocimiento. Los riesgos inherentes a la seguridad de la información han ocasionado que se generen mejores prácticas de gestión de la tecnología de la información con la finalidad de identificar vulnerabilidades y establecer planes de contingencia que minimicen el impacto de riesgos relacionados con la disponibilidad de la información.

La mayoría de empresas competitivas de nuestro país (Ekos Negocios, 2013) ha transformado la información en conocimiento y lo utilizan como una herramienta de soporte a la toma de decisiones y como mecanismo diferenciador en la formulación estratégica.

Las tecnologías de la información y comunicaciones por si solas no son más que una caja negra, en la cual si se ingresa datos basura, se genera basura procesada, pero si ingresa información se genera conocimiento y partir del conocimiento se puede generar la inteligencia competitiva, con la finalidad de lograr un crecimiento sostenible y rentable de la competitividad de las empresas en nuestro país.

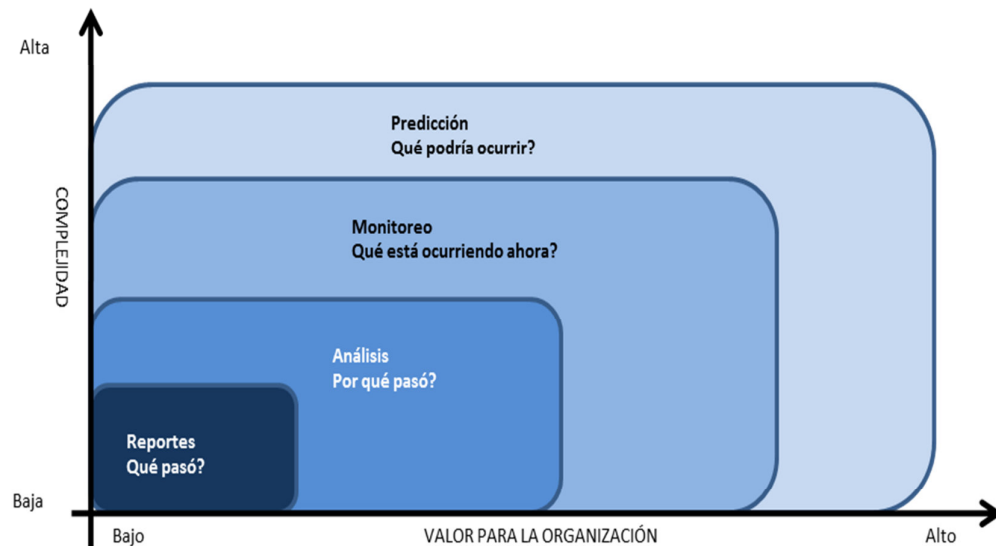


Figura 4. Complejidad de la información y valor para la organización

### 1.3 INTELIGENCIA COMPETITIVA

La inteligencia competitiva abarca el proceso completo y continuo desde captar información relevante del exterior y de la propia organización sobre los temas de interés, seleccionar, analizar, difundirla y transmitirla en la organización, para convertirla en conocimiento compartido y orientado a guiar la toma de decisiones estratégicas. En el mundo de las corporaciones, los especialistas en inteligencia competitiva tienen una meta práctica: proporcionar a los directivos de las organizaciones la recopilación y el análisis sistemáticos de informaciones públicas sobre los competidores, para que los utilicen en la toma de decisiones (Sapiro, 2011).



La inteligencia competitiva pretende obtener un análisis de las tendencias del mercado: sus activos; capacidades; costos; estructura; estrategias diferenciadoras; puntos fuertes y puntos débiles, con finalidad de desarrollar estrategias que permitan identificar: mercados; clientes; mezcla de marketing; y, cómo la competencia optó por trabajar en ese mercado (Fundación Madrid para el Conocimiento, 2007).

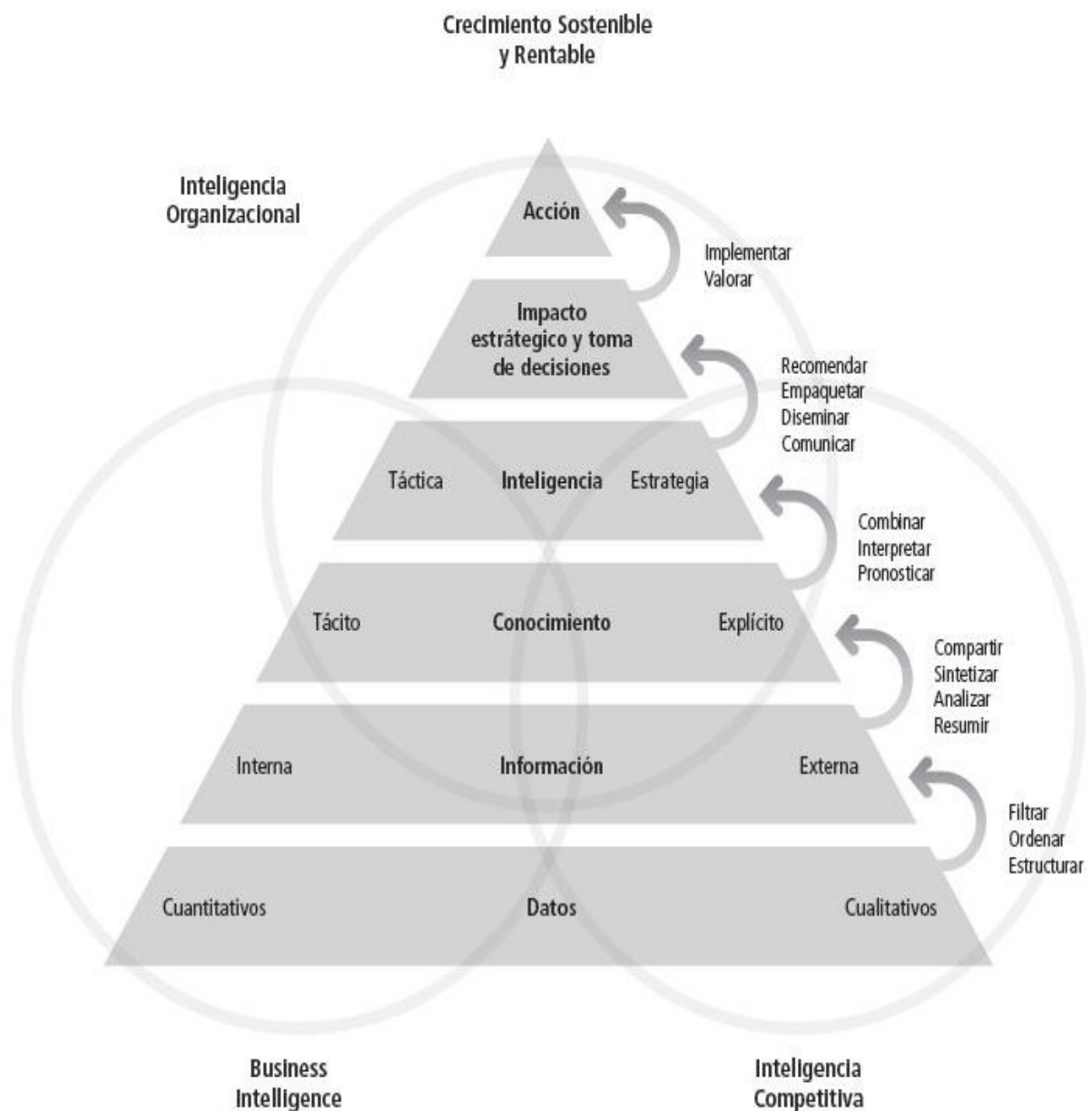


Figura 5. La inteligencia competitiva y su impacto en la estrategia (Alberto, 2010)

## 1.4 REDES DE NEGOCIOS

Hace unos cuantos años atrás se podía identificar a los negocios de acuerdo a un espacio físico definido (oficina, edificio, complejo de edificios, etc.), la misión también solía ser muy concreta.

Las nuevas tecnologías de información y comunicaciones están ocasionando que las organizaciones vayan más allá de los países y los husos horarios, afectando directamente a la manera de administrar y coordinar los procesos. Muchas empresas consideran que es más eficiente si están vinculadas a una red de relaciones con otras empresas, ocasionando que la línea divisoria entre la organización y las empresas externas no sea muy clara. En La sociedad red, Manuel Castells señala que “la empresa red” es el modelo organizativo que mejor se adapta a la economía global de la información (Castells, 2006).

De lo anterior dicho, las organizaciones ya sean grandes corporaciones multinacionales, empresas familiares o negocios pequeños les resulta difícil sobrevivir sin formar parte de un de un tejido empresarial; lo que posibilita el proceso de constitución de redes basándose principalmente en el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicaciones. No es ya una limitante de ubicación geográfica, la tecnología permite la comunicación y coordinación de iniciativas conjuntas.

En un momento en el que la innovación tecnológica es esencial para mantener la competitividad, incluso las empresas punteras lo tienen difícil para mantenerse en la cima sin utilizar las capacidades y recursos de otras. El proceso “descentralizador” también contribuye a que las organizaciones funcionen como redes. Cuando el cambio se hace tan profundo como rápido, las burocracias de tipo weberiano, altamente centralizadas, son demasiado voluminosas y están demasiado atrincheradas en sus prácticas como para poder reaccionar.

## **1.5 CICLO DE VIDA DE LAS ORGANIZACIONES**

Las organizaciones, conformadas por personas tienen su ciclo de vida tal cual un ser viviente:

- Introducción – Nacimiento;
- Crecimiento – Expansión
- Madurez
- Declive - Disolución

Las tendencias de administración actual se orientan hacia la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) enfocando esfuerzos hacia el mejoramiento social, económico y ambiental del entorno de la empresa, generalmente las organizaciones en etapas de crecimiento y madurez que han optado por una gestión RSE han mantenido su posicionamiento en el mercado frente a los cambios continuos del entorno.

### **1.5.1 Introducción – Nacimiento de la organización**

Se inicia en el instante mismo en que los hombres comienzan a desarrollar sus actividades en la organización, se operan máquinas y equipos. El interés principal en esta etapa se centra en los pasos necesarios para crear la organización, identificar los riesgos y definir cómo sobrevivir en el sistema.

### **1.5.2 Crecimiento – Expansión**

No necesariamente todas las organizaciones son grandes y complejas al principio. El crecimiento y la expansión de la empresa es un proceso que puede

ocurrir en cualquier momento, cuando las condiciones sean favorables para ello. Son características del crecimiento y la expansión empresarial, entre otros, los siguientes signos:

- Incremento del número de socios;
- Penetración en nuevos mercados;
- Fabricación de nuevos productos;
- Mayor volumen de ventas y utilidades;
- Ampliación de planta: Agencias, Sucursales, Oficinas;
- Número de personas ocupadas; y,
- Tecnología utilizada.

El proceso de crecimiento – expansión nos permite clasificar a la empresa en categorías o grupos según:

**Famiempresas:** Se caracterizan por ser una forma de organización familiar, en la cual el mercado es extendido casi únicamente a su núcleo familiar y amigos.

**Microempresa:** Su producción es artesanal y su volumen reducido. Se caracterizan por ser una forma de organización socio-económica dedicada a la producción de bienes o servicios para un mercado mínimo local.

**Pequeña Empresa:** Se caracteriza por el predominio de manufacturas para mercados locales, su tamaño es limitado, es intensiva en mano de obra no calificada, sus productos son generalmente bienes de consumo final, su organización es simple.

**Mediana Empresa:** Es una categoría intermedia entre pequeña y gran industria. El número de personas ocupadas por ella puede llegar hasta los 200, generalmente se ubica en las grandes ciudades, su tecnología en algunos casos es elemental; en otros sofisticada.

**Gran Empresa:** Emplea tecnología y formas de organización sofisticadas y complejas, es poco intensiva en mano de obra y extensiva en capital. Opera generalmente en grandes ciudades y utiliza mano de obra calificada.

El interés principal en esta etapa se localiza en la estabilidad de la organización, reputación y desarrollo.

### 1.5.3 Madurez

En esta etapa la empresa ha llegado a ocupar una posición relativamente estable en el mercado. La competencia es intensa y su estrategia se encuentra en la defensa de sus mercados. En términos generales, esta etapa puede considerarse una de las más largas dentro del ciclo de vida de la empresa. En la fase de madurez puede que se haya llegado al éxito y que se está al frente de una organización con un posicionamiento diferenciado, credibilidad establecida y una capacidad técnica comprobada.

Esta fase implica crecer de una pequeña empresa y exitosa a una mediana o bien de una mediana a una grande y debe de hacerse frente a una mayor cantidad de problemas de todo tipo. Los sistemas de control interno e información se vuelven inadecuados para hacer frente a las crecientes necesidades y podrán surgir problemas imprevistos de liquidez relacionados con los requerimientos de capital y financiamiento. Una mayor inversión implicará un aumento en el riesgo; por lo tanto es importante evaluar estos riesgos contra las oportunidades de negocios.

Las empresas o negocios que sobreviven y crecen, lo hacen por adaptación al medio ambiente (mercado) que cambia constantemente. El mercado se transforma, con mayor o menor velocidad, no existen mercados ni condiciones de entorno estables y definitivas. El mercado cambiante de hoy ocasiona que las empresas maduras tomen recaudos necesarios ante las variables globales (recesiones económicas, reformas impositivas o crisis financieras) y que llegado el momento adecuado se recicle el negocio, se le dé otra orientación o se lo expanda, situaciones en dónde el gerente estratega juega un papel predominante en el futuro de la empresa. El interés principal en esta etapa se centra en la adaptabilidad al cambio y contribución a la sociedad.

#### 1.5.4 Declive – Disolución

Las necesidades de los clientes cambian con el tiempo y el mercado comienza a declinar, el efecto de crecimiento de la empresa se limita y se tiene que desechar productos o servicios menos rentables para permanecer en el mercado. Muchas empresas se han mantenido en una etapa de declive durante años, en los que han conservado la fidelidad de un pequeño segmento de mercado, el cual les ha permitido cubrir su punto de equilibrio pero no necesariamente crecer. Nuevamente el gerente estratega juega un papel primordial en esta etapa donde decidirá mantenerse, crecer o disolver la organización.

En algunas ocasiones los propietarios de la organización deciden su disolución directamente en una etapa de madurez debido a diversos factores; en otras ocasiones se presentan síntomas como: pérdida de participación en el mercado y debilitamiento financiero; ocasionando que la organización sea presa fácil de sus competidores acelerando el declive y llevándola a la disolución.

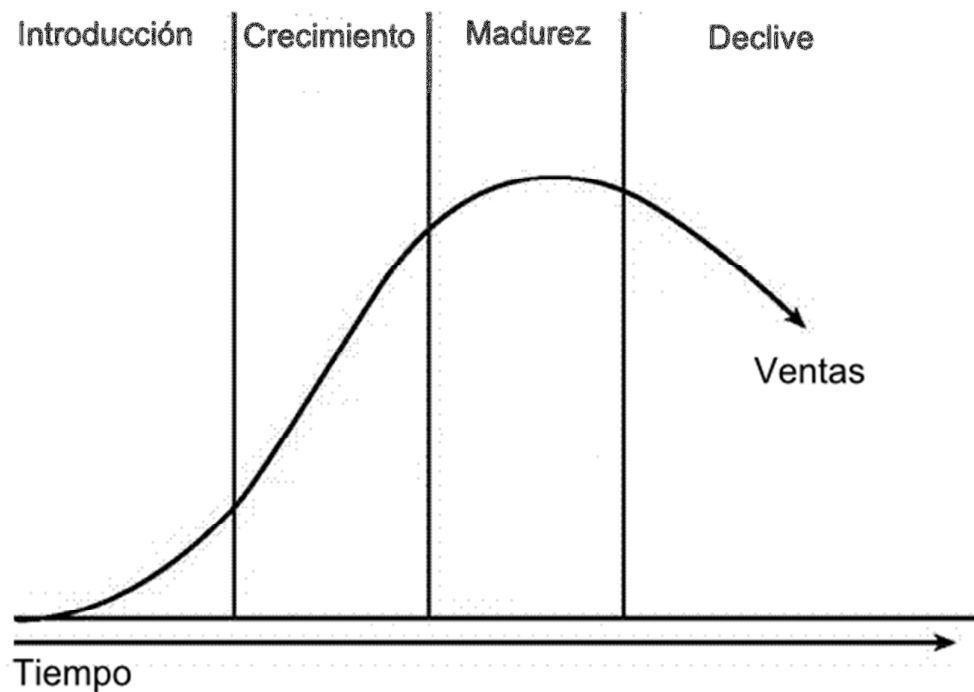


Figura 6. Ciclo de vida de las organizaciones (i - Europa, 2007)

## 1.6 EVALUACIÓN ESTRATEGICA

La evaluación estratégica se refiere a la fase del proceso de la administración estratégica en la que los ejecutivos de la alta gerencia estudian y evalúan si la estrategia elegida, tal cual fue elija, tal cual fue implementada y ejecutada alcanza los objetivos propuestos y produce los resultados esperados (Sapiro, 2011).

El proceso de evaluación estratégica comienza por la evaluación sistémica de la consistencia del plan estratégico que va mostrándose a lo largo del proceso de la planeación estratégica (Sapiro, 2011).

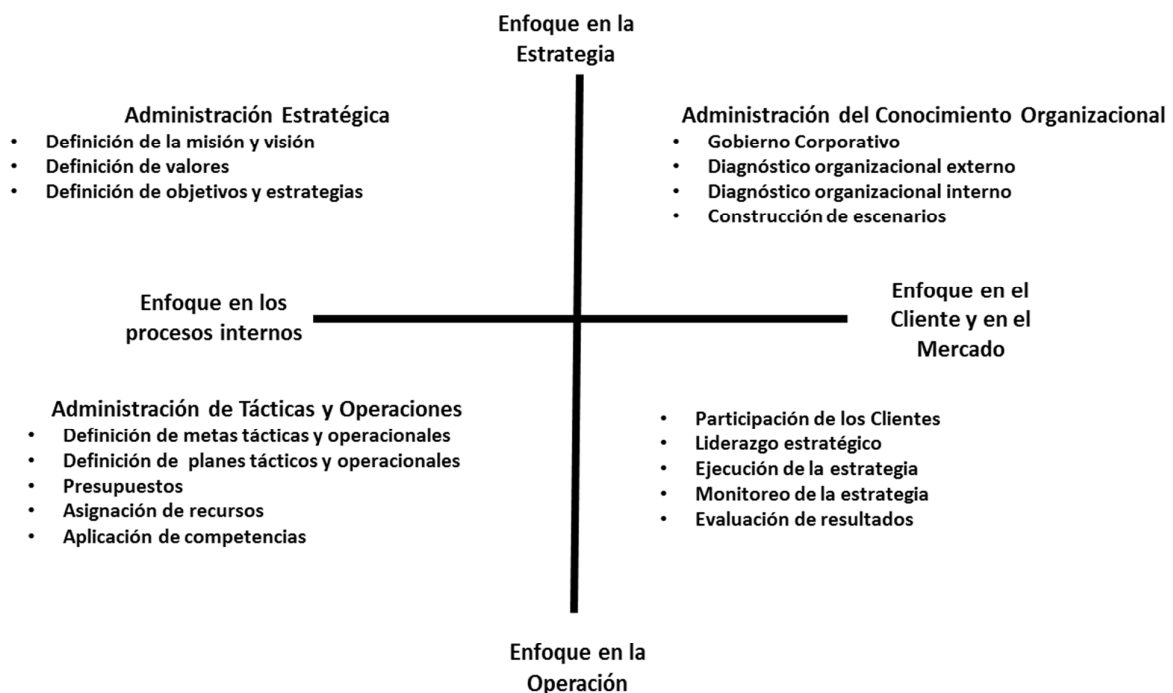


Figura 7. Puntos focales de la Evaluación Estratégica

El control está presente en todas las actividades humanas, sea ejecutado de forma conscientes u inconsciente, en esencia el control pretende comprobar si en verdad se está logrando alcanzar lo deseado. La función de control, como etapa del

proceso de planeación estratégica, consiste en asegurar que el desempeño real obtenga los resultados previamente deseados (Sapiro, 2011).

El proceso de control consta de cuatro etapas:

- Establecimiento de objetivos o estándares de desempeño.
- Evaluación o medición del desempeño actual
- Comparación del desempeño actual con los objetivos o estándares establecidos
- Tomar medidas correctivas para enmendar las posibles desviaciones o anomalías.

Cada organización requiere de un sistema básico de control para emplear sus recursos financieros, desarrollar a las personas, evaluar a la productividad, etc. Los tipos de control son:

- Controles estratégicos: Se llaman controles organizacionales y constituyen el sistema de decisiones de la alta gerencia que controla el desempeño y los resultados de la organización como un todo.
- Controles tácticos: Se aplican a nivel intermedio y se aplican a cada una de las unidades organizacionales, sea a departamentos, divisiones o equipos.
- Controles operacionales: Se aplican al nivel operacional de la organización y se proyectan al corto plazo.

## **1.7 LAS MEJORES PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS**

El gran avance tecnológico y en especial el desarrollo del internet han contribuido al desarrollo de las empresas, en la actualidad la mayoría de empresas, sean estas: famiempresa, microempresa, pequeña, mediana o gran empresa utilizan tecnologías de información para gestionar el negocio, especialmente en el manejo financiero, registros de transacciones, registros de empleados, facturación, cobranza, pagos, compras, etc; en otros casos, la tecnología ha pasado de ser un apoyo



administrativo a constituirse en una herramienta de diferenciación y ventaja estratégica. Los volúmenes de información que requieren las organizaciones de hoy en día han ocasionado que se deba dar un trato especial a la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones, por ello se han elaborado estándares y mejores prácticas tendientes a optimizar el uso de recursos tecnológicos, minimizar impacto de riesgos asociados y contribuir a la consecución de estrategias empresariales.

### **1.7.1 ISO/IEC**

La Organización Internacional de Estandarización (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) conforman el sistema especializado para la estandarización mundial. Los organismos internacionales miembros de ISO e IEC participan en el desarrollo de Estándares Internacionales a través de los comités establecidos por la organización respectiva para de acuerdo con áreas particulares de la actividad técnica. Los comités técnicos de ISO e IEC colaboran en campos de interés mutuo. Otras organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, junto con ISO e IEC, también participan en el trabajo. En el campo de la tecnología de la información ISO e IEC han establecido un comité técnico conjunto, ISO/IEC JTC 1. Los Estándares Internacionales son diseñados en concordancia con las reglas dadas en las Directivas ISO/IEC, Parte 2 (Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales, 2007).

La tarea principal del comité técnico conjunto es preparar Estándares Internacionales. Los anteproyectos de los Estándares Internacionales adoptados por el comité técnico son presentados a los organismos nacionales para su votación. La publicación de un Estándar Internacional requiere de la aprobación de por lo menos 75% de los organismos nacionales que emiten un voto.

### **1.7.2 Estándar Internacional ISO/IEC 17799**

El estándar ISO/IEC 17799 fue preparado por el Comité Técnico Conjunto ISO/IEC JTC 1, Subcomité SC 27, Técnicas de seguridad TI. La segunda edición cancela y reemplaza a la primera edición (ISO/IEC 17799:2000), la cual ha sido revisada técnicamente.

El ISO/IEC JTC 1/SC 27 viene desarrollando una familia de Estándares Internacionales para el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (ISMS). La familia incluye Estándares Internacionales sobre requerimientos gestión del riesgo, métrica y medición, y el lineamiento de implementación del sistema de gestión de seguridad de la información. La familia adoptará el esquema de numeración utilizando las series del número 27000 en secuencia. A partir del 2007, se propone incorporar una edición nueva del ISO/IEC 17799 en este nuevo esquema de numeración con el nombre ISO/IEC 27002.

Este Estándar Internacional establece los lineamientos y principios generales para iniciar, implementar, mantener y mejorar la gestión de la seguridad de la información en una organización. Los objetivos delineados en este Estándar Internacional proporcionan un lineamiento general sobre los objetivos de gestión de seguridad de la información generalmente aceptados.

Los objetivos de control y los controles de este Estándar Internacional son diseñados para ser implementados para satisfacer los requerimientos identificados por una evaluación del riesgo. Este Estándar Internacional puede servir como un lineamiento práctico para desarrollar estándares de seguridad organizacional y prácticas de gestión de seguridad efectivas y para ayudar a elaborar la confianza en las actividades inter-organizacionales.

### 1.7.3 Norma de Calidad ISO 9001

La Norma ISO 9001:2008 elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización, especifica los requisitos para un Sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera sea su tamaño, para su certificación o con fines contractuales.

Esta norma insiste en un enfoque basado en procesos con la implementación y eficacia de un sistema de calidad que tiene como finalidad cumplir con los requerimientos del cliente e incrementar su satisfacción, optimizando la gestión de los recursos de entrada con el objetivo de que se transformen en resultados. Una de las ventajas es el control continuo que se establece entre los vínculos entre procesos individuales dentro del sistema de procesos.

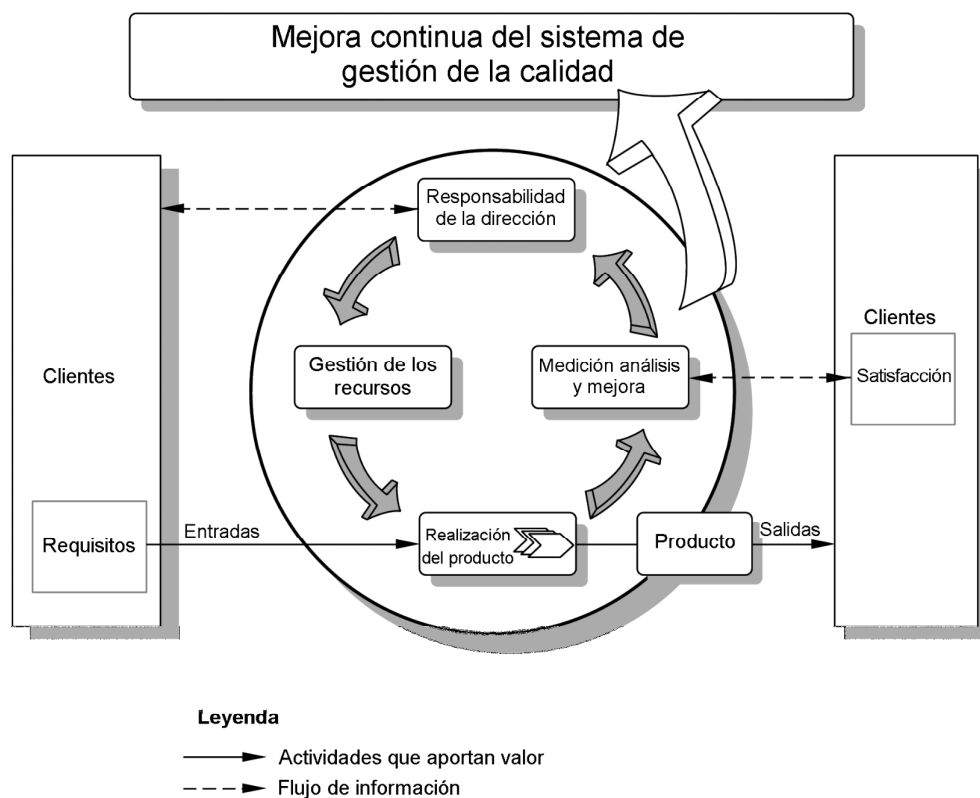


Figura 8. Proceso de Gestión de Calidad (ISO, 2008)

### 1.7.4 ITIL

La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL) inicio como una guía de servicios para el gobierno del Reino Unido, la estructura base ha demostrado ser útil para las organizaciones en todos los sectores a través de su adopción por innumerables compañías como base para consulta, educación y soporte de herramientas de software.

ITIL fue desarrollada al reconocer que las organizaciones dependen cada vez más de la Informática para alcanzar sus objetivos corporativos. Esta dependencia en aumento ha dado como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad que se correspondan con los objetivos del negocio, y que satisfagan los requisitos y las expectativas del cliente.

A lo largo de todo el ciclo de los productos TI, la fase de operaciones alcanza cerca del 70-80% del total del tiempo y del coste, y el resto se invierte en el desarrollo del producto (u obtención). De esta manera, los procesos eficaces y eficientes de la Gestión de Servicios TI se convierten en esenciales para el éxito de los departamentos de TI. Esto se aplica a cualquier tipo de organización, grande o pequeña, pública o privada, con servicios TI centralizados o descentralizados, con servicios TI internos o suministrados por terceros. En todos los casos, el servicio debe ser fiable, consistente, de alta calidad, y de coste aceptable (Maat Consulting Ltd - Geoff Hamer, 2009).

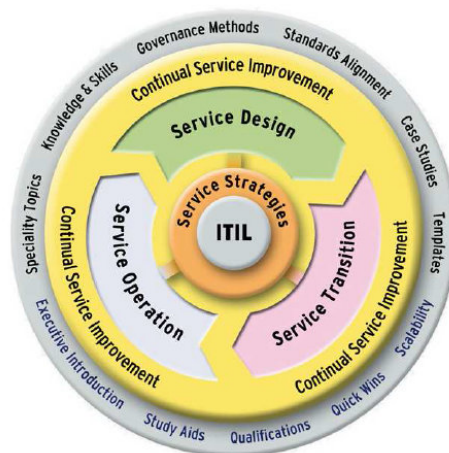


Figura 9. Enfoque del ciclo de vida en ITIL (Maat Consulting Ltd - Geoff Hamer, 2009)

### 1.7.5 COBIT

Es un conjunto de conceptos estandarizado, prácticas y criterios (framework) orientados a los Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT); el mantenimiento y actualización de este framework es realizado por la Asociación de Sistemas de Información de Auditoría y Control (ISACA en inglés: Information Systems Audit and Control Association) y el Instituto de Gobernanza de Tecnología de Información (ITGI en inglés: IT Governance Institute).

La primera versión de COBIT fue publicada en el año de 1996; la segunda edición en 1998; la tercera edición en el año 2000; la cuarta edición en 2005; y, la quinta edición en el año 2012.

La misión de COBIT es: "investigar, desarrollar, publicar y promocionar un conjunto de objetivos de control generalmente aceptados para las tecnologías de la información que sean autorizados (dados por alguien con autoridad), actualizados, e internacionales para el uso del día a día de los gestores de negocios (también directivos) y auditores". Gestores, auditores, y usuarios se benefician del desarrollo de COBIT porque les ayuda a entender sus Sistemas de Información (o tecnologías de la información) y decidir el nivel de seguridad y control que es necesario para proteger los activos de sus compañías mediante el desarrollo de un modelo de administración de las tecnologías de la información (IT Governance Institute, 2005).

A continuación describen las características generales de COBIT 5, la actual versión (ISACA, 2012), la información es un recurso clave para todas las empresas y desde el momento en que la información se crea hasta que es destruida, la tecnología juega un papel importante. La tecnología de la información está avanzando cada vez más y se ha generalizado en las empresas y en entornos sociales, públicos y de negocios. Como resultado, hoy más que nunca, las empresas y sus ejecutivos se esfuerzan en:

- Mantener información de alta calidad para soportar las decisiones del negocio.
- Generar valor al negocio con las inversiones en TI, por ejemplo, alcanzando metas estratégicas y generando beneficios al negocio a través de un uso de las TI eficaz e innovador.

- Alcanzar la excelencia operativa a través de una aplicación de la tecnología fiable y eficiente.
- Mantener los riesgos relacionados con TI en un nivel aceptable
- Optimizar el coste de los servicios y tecnologías de TI
- Cumplir con las constantemente crecientes leyes, regulaciones, acuerdos contractuales y políticas aplicables.

Durante la pasada década, el término “gobierno” ha pasado a la vanguardia del pensamiento empresarial como respuesta a algunos ejemplos que han demostrado la importancia del buen gobierno y, en el otro extremo de la balanza, a incidentes corporativos a nivel global.

Empresas de éxito han reconocido que el comité (directorio) y los ejecutivos (alta gerencia) deben aceptar las tecnologías de Información (TI) como cualquier otra parte importante de hacer negocios. Los comités y la dirección – tanto en funciones de negocio como de TI – deben colaborar y trabajar juntos, de modo que se incluya la TI en el enfoque del gobierno y la gestión. Además, cada vez se aprueba más legislación y se implementan regulaciones para cubrir esta necesidad.

COBIT 5 provee de un marco de trabajo integral que ayuda a las empresas a alcanzar sus objetivos para el gobierno y la gestión de las TI corporativas. Dicho de una manera sencilla, ayuda a las empresas a crear el valor óptimo desde IT manteniendo el equilibrio entre la generación de beneficios y la optimización de los niveles de riesgo y el uso de recursos.

COBIT 5 permite a las TI ser gobernadas y gestionadas de un modo holístico para toda la empresa, abarcando al negocio completo de principio a fin y las áreas funcionales de responsabilidad de TI, considerando los intereses relacionados con TI de las partes interesadas internas y externas. COBIT 5 es genérico y útil para empresas de todos los tamaños, tanto comerciales, como sin ánimo de lucro o del sector público.

COBIT 5 se basa en cinco principios claves (mostrados en la Figura 10) para el gobierno y la gestión de las TI empresariales:

- **Principio 1. Satisfacer las Necesidades de las Partes Interesadas.-** Las empresas existen para crear valor para sus partes interesadas manteniendo el equilibrio entre la realización de beneficios y la optimización de los riesgos y el uso de recursos.

COBIT 5 provee todos los procesos necesarios y otros catalizadores para permitir la creación de valor del negocio mediante el uso de TI. Dado que toda empresa tiene objetivos diferentes, una empresa puede personalizar COBIT 5 para adaptarlo a su propio contexto mediante la cascada de metas, traduciendo metas corporativas de alto nivel en otras metas más manejables, específicas, relacionadas con TI y mapeándolas con procesos y prácticas específicos.

- **Principio 2: Cubrir la Empresa Extremo-a-Extremo**

COBIT 5 integra el gobierno y la gestión de TI en el gobierno corporativo:

- Cubre todas las funciones y procesos dentro de la empresa; COBIT 5 no se enfoca sólo en la “función de TI”, sino que trata la información y las tecnologías relacionadas como activos que deben ser tratados como cualquier otro activo por todos en la empresa.
- Considera que los catalizadores relacionados con TI para el gobierno y la gestión deben ser a nivel de toda la empresa y de principio a fin, es decir, incluyendo a todo y todos (internos y externos) los que sean relevantes para el gobierno y la gestión de la información de la empresa y TI relacionadas.

- **Principio 3: Aplicar un Marco de Referencia único integrado**

Hay muchos estándares y buenas prácticas relativos a TI, ofreciendo cada uno ayuda para un subgrupo de actividades de TI. COBIT 5 se alinea a

alto nivel con otros estándares y marcos de trabajo relevantes, y de este modo puede hacer la función de marco de trabajo principal para el gobierno y la gestión de las TI de la empresa.

- **Principio 4: Hacer Posible un Enfoque Holístico**

Un gobierno y gestión de las TI de la empresa efectivo y eficiente requiere de un enfoque holístico que tenga en cuenta varios componentes interactivos. COBIT 5 define un conjunto de catalizadores para apoyar la implementación de un sistema de gobierno y gestión global para las TI de la empresa. Los catalizadores se definen en líneas generales como cualquier cosa que puede ayudar a conseguir las metas de la empresa. El marco de trabajo COBIT 5 define siete categorías de catalizadores:

- Principios, Políticas y Marcos de Trabajo
- Procesos
- Estructuras Organizativas
- Cultura, Ética y Comportamiento
- Información
- Servicios, Infraestructuras y Aplicaciones
- Personas, Habilidades y Competencias

- **Principio 5: Separar el Gobierno de la Gestión**

El marco de trabajo COBIT 5 establece una clara distinción entre gobierno y gestión. Estas dos disciplinas engloban diferentes tipos de actividades, requieren diferentes estructuras organizativas y sirven a diferentes propósitos. La visión de COBIT 5 en esta distinción clave entre gobierno y gestión es:

- Gobierno, el Gobierno asegura que se evalúan las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas para determinar que se alcanzan las metas corporativas equilibradas y acordadas; estableciendo la dirección a través de la priorización y la toma de



decisiones; y midiendo el rendimiento y el cumplimiento respecto a la dirección y metas acordadas.

- Gestión, la gestión planifica, construye, ejecuta y controla actividades alineadas con la dirección establecida por el cuerpo de gobierno para alcanzar las metas empresariales. En muchas empresas, la gestión es responsabilidad de la dirección ejecutiva bajo el liderazgo del Director General Ejecutivo (CEO). Juntos, estos cinco principios habilitan a la empresa a construir un marco de gestión de gobierno y gestión efectivo que optimiza la inversión y el uso de información y tecnología para el beneficio de las partes interesadas.

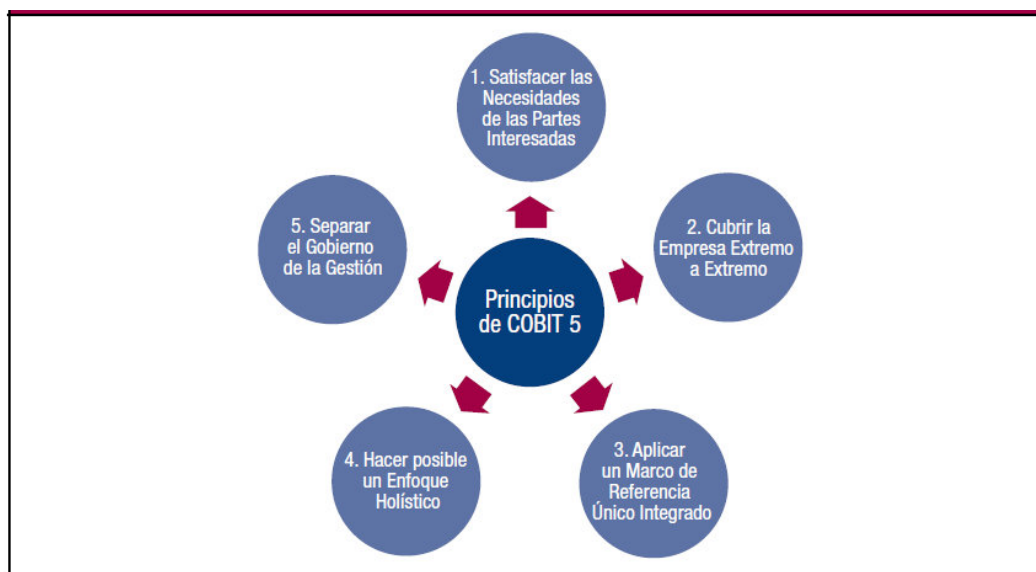


Figura 10. Principios de COBIT 5 (ISACA, 2012)

### 1.7.6 CMMI

Es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software. El modelo CMMI-DEV

proporciona una orientación para aplicar las buenas prácticas CMMI en una organización de desarrollo. Las buenas prácticas del modelo se centran en las actividades para desarrollar productos y servicios de calidad con el fin de cumplir las necesidades de clientes y usuarios finales.

El modelo CMMI-DEV V1.3 es una colección de buenas prácticas de desarrollo procedentes de la industria y del gobierno, que se ha generado a partir de la Arquitectura y Marco de CMMI V1.3. CMMIDEV está basado en el CMMI Model Foundation o CMF (es decir, componentes del modelo comunes a todos los modelos y constelaciones CMMI2) e incorpora el trabajo realizado por organizaciones de desarrollo para adaptar CMMI para su uso en el desarrollo de productos y servicios (Software Engineering Institute, 2010).

#### **1.7.7 PMI – PMBOK v5**

El Project Management Institute (PMI) fue fundado en 1969; en actualidad gestiona mejores prácticas para la Dirección de Proyectos a través del Project Management Body of Knowledge (Project Management Institute, 2008) .

Las principales actividades del PMI se enfocan en el establecimiento de estándares profesionales, conducir investigaciones y promover acceso a la información y recursos. Adicionalmente ofrece cinco certificaciones reconocidas a nivel mundial: Project Management Professional (PMP); Certified Associate in Project Management (CAPM); Program Management Professional (PgMP); PMI de Gestión de Riesgos Profesionales (PMI PGR); y, PMI Scheduling Professional SP (PMI SP).

El PMBOK v5, es un conjunto de buenas prácticas para la dirección de proyectos aplicadas para la mayoría de proyectos, la mayoría de veces y que existe consenso al respecto. La guía del PMBOK proporciona y promueve un vocabulario común para el uso y aplicación de conceptos de dirección de proyectos.

### **1.7.8 Cuadro de mando Integral (BSC)**

El Cuadro de mando Integral – CMI (Balanced Scorecard - BSC) es un método para medir las actividades de una compañía en términos de su estrategia, proporciona una visión global del cumplimiento de los objetivos e iniciativas estratégicas.

El BSC fue presentado en el número de enero/febrero de 1992 de la revista Harvard Business Review, con base en un trabajo realizado para una empresa de semiconductores. Sus autores, Robert Kaplan y David Norton, plantean que el CMI es un sistema de administración o sistema administrativo (management system), que va más allá de la perspectiva financiera con la que los gerentes acostumbran evaluar la marcha de una empresa.

Balanced Scorecard proporciona una visión integrada y balanceada de la organización y permite desarrollar la estrategia en forma clara. Esto se logra a través de objetivos estratégicos identificados en cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje e innovación. Cada una de las perspectivas se vincula con las demás mediante relaciones de causa y efecto. BSC promueve, además, el alineamiento de los objetivos estratégicos con indicadores de desempeño, metas y planes de acción para hacer posible la generación de estrategias en forma integrada y garantizar que los esfuerzos de la organización se encuentren en línea con las mismas (Medina, 2008).

### **1.7.9 ISO 27000**

Son los estándares de seguridad de la información por la Organización Internacional para la Estandarización y la Comisión Electrónica Internacional. Este mantiene un comité de expertos dedicado a la elaboración de normas internacionales de sistemas de gestión de seguridad de la información, también conocido como el Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) de la familia de normas. El uso de las de SGSI permite a las organizaciones desarrollar e

implementar un marco de gestión de la seguridad de sus activos de información, incluyendo la información financiera, la propiedad intelectual, y detalles de los empleados, o la información confiada a ellos por los clientes o por terceros.

Todo aquello que tiene valor para una organización es considerada un activo, los activos de la información son esenciales para que la organización logre alcanzar sus objetivos, mantener y mejorar su cumplimiento legal e imagen. Las actividades destinadas a la protección de estos activos dirigen la implementación de controles adecuados bajo un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) que consta de las políticas, procedimientos, pautas, recursos y actividades asociadas y colectivamente gestionadas por una organización, en la búsqueda de la protección de sus activos de información.

Los siguientes principios fundamentales contribuyen en el éxito de un sistema de gestión de seguridad de la información:

- Conciencia de la necesidad de seguridad de la información;
- Asignación de la responsabilidad de seguridad de la información;
- La incorporación de compromiso de la dirección y de los intereses de las partes interesadas;
- Potenciar los valores sociales;
- Evaluaciones de riesgo que determinan los controles adecuados para alcanzar niveles aceptables de riesgo;
- Seguridad incorporada como un elemento esencial de las redes y sistemas de información;
- Prevención y detección de incidentes de seguridad de la información activa;
- Garantizar un enfoque integral para la gestión de seguridad de la información; y,
- Reevaluación continúa de la seguridad de la información y la toma de acciones.

En términos de un sistema de gestión de seguridad de la información, este permite en la organización:

- Satisfacer los requisitos de seguridad de la información de las partes interesadas;
- Mejorar los planes y actividades de la organización;

- Cumplir los objetivos de seguridad de la información de la organización;
- Cumplir con las normas y mandatos de la industria a la que pertenece la organización; y,
- Gestionar los activos de la información de una manera organizada facilita la mejora continua y el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

## **CAPITULO II**

### **2 ANÁLISIS DE LA CONTRIBUCIÓN DE LAS TIC'S A LA ESTRATEGIA**

#### **2.1 INTRODUCCIÓN**

Desde que se tiene conocimiento, la naturaleza del hombre se ha orientado a alcanzar sus objetivos y sobrevivir ante una naturaleza hostil y plagada de enemigos desconocidos; el medio utilizado fue la capacidad de elegir entre alternativas de acción (capacidad estratégica). Luego la disputa por la posición de un territorio dio como consecuencia el nacimiento de la estrategia militar, la cual requería de datos e información alineados a los medios disponibles y a los fines requeridos. La competencia militar da paso a la estrategia política, deportiva y empresarial; en todos los casos, la veracidad y oportunidad de la información juega un papel relevante como soporte a la toma de decisiones. Un mundo cambiante y globalizado como el de hoy, en muchas ocasiones orilla al estratega a generar escenarios y tomar decisiones inmediatas, lo cual implica pasos hacia la consecución de los objetivos o en su defecto retrocesos para alinear las estrategias a los nuevos escenarios posibles; en la gran mayoría de los casos es necesario procesar grandes volúmenes de datos e información, por lo que, las tecnologías de información y comunicaciones se han constituido en el soporte a la toma de decisiones y en una herramienta que apuntala la competitividad de las empresas de las naciones.

Las tecnologías de información y comunicaciones (TIC's) como cualquier otra herramienta no causan efecto relevante por si solas, el resultado dependerá de quién las utiliza y se conoce como utilizarlas de manera adecuada.

## 2.2 EL GOBIERNO DE LAS TIC'S

El Gobierno de las Tecnologías de Información y Comunicaciones pretende asegurar que la inversión realizada en TI este alineada a la estrategia organizacional y la las directrices de la alta dirección; además, de la identificación y control de los principales riesgos relacionados con la tecnología.

El Gobierno de TI, es una metodología de trabajo, no una solución en sí. Está orientado a proveer las estructuras que unen los procesos de TI, recursos de TI e información con las estrategias y los objetivos de la empresa. Además, el Gobierno de TI integra e institucionaliza las 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 las tecnologías relacionadas soportan los objetivos del negocio.

Hoy en día, probablemente el mayor riesgo y la preocupación de la alta dirección de las organizaciones se centran en alinear la TI con las necesidades reales del negocio y el valor que estas generan. La falta de la gestión de TI puede tener un dramático efecto sobre el rendimiento empresarial y la competitividad (The National Computing Centre, 2005).

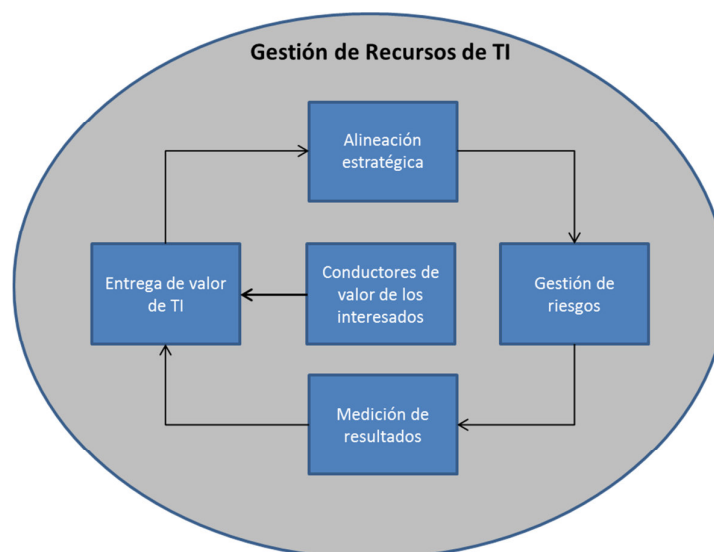


Figura 11. Gestión de Recursos de TI

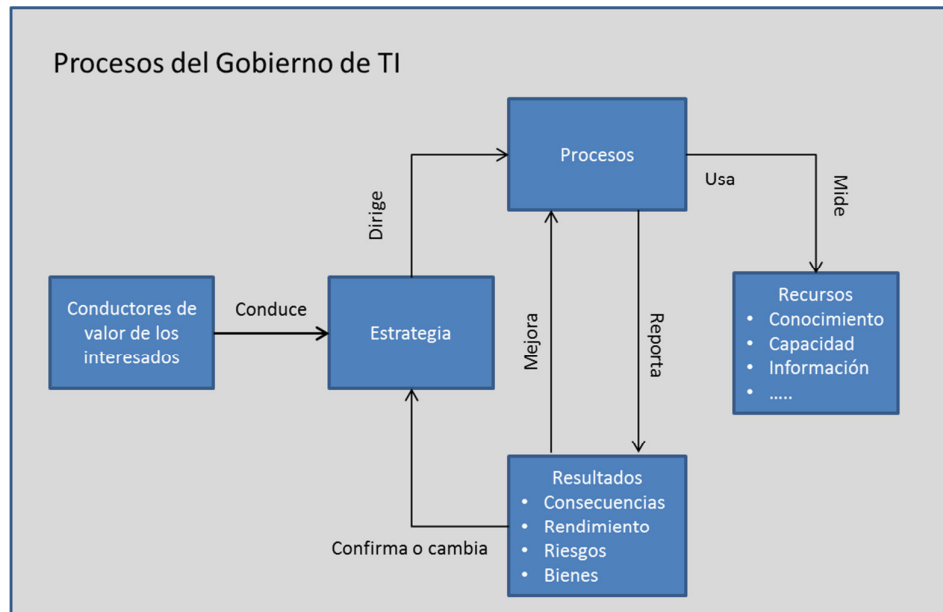


Figura 12. Procesos del Gobierno de TI

### 2.2.1 GOBIERNO Y GESTIÓN DE TI

Sin importar el tamaño de las organizaciones, la actual circularización de conocimientos genera grandes volúmenes de datos y los procesos organizacionales generan grandes cantidades de información la cual está sujeta a riesgos relacionados con la veracidad, modificación, pérdida u obsolescencia de la misma, influyendo directamente en el soporte a la toma de decisiones.

El gobierno de las tecnologías de información y comunicaciones parten desde las necesidades del negocio (alineamiento estratégico) y se orientan a dirigir, evaluar y monitorear, procesos destinados a la creación de valor para la organización y que deben ser ejecutados por la alta dirección; en tanto que, la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones se dedican a planificar, implementar y monitorear la implementación de la tecnología, procesos gestionados por el director ejecutivo o CEO de la organización.



Las mejores prácticas indicadas en el capítulo anterior, contribuyen en niveles altos, medios o bajos al gobierno y gestión de las TIC's, en función de lo antes indicado, el siguiente cuadro nos indica como las mejores prácticas aportan a la consecución de un adecuado gobierno y gestión de las tecnologías de información y comunicaciones:

**Cuadro 1**

**Contribución de las mejores practicas**

Mejor práctica	GOBIERNO DE TI				GESTION DE TI		
	Alineamiento Estratégico				Alinear, Planificar y organizar TIC's	Implementar TIC's	Servicio y soporte de TI
	Misión	Visión	Riesgos relacionados (FODA)	Objetivos (Interesados)			
ISO IEC 17799	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio
ISO 9001	Alto	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Alto	Alto
ITIL V3	Medio	Medio	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto
COBIT V5	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
CMMI V 1.2	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Medio
PMI PMBOK V5	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
BSC	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio	Bajo	Bajo
ISO 27000	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Alto	Medio	Medio

La contribución de la mejor práctica tecnológica estada dada en los siguientes valores:

- Alto: cuando la mejor práctica tiene un alto impacto en el gobierno y/o gestión de TI, contribuyendo significativamente a la generación de valor en la organización;
- Medio: cuando la mejor práctica tiene un impacto medio en el gobierno o gestión de TI, contribuyendo en la generación de valor en la organización; y,

- Bajo: cuando la mejor práctica tiene un impacto bajo en el gobierno o gestión de TI y su contribución en la generación de valor es limitada o aislada.

Las mejores prácticas tecnológicas sin excepción contribuyen de una u otra forma al Gobierno de las Tecnologías de Información y Comunicaciones y a su gestión, esta contribución ha sido valorada de acuerdo a la experiencia del autor como gestor de tecnologías de información y comunicaciones, de acuerdo a lo siguiente:

- La mejor práctica tecnológica ISO IEC 17799 es un estándar internacional que se orienta a la gestión del riesgo y su métrica; así como la implementación del sistema de gestión de seguridad de la información, la contribución al gobierno de TI es bajo, las decisiones tomadas se orientan en su mayoría a la adecuada implementación de tecnologías y los servicios tecnológicos brindados.
- ISO 9001, especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, es muy importante el involucramiento de la alta dirección, por ello su valoración en el gobierno de TI tiene una valoración Medio al igual que en la gestión de TI.
- ITIL V3, permite que la organización reconozca la dependencia de la informática para alcanzar los objetivos corporativos a través a través de la adecuada gestión de los servicios tecnológicos, pero esta responsabilidad es poco gestionada por la alta dirección y se centra en el gerente tecnológico, por lo que su valoración general en el gobierno de TI es Medio, en tanto que la gestión de TI tiene una valoración Alto.
- COBIT V5, es un marco de referencia que permite ver a la organización y su tecnología como un todo, establece buenas prácticas para el gobierno de TI y para la gestión de TI de manera individual; por lo que, su valoración es Alto en gobierno y gestión de TI.

- CMMI V 1.2, proporciona un proceso de mejora y evaluación para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software, lo que implica una valoración Bajo en el gobierno de TI por su naturaleza técnica y por ello, una valoración Alto en la gestión de TI.
- PMI PMBOK V5, se constituye en un conjunto de buenas prácticas que facilita la gestión de proyectos y más que un nivel estratégico brinda un soporte táctico al estrategia organizacional, por ello tanto en gobierno de TI como en gestión de TI tiene una valoración Bajo.
- BSC, es un método para medir las actividades de una compañía en términos de su estrategia, proporciona una visión global del cumplimiento de los objetivos e iniciativas estratégicas. Debido a que su complejidad podría ser extremadamente alta se soporta en sistemas de información y su naturaleza hace que tenga una valoración Alto en el gobierno de TI y bajo en la gestión de TI.

Del cuadro anterior, se desprende que las mejor práctica que soporta adecuadamente al gobierno y gestión de las tecnologías de información y comunicaciones es COBIT v5, involucrando a la alta dirección, la alta gerencia y a los altos directivos tecnológicos organizacionales.

### **2.3 EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA COMPETITIVIDAD**

El World Economic Forum (WEF) realiza anualmente un informe respecto a la competitividad de las economías a nivel mundial (en 148 países), en Ecuador en el informe 2012 -2013 estaba ubicado en el puesto 86 y en el reporte 2013 – 2014 se ubica en el puesto 71, la mejora de nuestro país según el WEF se debió: desarrollo de infraestructura, indicador que ubicó al país en el puesto 79 (11 puestos más adelante en referencia al año anterior); calidad del sistema educativo, en el puesto 62 (31 puestos más adelante con respecto al año 2012); e innovación en el puesto 58 (38 puestos más adelante respecto al lugar alcanzado el año pasado).

El indicador referente a la capacidad tecnológica del país genera leves mejoras pasando del puesto 101 del año anterior al puesto 87 en el presente año; en tanto que, la disponibilidad de tecnologías de última generación cambio del puesto 102 al 89, y la inversión extranjera directa (IED) y transferencia tecnológica presentó un leve incremento de 7 puestos, pasando del puesto 120 al 113. Lo anterior nos indica que las empresas ecuatorianas están realizando esfuerzo en innovación tecnológica con la finalidad de incentivar la competitividad.

Ecuador frente a América Latina, ha tenido un avance en competitividad, sin embargo la región presenta un estancamiento generalizado de la competitividad en la región. Chile mantiene su lugar número 34 a la cabeza de la región, Panamá se ubica en puesto 40, Costa Rica 54 y México 55, que se mantienen relativamente estables. Brasil pierde ocho puestos 56. La región sigue afectada por un funcionamiento débil de las instituciones, infraestructura deficiente e ineficiencia en la asignación de factores de producción, como resultado de un nivel insuficiente de competencia y una brecha en materia de formación y capacitación, tecnología e innovación que impide a muchas compañías y naciones avanzar hacia actividades de mayor valor añadido.

La utilización de tecnologías adecuadas en procesos productivos acelera la competitividad de las empresas en los países, el reto es innovar a través de tecnologías adecuadas que permitan alcanzar los objetivos estratégicos planteados.

## **2.4 BENEFICIOS DE LA INFORMACIÓN Y LA TECNOLOGÍA PARA LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL**

Si partimos de que la estrategia empresarial articula todas las potencialidades de la empresa orientando de manera conjugada los componentes organizacionales necesarios que contribuyan a la consecución de los objetivos planteados; los

beneficios de la información y la tecnología se darán a los siguientes componentes planteados por el autor del presente trabajo:

### 1) **Diagnóstico Situacional**

Los cambios sufridos durante el tiempo, dan fe que una organización está en constante movimiento y cambio, es necesario establecer unos mecanismos adecuados que permitan organizar la información histórica de manera que sirva de insumo para los siguientes componentes estratégicos:

- **Análisis externo**
  - i) **Macro ambiente PEST**, la tecnología de información y comunicaciones contribuyen con la estrategia facilitando la capacidad de análisis de grandes cantidades de información, esto se logra con software especializado que permita obtener una conocimiento detallado del mercado, tendencias y posibles comportamientos futuros (inteligencia competitiva); y, a través de almacenes de datos (data warehouse) y minería de datos (data mining), dependiendo en gran medida de las habilidades del estratega para extraer los datos necesarios que se transformarán en conocimiento y permitirán generar estrategias.
  - ii) **Microambiente (Diamante de Porter)**, el conocimiento detallado del cliente y de las cadenas de proveedores, han generado el desarrollo de herramientas tecnológicas complejas, CRM (Customer Relationship Management), orientadas a apoyar las relaciones con los clientes y el marketing; por otro lado, la gestión adecuada de proveedores y acreedores se apoya a través de herramientas SRM (Supplier Relationship Management). Por lo general, conocer información general o detallada de una empresa, no demanda de muchos recursos, la disponibilidad de la misma a través de instituciones gubernamentales simplifica el análisis de la competencia, siendo necesario nuevamente aplicar las capacidades del estratega para apoyarse en herramientas que le brinden una ventaja sobre la competencia.
- **Análisis interno**, la tecnología contribuye en tareas relacionadas con la gestión de recursos humanos, financieros y tecnológicos La actual gestión de

las organizaciones se apoya en herramientas tecnológicas que van desde simples hojas de cálculo hasta complejos sistemas de planificación empresarial ERP (Enterprise Resource Planning), y en algunos casos con la gestión del conocimiento empresarial a través de la automatización de procesos.

- 2) **Estudio Prospectivo**, el análisis de variables, actores y factores de cambio requiere soportarse en software especializado que permita la obtención de escenarios tendenciales y escenarios apuestas se generan a través de algoritmos complejos.
- 3) **Direccionamiento Estratégico**, el gobierno de las tecnologías de información y comunicaciones brindan al estratega una herramienta que permite integrar a las partes interesadas de la organización, cubrir la organización de extremo a extremo, utilización de marcos de referencia y mantener un enfoque holístico. La adecuada gestión de los recursos tecnológicos proporcionan la capacidad de explotar fortalezas o superar las debilidades organizacionales (la posibilidad de implementar Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP), Sistemas de Gestión de Relaciones con Proveedores (SRM) y Sistemas de Gestión de Clientes (CRM)) o en su defecto a aprovechar las oportunidades o mitigar los riesgos provenientes de las amenazas a través de la implementación de tecnologías innovadoras, que en muchos casos se incorporan a la cadena de valor.
- 4) **Balanced ScoreCard**, como uno de los mecanismos de control estratégico, la tecnología brinda la capacidad de realizar análisis y control desde la visión hasta actividades en la ejecución de planes operativos, el análisis desde varios niveles soportan la toma de decisiones, e incluso en algunas ocasiones los resultados se atan a sistemas de compensación al recurso humano de acuerdo a metas y objetivos alcanzados.
- 5) **Planificación Operativa Anual**, la adecuada gestión de la cartera de los proyectos de una organización permiten alcanzar las metas definidas y la optimización de recursos, a través de herramientas tecnológicas especializadas se facilita la planificación y seguimiento de los planes operativos en las organizaciones.

## 2.5 CREACIÓN DE VALOR CON TECNOLOGÍA

La creación de valor en una organización hace referencia a la utilidad de las cosas en virtud de la cual se está dispuesto a pagar una cierta suma de dinero o su equivalente por poseerlas; por lo que, para los propietarios en una empresa representa la capacidad de generar beneficios y si nos ampliamos todavía más, la capacidad de generar beneficios en el futuro.

Las empresas pueden recurrir a múltiples opciones para la creación de valor: diferenciación, especialización, manejo de costos, producto final e innovación entre otras; tomando en cuenta: rentabilidad, liquidez y riesgos asociados.

Actualmente se ha atado a la innovación con las tecnologías de información y comunicaciones, las cuales han estado presentes en la creación de valor, así:

- En la época moderna, la aparición de las tecnologías físicas como es el caso de la locomotora y la evolución del transporte (inicios del siglo XIX) impactaron directamente a la sociedad y sus organizaciones, modificando e incrementando el procesos de producción y el transporte de las personas para la creación de valor.
- El siglo XX inician su aparición los medios de comunicación, generando la creación y expansión de nuevos medios audiovisuales, los cuales dieron paso a la generación de nuevas herramientas estratégicas, impactando en la competencia militar, deportiva y empresarial; la tecnología es parte del proceso de producción.
- La globalización de las estructuras de producción y los mercados de consumo están impulsadas hoy en día por las tecnologías de información y comunicaciones, las cuales se han constituido en sistemas expertos que gestionan el conocimiento organizacional.

La creación de valor con tecnología genera que los objetivos del gobierno sean aterrizados en metas del negocio y estas, en metas de TI (generando el alineamiento de TI al negocio); para cumplir adecuadamente las metas de TI se ejecutan los facilitadores interconectados para alcanzar las metas de TI, tal cual lo indica la figura 13.

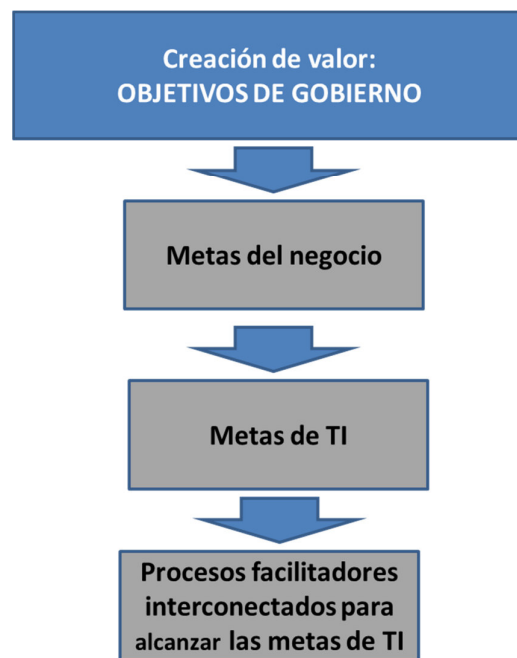


Figura 13. Modelo de cascada de objetivos

## 2.6 LA INFORMACIÓN, ACTIVO ORGANIZACIONAL

El proceso productivo en resumen, transforma la materia prima a través de la mano de obra con la finalidad de obtener bienes y servicios; el conocimiento de los individuos y/o grupos de individuos que operan individual o conjuntamente a través del tiempo con el objetivo de generar productos, este capital intelectual produce valor para la organización.

El conocimiento es generado a partir de la información y ésta a partir de los datos. La gestión organizacional desarrolla los procesos y con ellos todos los recursos relacionados (entre ellos la información), después de varios ciclos de ejecución, los procesos se optimizan y generan conocimiento; por ello, la información es considerada como uno de las más grandes activos organizacionales.

La información en una organización debe tener como atributos mínimos: confiabilidad, seguridad y oportunidad, con la finalidad de soportar adecuadamente



la ejecución de los procesos; para luego, servir como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en el nivel gerencial.

Independiente del tamaño de una organización, la información requiere ser administrada como cualquier activo organizacional y con la gestión de la información necesariamente se debe definir: conductores de valor para la organización, estrategia tecnológica en concordancia con la estrategia organizacional, gestión de procesos tecnológicos, gestión de recursos tecnológicos y gestión de resultados tecnológicos.

Lo anterior requiere que se evalúen las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas para determinar que se alcanzan las metas corporativas equilibradas y acordadas; estableciendo la dirección a través de la priorización y la toma de decisiones; y midiendo el rendimiento y el cumplimiento respecto a la dirección y metas acordadas. Conocido en COBIT como Gobierno de TI.

## **2.7 EL ENFOQUE HOLÍSTICO DE LA TECNOLOGÍA**

En la actualidad, sin importar el tamaño de una organización, la información (eficiente, oportuna y segura) se ha convertido en el activo más importante, razón por la que, en muchas ocasiones los estrategas empresariales han optado por mantener a las tecnologías de información y comunicaciones como procesos asesores que soportan la toma de decisiones y no como apoyo a procesos organizacionales.

En este sentido, la información debe ser gestionada como un recurso, de manera que contribuya con inteligencia y conocimiento al gobierno; y, se convierta en la sangre que fluye por todos los procesos de la organización.

Lo anterior indica que la organización vista en todos sus componentes se comporta distinta que la suma de sus partes, por lo que la tecnología de información y comunicaciones debe ser analizada por el estratega en la organización y no como una parte de esta únicamente.

La organización y cada una de sus partes se encuentran ligadas con interacciones constantes, por ello, cada interacción entre procesos produce nuevas relaciones cuyos resultados comprometen a la organización. El medio de interacción organizacional es la información, la que en cada paso sufre una transformación, es así como COBIT determina algunos factores que individual o colectivamente influyen sobre el gobierno y la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones. Los factores definidos son:

- **Principios, políticas y marcos de referencia**, que se utilizan para traducir los valores institucionales definidos por la estrategia.
- **Los procesos**, que se ejecutan para alcanzar ciertos objetivos que soporten las metas generales relacionadas con las tecnologías de información y comunicaciones y describen un conjunto organizado de prácticas, recursos y actividades.
- **Las estructuras organizativas**, conformada por las entidades que ejecutan actividades de toma de decisiones en la organización.
- **La Cultura, ética y comportamiento de los individuos y de la empresa**, para ejecutar adecuadamente las actividades de gobierno y gestión; son los factores de éxito que deben ser administrados de manera correcta.
- **La información**, para mantener la operación y el gobierno, fluye y es producida en toda la organización.
- **Los servicios, infraestructuras y aplicaciones**, para procesar los datos y generar información y conocimiento a través de servicios tecnológicos.
- **Las personas**, quienes deben ejecutar de habilidades manera satisfactoria todas las actividades en los procesos para ejecutar la correcta toma de decisiones y de acciones correctivas.

La organización vista como un todo, interactúa con su entorno (factores: políticos, económicos, sociales, culturales, tecnológicos) y establece relaciones y estrategias en función de la capacidad de gestión de la información, a través del uso intensivo de tecnologías. La gestión de la información permite una relación fluida con el entorno y transforma la información en conocimiento hacia el interior de la

organización, desde esta perspectiva, se llega a definir a las TIC's como el insumo para generar el conocimiento.

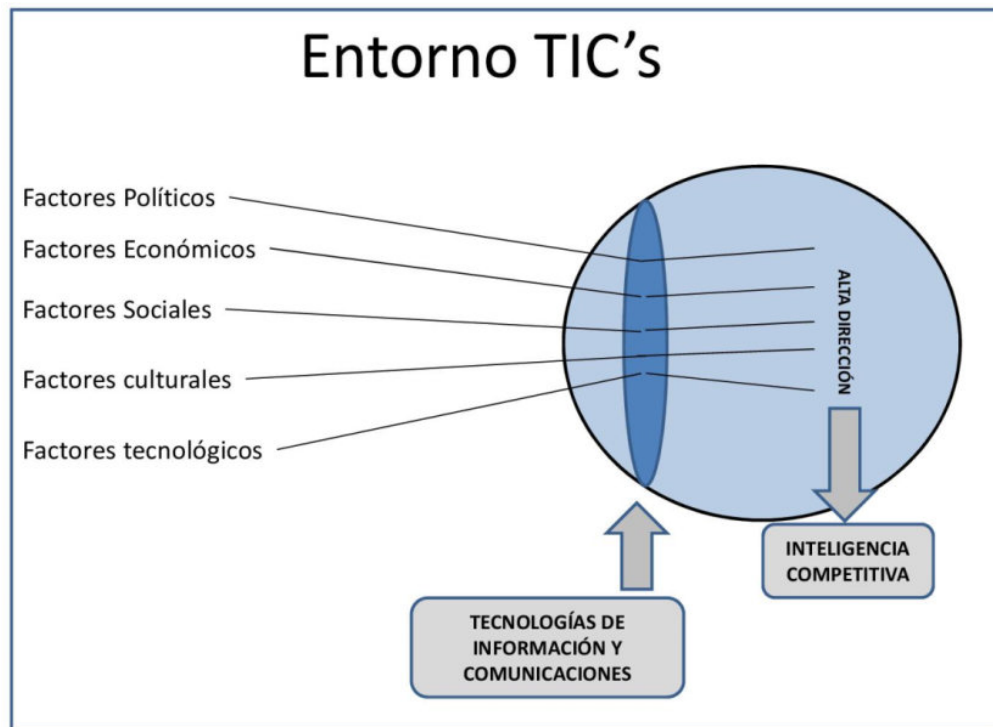


Figura 14. Entorno de las TIC's

## **CAPITULO III**

### **3 MODELO DE HERRAMIENTA DE CONTROL ESTRATÉGICO DE LA TECNOLOGÍA**

#### **3.1 INTRODUCCIÓN**

La “Herramienta de Control Estratégico de la Tecnología”, (HCET) está diseñada para colaborar con el proceso de toma de decisiones de la alta gerencia, proporcionando el grado de contribución de la tecnología a la estrategia organizacional y el estado de procesos tecnológicos desde la precepción de la alta gerencia; para ello, no se requiere conocimientos especializados en tecnologías de información y comunicaciones, ya que el modelo guía al estratega que realiza el análisis en el ingreso de información para la obtención de resultados.

El modelo se basa en los conocimientos adquiridos, en el framework de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones COBIT en sus versiones 4.1 y 5.0; y, en la experiencia adquirida por el autor de la presente tesis como gestor de tecnologías de información y comunicaciones y como consultor empresarial.

#### **3.2 MATRIZ DE CONTRIBUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA A LA ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL**

Esta herramienta permite al estratega que realiza el análisis identificar la contribución de la tecnología a la estrategia organizacional y compararla frente a una

base de la mejor práctica (definida como el 75% de la mejor práctica) y la mejor práctica tecnológica.

Para la adecuada utilización de la herramienta se requiere haber completado el ciclo de desarrollo de la estrategia empresarial, sin que ello involucre medir o diagnosticar la calidad de la estrategia organizacional.

La utilización de la herramienta no demanda conocimientos profundos de tecnologías de información y comunicaciones, la herramienta se limita a ejecutar el llenado de un cuestionario, generando varios niveles de análisis de información hasta obtener la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional”, como soporte a la toma de decisiones.

Para obtener la información de soporte a la toma de decisiones se cruza los componentes de la estrategia organizacional, con los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones y la tecnología en la organización.

Los componentes de la estrategia organizacional, sus subcomponentes y detalles utilizados se indican en la Figura 15.

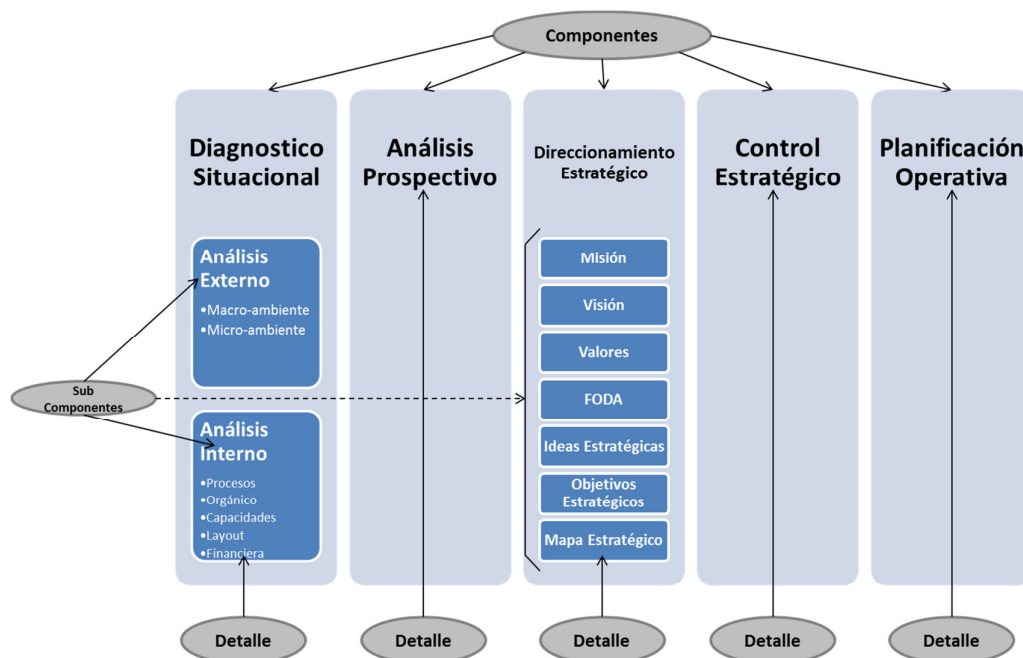


Figura 15. Componentes de la estrategia organizacional utilizados

La descripción de cada componente, subcomponente y detalle es la siguiente:

- Componente Diagnóstico Situacional.- Posicionamiento estratégico en ambiente externo e interno.
  - Subcomponente Análisis externo.- Análisis de factores externos a la organización.
    - Macro Ambiente.- Factores de entorno.
      - Políticos.- Factores externos políticos que podrían estar relacionados con la organización.
      - Legales.- Factores externos legales que podrían estar relacionados con la organización.
      - Económicos.- Factores externos económicos que podrían estar relacionados con la organización.
      - Tecnológicos.- Factores externos tecnológicos que podrían estar relacionados con la organización.
      - Sociales.- Factores externos sociales que podrían estar relacionados con la organización.
    - Microambiente.- Factores que se relacionan con la organización
      - Negociación de compradores o clientes.- Capacidad de compradores o clientes de influenciar en el mercado a través de concentración, volumen, integración hacia atrás, sensibilidad al precio, etc.
      - Negociación de proveedores o vendedores.- Poder de proveedores que ya sea por su grado de concentración, por la especificidad de los insumos que proveen o por el impacto de estos insumos que influyen en el costo de la industria
      - Nuevos competidores entrantes.- Barreras de entrada a nuevos competidores en el mercado.

- Nuevos productos sustitutos.- Ingreso de productos sustitutos debido a influencias de proveedores, costos, precios, propensión de comprador a sustituir, etc.
- Rivalidad entre competidores.- La rentabilidad de un sector referente a su competitividad, es en parte resultado de las anteriores.
- Subcomponente Análisis interno.- Estudio de los componentes de la organización
  - Procesos.- Diagnóstico de ejecución de procesos y productos.
  - Orgánico.- Análisis de estructura organizacional.
  - Capacidades.- Análisis de recursos económicos, humanos y tecnológicos.
  - Situación geográfica.- Análisis de oficinas y cobertura
  - Situación financiera.- Análisis de estado financiero de la entidad
- Componente Análisis prospectivo.- Análisis que aporta una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo, que busca explorar los futuros posibles a medio y largo plazo y examinar cuales son las políticas y las estrategias a adoptar para influir en el curso de la evolución en el sentido del futuro deseado.
- Componente Direccionamiento Estratégico.- Instrumento metodológico el cual permite establecer los logros esperados en la organización y los indicadores que nos permitan controlar la consecución de estos logros.
  - Subcomponente Misión.- Razón de ser de la organización
  - Subcomponente Visión.- Hacia donde se dirige la organización en un futuro determinado.
  - Subcomponente Principios y Valores.- Elementos éticos que guían el comportamiento de la empresa.
  - Subcomponente FODA.- Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

- Subcomponente Ideas de innovación estratégica.- Estrategias fortalezas - oportunidades, fortalezas – amenazas, debilidades – oportunidades, debilidades amenazas. Estrategias definidas.
- Subcomponente Objetivos estratégicos.- Metas y estrategias de la organización en un lapso de tiempo.
- Subcomponente Mapa estratégico.- Representación de la visión estratégica macro de la estrategia de la organización.
- Componente Control Estratégico (cuadro de mando integral).- Medición de las actividades de la organización en función de su visión y estrategia.
- Componente Planificación Operativa.- Tácticas y actividades del primer año de ejecución de la estrategia.

Los componentes de los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones utilizadas, se indican en la Figura 16.



Figura 16. Componentes de los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones



La descripción de los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones seleccionados es la siguiente:

- Satisfacer las necesidades de las partes interesadas.- Análisis y decisiones sobre beneficios, evaluación de riesgos y recursos de las partes interesadas.
  - Partes interesadas externas.- Persona naturales o jurídicas que tienen interés en el accionar de la organización.
    - Aliados del negocio.
    - Proveedores.
    - Accionistas.
    - Reguladores/gobierno.
    - Usuarios externos.
    - Clientes.
    - Organizaciones de estandarización.
    - Auditores externos.
    - Consultores.
  - Partes interesadas internas.- Gobierno de la organización, gestión y trabajadores de la organización
    - Consejo de Administración.
    - Director general ejecutivo (CEO).
    - Director financiero (CFO).
    - Director de sistemas de información (CIO).
    - Responsable de riesgos.
    - Ejecutivos del negocio.
    - Propietarios de los procesos del negocio.
    - Responsables del negocio.
    - Responsables de riesgos.
    - Responsables de seguridad.
    - Responsables del servicio.
    - Responsables de recursos humanos.
    - Auditoría interna.
    - Responsables de privacidad.

- Usuarios de TI.
- Gerentes de TI.
- Cubrir la empresa extremo a extremo.- Integra al gobierno corporativo con el gobierno de tecnología de información y comunicaciones.
  - Catalizadores de gobierno
  - Alcance de gobierno
  - Roles, actividades y relaciones
- Marco de referencia único integrado.- Estándar integrador de gobierno y gestión.
  - Estándares
  - Base de conocimiento
- Enfoque holístico. Habilitadores que permiten mirar a la organización como un todo.
  - Principios, políticas y marcos de referencia
  - Procesos
  - Estructuras organizativas
  - Cultura, ética y comportamiento
  - Información
  - Servicios, infraestructura y aplicaciones
  - Personas, habilidades y competencias
- Separar el gobierno de la gestión.- Direccionamiento a través de la priorización y la toma de decisiones; y, la planificación, construcción, ejecución y control de actividades alineadas con la dirección
  - Evaluación de las necesidades , condiciones y opciones de las partes interesadas
  - Planificación, construcción , ejecución y control de actividades

EL cruce entre los principales componentes de la estrategia organizacional, los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones y la tecnología permite una visualización estratégica integral tecnológica.

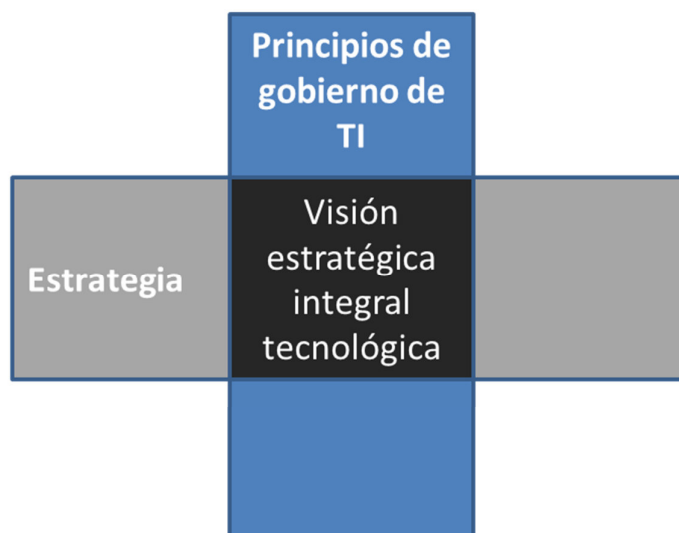


Figura 17. Visión estratégica integral tecnológica

La visión estratégica integral tecnológica, permite que cada componente de la estrategia sea visto frente los principios y la contribución tecnológica dada a esta relación. Por ello, cada relación se convierte en una pregunta, cuyas respuestas el estratega deberá valorar en rangos de 1 a 5, conforme a:

- 1: Cuando no existe impacto alguno percibido o no existe percepción del apoyo de las tecnologías de información y comunicaciones;
- 2: Cuando el impacto percibido es bajo o las tecnologías de información y comunicaciones apoyan de manera limitada;
- 3: Cuando el impacto percibido es medio o existe un apoyo de las tecnologías de información y comunicaciones pero no es completo;
- 4: Cuando el impacto percibido es alto y las tecnologías de información y comunicaciones apoyan de manera adecuada; y,
- 5: Cuando el impacto percibido es alto y las tecnologías de información y comunicaciones generan valor agregado y se evidencia una mejora continua.

Cada valor de cruce en la matriz corresponde a un número entero con dos decimales, criterio que fue considerado a fin de dar mayor exactitud en los cálculos realizados, este valor es el promedio de la valoración de las preguntas respondidas por el estratega que realiza el análisis.

El funcionamiento de la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional”, se resume en la Figura 18.

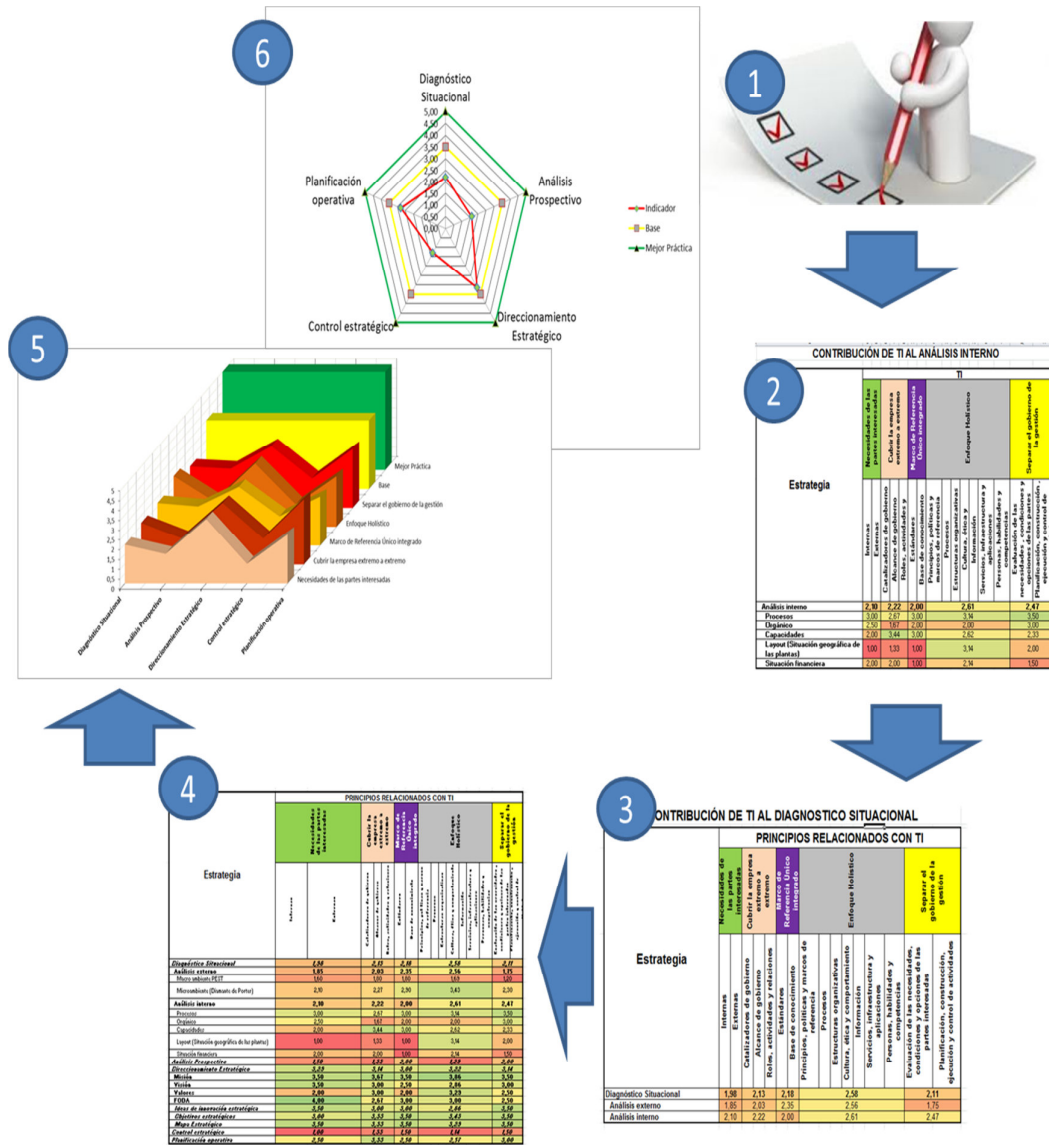


Figura 18. Mapa de ejecución de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional

El mapa de ejecución de la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional”, indica los pasos del modelo de la siguiente forma:

- Paso 1: El nivel de detalle, permite ejecutar los cuestionarios al estrategia, cada respuesta contestada es promediada, los promedios se realizan a través de funciones matemáticas que permiten obtener las características de las respuestas dadas su componente inmediatamente superior.
- Paso 2, El nivel de subcomponente es generando por la agrupación de los valores de los detalles del paso 1.
- Paso 3: El nivel de componente estratégico es obtenido por el valor característico de sus subcomponentes que lo conforman.
- Paso 4: El valor característico de cada componente hasta nivel de detalle y los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones dan paso a la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Desagregada.
- Paso 5: La agrupación de los componentes estratégicos permite obtener la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios”, pudiente en este nivel realizar comparaciones con la línea base (75% de la mejor practica) y la mejor práctica.
- Paso 6: La agrupación de los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones nos generan la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Indicador Gerencial” el cual proporciona una herramienta de soporte a la toma de decisiones de niveles gerencial.

Cada una de las matrices generadas muestra sus resultados en escalas de 3 colores dados por un formato condicional, donde la mejor práctica corresponde a 5 puntos (100%) y los datos se presentan en escalas de verdes hasta la línea base definida 3,5 puntos (75% de la mejor practica). A partir de la línea base hasta el valor 2,5 (50% de la mejor práctica) los valores se indican en escalas de amarillos y los valores inferiores se presentan en escalas de rojos.

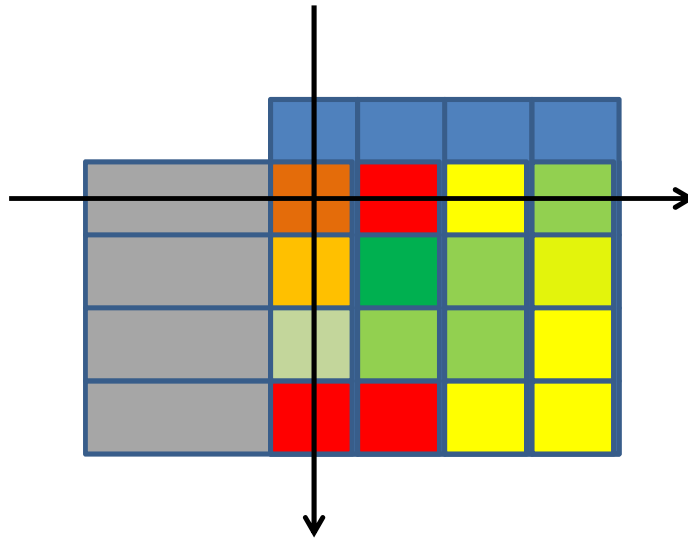


Figura 19. Capacidad de análisis de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional

### 3.2.1 Matriz de contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Indicador Gerencial

La “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Indicador Gerencial” (MCTEOIG), está conformada por la relación de cada componente estratégico y los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones, esta herramienta nos permite observar:

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el control estratégico; y,

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la planificación operativa.

<b>Estrategia</b>	<b>TI</b>
<b>Diagnóstico Situacional</b>	2,19
<b>Análisis Prospectivo</b>	1,62
<b>Direccionamiento Estratégico</b>	3,16
<b>Control estratégico</b>	1,30
<b>Planificación operativa</b>	2,78

Figura 20. Primera herramienta de análisis de la contribución de la tecnología a la estrategia organizacional

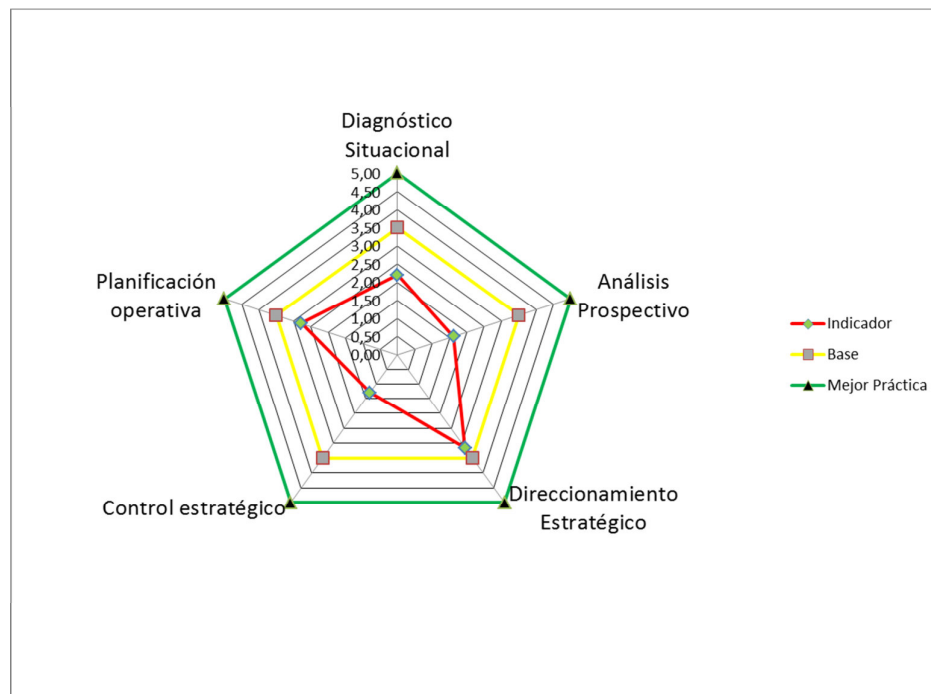
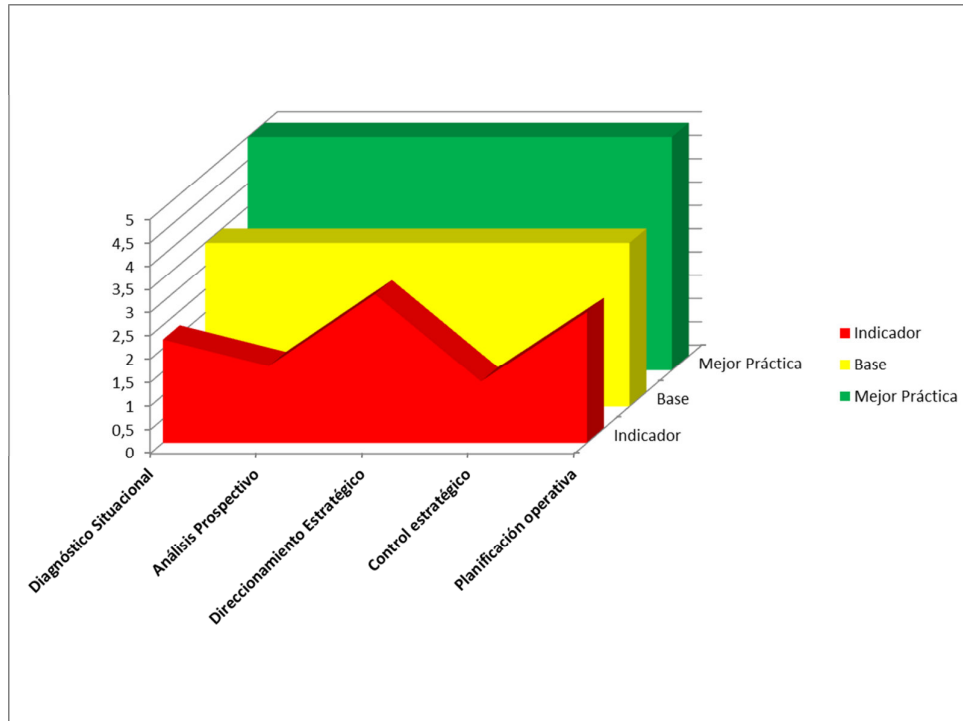


Figura 21. Segunda herramienta de análisis de la contribución de la tecnología a la estrategia organizacional



**Figura 22. Tercera herramienta de análisis de la contribución de la tecnología a la estrategia organizacional**

La MCTEOIG, genera tres herramientas de soporte la toma de decisiones, la primera consiste en una matriz de escala de tres colores y números (Figura 20), donde la escala de verdes permite identificar una adecuada contribución tecnológica a la estrategia, la escala de amarillos representan alertas que indican una mediana contribución de la tecnología a la estrategia y la escala de rojos representan a la identificación de problemas debido a la baja contribución de la tecnología a la estrategia organizacional. La figura 21, permite al estrega observar la distancia entre los valores del indicador en la organización (color rojo), la línea base (color amarillo) y la mejor practica (color rojo). La tercera herramienta, presenta otra forma gráfica de representación entre la diferencia existente de los valores del indicador de la organización (color rojo) con la línea base (color amarillo) y la mejor práctica (color verde).

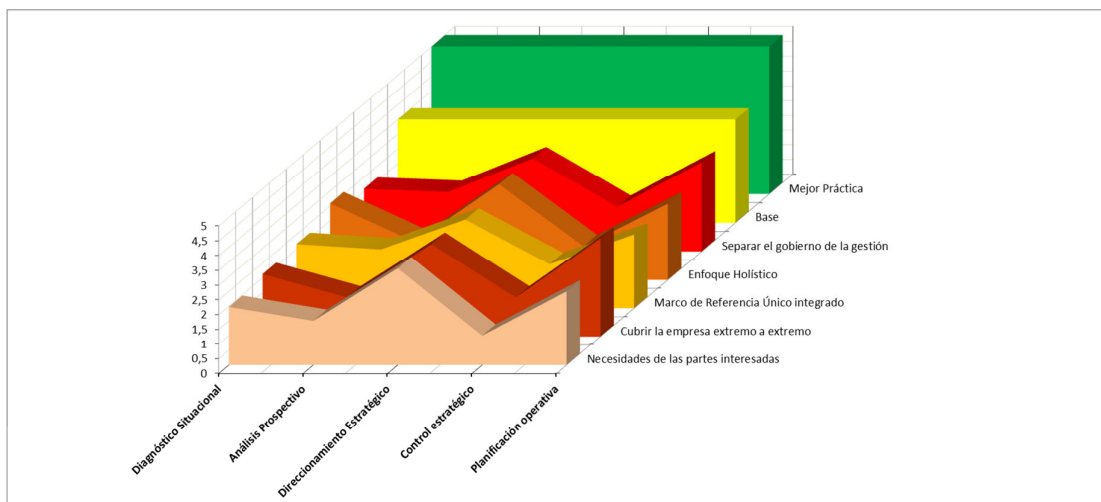


### 3.2.2 Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios

La “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios” (MCTEOP), representa la desagregación la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Indicador Gerencial” en su componente principios de TI, dando como resultado el detalle de los principios relacionados con el gobierno y gestión de TI por cada componente estratégico.

Estrategia	PRINCIPIOS RELACIONADOS CON TI													
	Necesidades de las partes interesadas		Cubrir la empresa extremo a extremo		Marco de Referencia Único integrado	Enfoque Holístico	Separar el gobierno de la gestión							
	Internas	Externas	Catalizadores de gobierno	Alcance de gobierno	Roles, actividades y relaciones									
				Estándares	Base de conocimiento	Principios, políticas y marcos de referencia	Procesos	Estructuras organizativas	Cultura, ética y comportamiento	Información	Servicios, infraestructura y aplicaciones	Personas, habilidades y competencias	Evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas	Planificación, construcción, ejecución y control de actividades
Diagnóstico Situacional	1,98	2,13	2,18						2,58				2,11	
Análisis Prospectivo	1,50	1,33	2,00						1,29				2,00	
Direccionamiento Estratégico	3,29	3,14	3,00						3,22				3,14	
Control estratégico	1,00	1,33	1,50						1,14				1,50	
Planificación operativa	2,50	3,33	2,50						2,57				3,00	

Figura 23: Primera herramienta de análisis de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios.



**Figura 24. Primera herramienta de análisis de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios.**

Las Figura 23 y 24 permiten realizar un análisis detallado de la contribución cada componente de la estrategia con cada componente de los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones, identificando con color amarillo la línea base (75% de la mejor práctica) y con color verde la mejor práctica (100%), facilitando de esta forma la toma de decisiones.

El detalle del análisis de esta matriz se realiza de la siguiente forma:

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional para cubrir la empresa de extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional para generar un marco de referencia único e integrado;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional para tener un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional para separar el gobierno de la gestión;

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo para cubrir la empresa de extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo para generar un marco de referencia único e integrado;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo para tener un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para cubrir la empresa de extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para generar un marco de referencia único e integrado;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para tener un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el control estratégico frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el control estratégico para cubrir la empresa de extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el control estratégico para generar un marco de referencia único e integrado;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el control estratégico para tener un enfoque holístico de la organización;

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el control estratégico para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la planificación operativa frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la planificación operativa para cubrir la empresa de extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la planificación operativa para generar un marco de referencia único e integrado;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la planificación operativa para tener un enfoque holístico de la organización; y,
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la planificación operativa para separar el gobierno de la gestión.

### **3.2.3 Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Desagregada**

La “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Desagregada” (MCTEOD), representa el detalle de los componentes estratégicos de La Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios TI, dando como resultado el análisis de cada componente y subcomponente estratégico con cada componente y subcomponente de los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones.

Estrategia	PRINCIPIOS RELACIONADOS CON TI														
	Necesidades de las partes interesadas		Cubrir la empresa extremo a extremo	Marco de Referencia Único integrado	Enfoque Holístico			Separar el gobierno de la gestión							
	Internas	Externas			Catalizadores de gobierno	Alcance de gobierno	Roles, actividades y relaciones		Estándares	Base de conocimiento	Principios, políticas y marcos de referencia	Procesos	Estructuras organizativas	Cultura, ética y comportamiento	Información
<b>Diagnóstico Situacional</b>	1,98	2,13	2,18	2,58			2,11								
<b>Análisis externo</b>	1,85	2,03	2,35	2,56			1,75								
Macro ambiente PEST	1,60	1,80	1,80	1,69			1,20								
Microambiente (Diamante de Porter)	2,10	2,27	2,90	3,43			2,30								
<b>Análisis interno</b>	2,10	2,22	2,00	2,61			2,47								
Procesos	3,00	2,67	3,00	3,14			3,50								
Orgánico	2,50	1,67	2,00	2,00			3,00								
Capacidades	2,00	3,44	3,00	2,62			2,33								
Layout (Situación geográfica de las plantas)	1,00	1,33	1,00	3,14			2,00								
Situación financiera	2,00	2,00	1,00	2,14			1,50								
<b>Análisis Prospectivo</b>	1,50	1,33	2,00	1,29			2,00								
<b>Direccionamiento Estratégico</b>	3,29	3,14	3,00	3,22			3,14								
Misión	3,50	3,67	3,50	3,86			3,50								
Visión	3,50	3,00	2,50	2,86			3,00								
Valores	2,00	3,00	2,00	3,29			2,50								
FODA	4,00	2,67	3,00	3,00			2,50								
<b>Ideas de innovación estratégica</b>	3,50	3,00	3,00	2,86			3,50								
<b>Objetivos estratégicos</b>	3,00	3,33	3,50	3,43			3,50								
<b>Mapa Estratégico</b>	3,50	3,33	3,50	3,29			3,50								
<b>Control estratégico</b>	1,00	1,33	1,50	1,14			1,50								
<b>Planificación operativa</b>	2,50	3,33	2,50	2,57			3,00								

Figura 25. Herramienta de análisis de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Desagregada.

La Figura 25 proporciona un análisis detallado de la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional”, pudiendo identificar de manera visual elementos críticos o relevantes gracias a la escala de tres colores, donde la escala de verdes indican un cumplimiento orientado a la mejor práctica, la escala de amarillos una cercanía a la línea base y la escala de rojos indican la poca contribución tecnológica identificada. El análisis detallado que se realiza es el siguiente:

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis externo frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el macro ambiente PEST frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el micro ambiente frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis interno frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los procesos frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la estructura orgánica frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con las capacidades frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el layout frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la situación financiera frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la misión frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la visión frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en los valores frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis FODA frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en las ideas de innovación estratégica frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los objetivos estratégicos frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el mapa estratégico frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el control estratégico frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con planificación operativa frente a las necesidades de las partes interesadas de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional para cubrir la empresa extremo a extremo;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis externo para cubrir la empresa extremo a extremo;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el macro ambiente PEST para cubrir la empresa extremo a extremo;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el micro ambiente para cubrir la empresa extremo a extremo;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis interno para cubrir la empresa extremo a extremo;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los procesos para cubrir la empresa extremo a extremo;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la estructura orgánica para cubrir la empresa extremo a extremo;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con las capacidades para cubrir la empresa extremo a extremo;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el layout para cubrir la empresa extremo a extremo;



- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la situación financiera para cubrir la empresa extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo para cubrir la empresa extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para cubrir la empresa extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para cubrir la empresa extremo a extremo;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la misión para cubrir la empresa extremo a extremo;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la visión para cubrir la empresa extremo a extremo;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en los valores para cubrir la empresa extremo a extremo;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis FODA para cubrir la empresa extremo a extremo;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en las ideas de innovación para cubrir la empresa extremo a extremo;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los objetivos para cubrir la empresa extremo a extremo;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el mapa estratégico para cubrir la empresa extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el control estratégico para cubrir la empresa extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con planificación operativa para cubrir la empresa extremo a extremo;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional para un marco de referencia único;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis externo para un marco de referencia único;

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el macro ambiente PEST para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el micro ambiente para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis interno para un marco de referencia único;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los procesos para un marco de referencia único;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la estructura orgánica para un marco de referencia único;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con las capacidades para un marco de referencia único;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el layout para un marco de referencia único;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la situación financiera para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para un marco de referencia único;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la misión para un marco de referencia único;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la visión para un marco de referencia único;

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en los valores para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis FODA para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en las ideas de innovación para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los objetivos para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el mapa estratégico para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el control estratégico para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con planificación operativa para un marco de referencia único;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional para un enfoque holístico de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis externo para un enfoque holístico de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el macro ambiente PEST para un enfoque holístico de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el micro ambiente para un enfoque holístico de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis interno para un enfoque holístico de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los procesos para un enfoque holístico de la organización;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la estructura orgánica para un enfoque holístico de la organización;

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con las capacidades para un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el layout para un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la situación financiera para un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo para un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para un enfoque holístico de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la misión para para un enfoque holístico de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la visión para un enfoque holístico de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en los valores para un enfoque holístico de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis FODA para un enfoque holístico de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en las ideas de innovación para un enfoque holístico de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los objetivos para un enfoque holístico de la organización;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el mapa estratégico para un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el control estratégico para un enfoque holístico de la organización;

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con planificación operativa para un enfoque holístico de la organización;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el diagnóstico situacional para separar el gobierno de la gestión;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis externo para separar el gobierno de la gestión;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el macro ambiente PEST para separar el gobierno de la gestión;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el micro ambiente para separar el gobierno de la gestión;
  - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis interno para separar el gobierno de la gestión;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los procesos para separar el gobierno de la gestión;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la estructura orgánica para separar el gobierno de la gestión;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con las capacidades para separar el gobierno de la gestión;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el layout para separar el gobierno de la gestión;
    - Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con la situación financiera para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis prospectivo para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el direccionamiento estratégico para separar el gobierno de la gestión;

- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la misión para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en la visión para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en los valores para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en el análisis FODA para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen en las ideas de innovación para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con los objetivos para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el mapa estratégico para separar el gobierno de la gestión;
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con el control estratégico para separar el gobierno de la gestión; y,
- Como las tecnologías de información y comunicaciones contribuyen con planificación operativa para separar el gobierno de la gestión.

### **3.2.4 Valoración de los componentes estratégicos**

La MCTEOD muestra todos los componentes y subcomponentes estratégicos y su relación con los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones, cada componente puede ser analizado de forma individual, presentando de esta forma la capacidad de análisis por profundidad.

### 3.2.4.1 Diagnóstico situacional

El Diagnóstico situacional está conformado por los factores externos y factores internos.

Estrategia	PRINCIPIOS RELACIONADOS CON TI						
	Necesidades de las partes interesadas		Cubrir la empresa extremo a extremo	Marco de Referencia Único Integrado	Enfoque Holístico		Separar el gobierno de la gestión
	Internas	Externas	Catalizadores de gobierno	Alcance de gobierno	Roles, actividades y relaciones	Estandares	
						Base de conocimiento	
						Principios, políticas y marcos de referencia	
						Procesos	
						Estructuras organizativas	
						Cultura, ética y comportamiento	
						Información	
						Servicios, infraestructura y aplicaciones	
						Personas, habilidades y competencias	
						Evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas	
						Planificación, construcción, ejecución y control de actividades	
Diagnóstico Situacional	1,98	2,13	2,18	2,58		2,11	
Análisis externo	1,85	2,03	2,35	2,56		1,75	
Análisis interno	2,10	2,22	2,00	2,61		2,47	

Figura 26. Herramienta de análisis de diagnóstico situacional

### Factores externos

Los factores externos están compuestos del macro ambiente PEST y del micro ambiente.

Estrategia	TI						
	Necesidades de las partes interesadas		Cubrir la empresa extremo a extremo	Marco de Referencia Único Integrado	Enfoque Holístico		Separar el gobierno de la gestión
	Internas	Externas	Catalizadores de gobierno	Alcance de gobierno	Roles, actividades y relaciones	Estandares	
						Base de conocimiento	
						Principios, políticas y marcos de referencia	
						Procesos	
						Estructuras organizativas	
						Cultura, ética y comportamiento	
						Información	
						Servicios, infraestructura y aplicaciones	
						Personas, habilidades y competencias	
						Evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas	
						Planificación, construcción, ejecución y control de actividades	
Análisis externo	1,85	2,03	2,35	2,56		1,75	
Macro ambiente PEST	1,60	1,80	1,80	1,69		1,20	
Microambiente (Diamante de Porter)	2,10	2,27	2,90	3,43		2,30	

Figura 27. Herramienta de análisis de factores externos

## Factores internos

Los factores internos están compuesto por: procesos; orgánico; capacidades; Layout; y, situación financiera.

Estrategia	TI					Separar el gobierno de la gestión										
	Necesidades de las partes interesadas	Cubrir la empresa extremo a extremo	Marco de Referencia Único integrado	Enfoque Holístico												
	Internas	Externas	Catalizadores de gobierno	Alcance de gobierno	Roles, actividades y relaciones	Estándares	Base de conocimiento	Principios, políticas y marcos de referencia	Procesos	Estructuras organizativas	Cultura, ética y comportamiento	Información	Servicios, infraestructura y aplicaciones	Personas, habilidades y competencias	Evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas	Planificación, construcción, ejecución y control de actividades
Análisis interno	2,10	2,22	2,00	2,61		2,47										
Procesos	3,00	2,67	3,00	3,14		3,50										
Orgánico	2,50	1,67	2,00	2,00		3,00										
Capacidades	2,00	3,44	3,00	2,62		2,33										
Layout (Situación geográfica de las plantas)	1,00	1,33	1,00	3,14		2,00										
Situación financiera	2,00	2,00	1,00	2,14		1,50										

Figura 28. Herramienta de análisis de factores internos

### 3.2.4.2 Análisis prospectivo

La herramienta del Análisis Prospectivo se genera a partir de los cuestionarios que relacionan el análisis prospectivo con los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones.



Estrategia	PRINCIPIOS RELACIONADOS CON TI														
	Necesidades de las partes interesadas		Marco de Referencia Único Integrado	Enfoque Holístico					Separar el gobierno de la gestión						
Internas	Externas	Catalizadores de gobierno		Alcance de gobierno	Roles, actividades y relaciones	Estándares	Base de conocimiento	Principios, políticas y marcos de referencia		Procesos	Estructuras organizativas	Cultura, ética y comportamiento	Información	Servicios, infraestructura y aplicaciones	Personas, habilidades y competencias
Análisis Prospectivo	1,50	1,33	2,00	1,29					2,00						

Figura 29. Herramienta del análisis prospectivo

### 3.2.4.3 Direccionamiento Estratégico

El Direccionamiento estratégico está conformado por: misión; visión; valores; FODA; ideas de innovación estratégica; objetivos estratégicos; y, mapa estratégico.

Estrategia	PRINCIPIOS RELACIONADOS CON TI														
	Necesidades de las partes interesadas		Marco de Referencia Único Integrado	Enfoque Holístico					Separar el gobierno de la gestión						
Internas	Externas	Catalizadores de gobierno		Alcance de gobierno	Roles, actividades y relaciones	Estándares	Base de conocimiento	Principios, políticas y marcos de referencia		Procesos	Estructuras organizativas	Cultura, ética y comportamiento	Información	Servicios, infraestructura y aplicaciones	Personas, habilidades y competencias
Direccionamiento Estratégico	3,29	3,14	3,00	3,22					3,14						
Misión	3,50	3,67	3,50	3,86					3,50						
Visión	3,50	3,00	2,50	2,86					3,00						
Valores	2,00	3,00	2,00	3,29					2,50						
FODA	4,00	2,67	3,00	3,00					2,50						
Ideas de innovación estratégica	3,50	3,00	3,00	2,86					3,50						
Objetivos estratégicos	3,00	3,33	3,50	3,43					3,50						
Mapa Estratégico	3,50	3,33	3,50	3,29					3,50						

Figura 30: Herramienta de análisis del direccionamiento estratégico

### 3.2.4.4 Control Estratégico

La herramienta del análisis del control estratégico se genera a partir de los cuestionarios que relacionan el control estratégico con los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones.

Estrategia	PRINCIPIOS RELACIONADOS CON TI															
	Necesidades de las partes interesadas		Cubrir la empresa extremo a extremo		Marco de Referencia Único Integrado		Enfoque Holístico			Separar el gobierno de la gestión						
	Internas	Externas	Catalizadores de gobierno	Alcance de gobierno	Roles, actividades y relaciones	Estándares	Base de conocimiento	Principios, políticas y marcos de referencia	Procesos	Estructuras organizativas	Cultura, ética y comportamiento	Información	Servicios, infraestructura y aplicaciones	Personas, habilidades y competencias	Evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas	Planificación, construcción, ejecución y control de actividades
Control estratégico	1,00		1,33		1,50		1,14			1,50						

Figura 31. Herramienta de análisis del control estratégico

### 3.2.4.5 Planificación operativa

La herramienta del análisis de la planificación operativa se genera a partir de los cuestionarios que relacionan la planificación operativa con los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones.

Estrategia	PRINCIPIOS RELACIONADOS CON TI															
	Necesidades de las partes interesadas		Cubrir la empresa extremo a extremo		Marco de Referencia Único Integrado		Enfoque Holístico			Separar el gobierno de la gestión						
	Internas	Externas	Catalizadores de gobierno	Alcance de gobierno	Roles, actividades y relaciones	Estándares	Base de conocimiento	Principios, políticas y marcos de referencia	Procesos	Estructuras organizativas	Cultura, ética y comportamiento	Información	Servicios, infraestructura y aplicaciones	Personas, habilidades y competencias	Evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas	Planificación, construcción, ejecución y control de actividades
Planificación operativa	2,50		3,33		2,50		2,57			3,00						

Ilustración 32. Herramienta de análisis de la planificación operativa.

### 3.3 TABLERO DE PROCESOS TECNOLÓGICOS

El tablero de control tecnológico (TPT), está diseñado para que alta gerencia pueda soportar sus decisiones relacionadas con las tecnologías de información y comunicaciones basadas en la percepción respecto al estado de ejecución de los procesos tecnológicos en la organización, esta herramienta estratégica utiliza los siguientes procesos tecnológicos: planificación y organización; supervisión y evaluación; entrega de servicios y soporte; y, adquisición e implementación.

La adecuada utilización del tablero de procesos tecnológicos en la organización, no requiere que el estratega que realiza el análisis sea un experto en tecnologías de información y comunicaciones, se requiere un conocimiento de la organización y sus relaciones de información.

EL TPT valora el cruce de información entre los procesos tecnológicos y los recursos organizacionales utilizados en las tecnologías de información y comunicaciones.

Los procesos tecnológicos utilizados son los siguientes:

- **Planificación y organización.**- Está conformado de las estrategias y tácticas que tienen relación de como las tecnologías de información y comunicaciones están alineados a los objetivos del negocio.
- **Supervisión y evaluación.**- Relacionado con la calidad y el cumplimiento de requerimientos de control, regulación y gobierno de la tecnología en la organización.
- **Entrega de servicios y soporte.**- Cubre la entrega, administración y continuidad de los servicios tecnológicos que se brindan a la organización.
- **Adquisición e implementación.**- Se relacionan con la identificación e implementación de tecnologías de información integradas a los procesos de la organización.

Los recursos asociados con las tecnologías de información y comunicaciones utilizadas son:

- **Aplicaciones**, programa informático diseñado como herramienta para soportar la ejecución de tareas y actividades en la organización;
- **Información**, conjunto organizado de datos procesados que navegan a través de la organización;
- **Infraestructura**, conjunto de hardware y software que permite el procesamiento de los datos e información en las aplicaciones de la organización; y,
- **Personas**, constituyen el personal necesario para planear, organizar, adquirir, implementar, entregar, soportar, monitorear y evaluar los sistemas y servicios de información.

El estratega debe realizar una valoración de la percepción de la eficiencia y efectividad que percibe en el uso de los recursos en los procesos tecnológicos, esta valoración se debe realizar de la manera siguiente:

- Se asigna el valor de 1 cuando los procesos son ad-hoc y desorganizados;
- Se asigna el valor de 2 cuando los procesos siguen un patrón regular;
- Se asigna el valor de 3 cuando documentan y comunican;
- Se asigna el valor de 4 cuando los procesos se monitorean y se miden; y,
- Se asigna el valor de 5 cuando los procesos siguen las buenas prácticas se siguen y automatizan.

La ejecución del TPT está de acuerdo con los pasos que se indican en la Figura 33 y son:

- Paso 1: El estratega debe llenar la matriz de proceso con su percepción respecto a la utilización de recursos desde la perspectiva de eficiencia y efectividad. Los valores que debe asignar están en el rango de 1 a 5
- Paso 2: Se obtienen los valores característicos de cada recurso en función de eficiencia y efectividad y cada proceso, generando indicadores por subproceso e indicadores por recurso, permitiendo de esta forma realizar el análisis por proceso.
- Paso 3: Se obtienen los valores característicos de los recursos y se permite realizar una valoración de cada proceso por su recurso.

- Paso 4: Se obtiene el valor de los procesos en la organización, en base al valor característico de cada proceso.

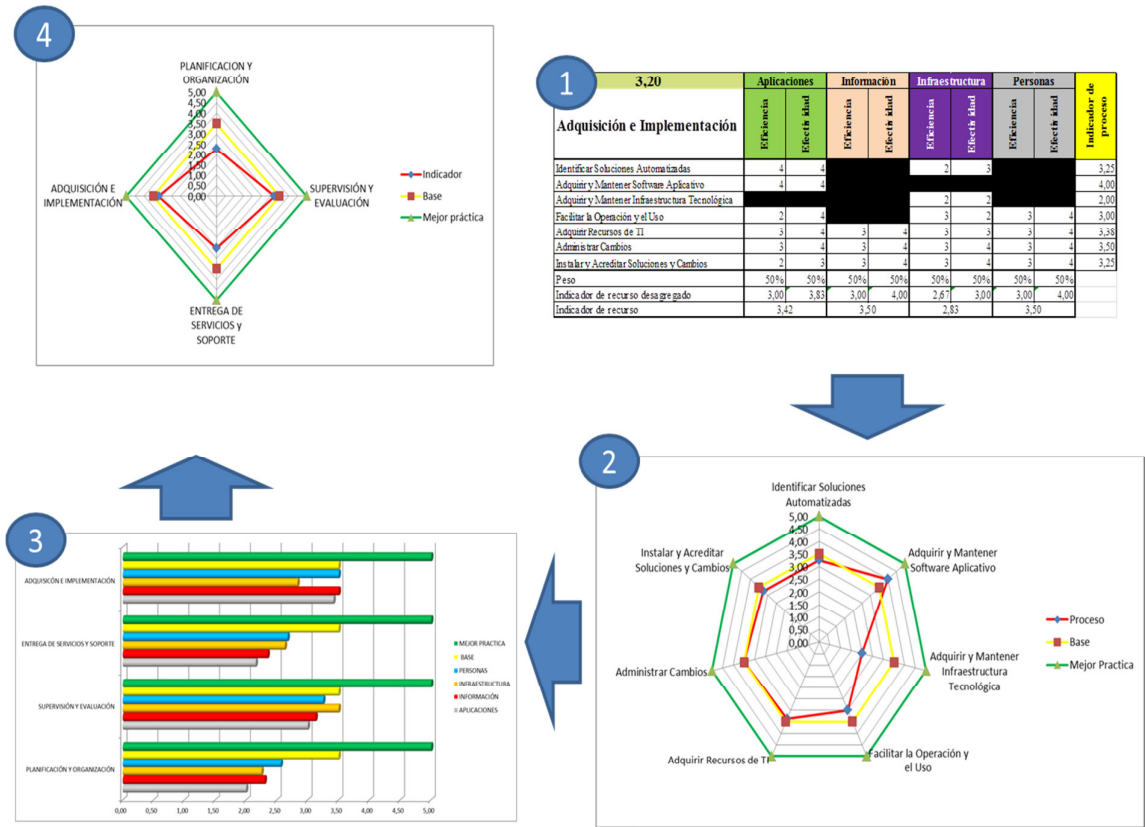


Figura 33: Mapa de ejecución del Tablero de Procesos Tecnológicos

Las diferentes matrices que son generadas muestran los valores en escalas de 3 colores dados por un formato condicional, donde la escala de verdes corresponde a la mejor práctica (100%, valor 5) hasta un 75% de la mejor práctica (línea base, valor 3,5); la escala de amarillos corresponde desde la línea base al 50% (valor de 2,5) de la mejor práctica y la escala de rojos está determinada por valores inferiores al 50%.

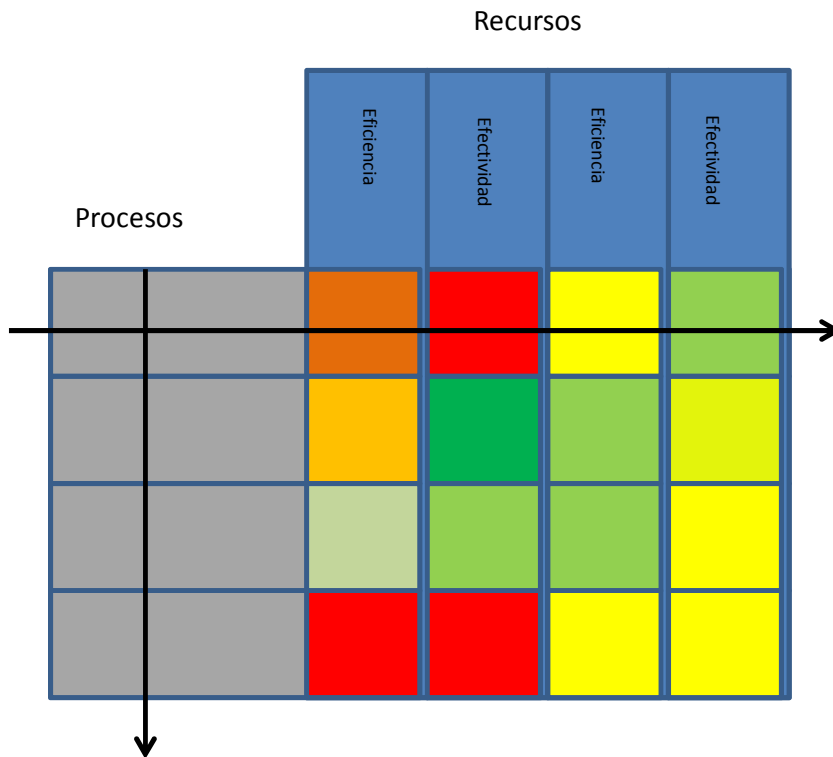


Figura 34: Tablero de procesos tecnológicos y recursos

### 3.3.1 Diseño del Tablero de Procesos Tecnológicos

El Tablero de Control de Procesos Tecnológicos (TPT) es una herramienta que permite al estratega identificar el estado de los procesos de las tecnologías de información y comunicaciones de la organización desde la percepción del alto directivo teniendo como parámetros la eficiencia y la efectividad. Los valores generados son comparados con una línea base (75% de la mejor práctica) y con la mejor práctica (100%), permitiendo al estratega que realiza el análisis visualizar las distancias hasta una línea base y la mejor práctica.

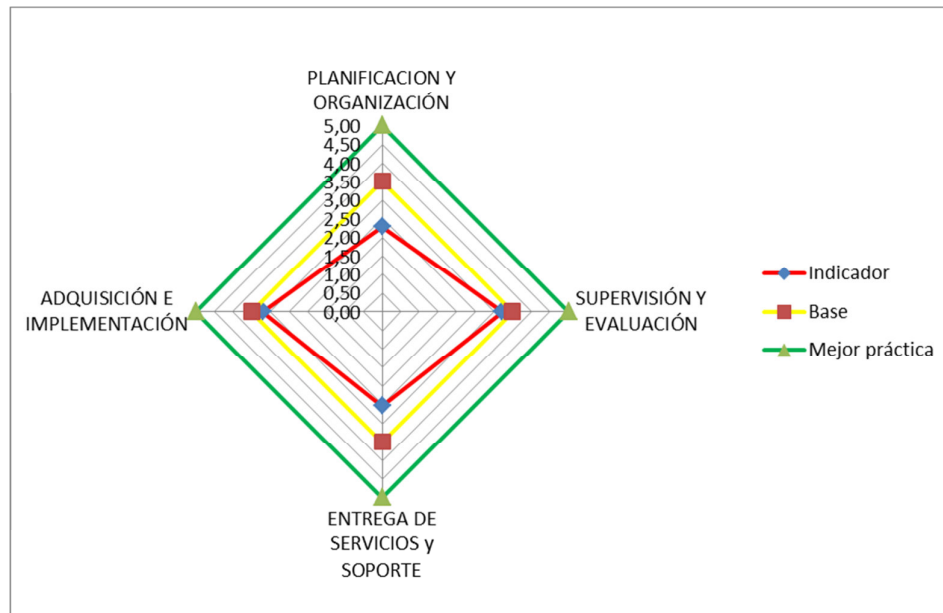


Figura 35: Estado de los procesos tecnológicos

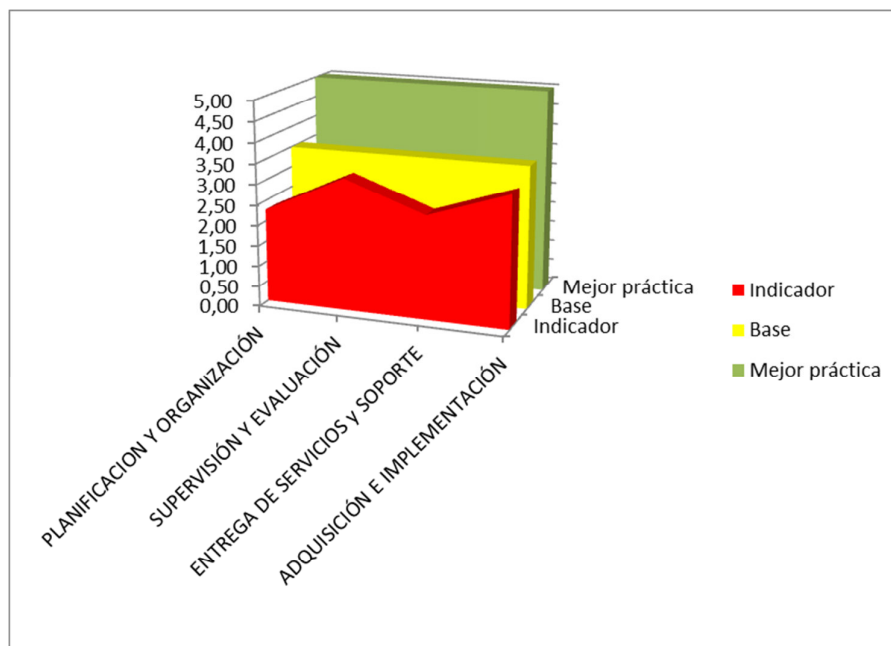


Figura 36: Segunda visión de los estados de procesos tecnológicos

La Figura 36 indica otra forma de presentar al estrategia que realiza el análisis el estado de los procesos tecnológicos en la organización.






<b>Procesos</b>		<b>SITUACION ACTUAL</b>	
		<b>Indicador</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PO	PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN	 2,28	45,58%
ME	SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN	 3,22	64,38%
DS	ENTREGA DE SERVICIOS y SOPORTE	 2,52	50,42%
AI	ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN	 3,20	63,93%
<b>Tablero de control de las TICS</b>		 <b>2,80</b>	<b>56%</b>

Figura 37: Tablero de procesos tecnológicos en la organización

La Figura 37 indica la relación de cada proceso tecnológico con la eficiencia y efectividad de los recursos organizacionales, esta herramienta nos permite observar:

- Que tan eficiente y efectivo es el Proceso de Planificación y Organización de las tecnologías de información y comunicaciones;
- Que tan eficiente y efectivo es el Proceso de Supervisión y Evaluación de las tecnologías de información y comunicaciones;
- Que tan eficiente y efectivo es el Proceso de Entrega de Servicios y Soporte de las tecnologías de información y comunicaciones; y,
- Que tan eficiente y efectivo es el Proceso de Adquisición e Implementación de las tecnologías de información y comunicaciones.

### 3.3.2 Tablero de Procesos Tecnológicos por Recursos

El detalle del TPT, permite desagregar el indicador en los recursos tecnológicos, obteniendo de esta manera el Tablero de Procesos Tecnológicos por Recursos (TPTR).



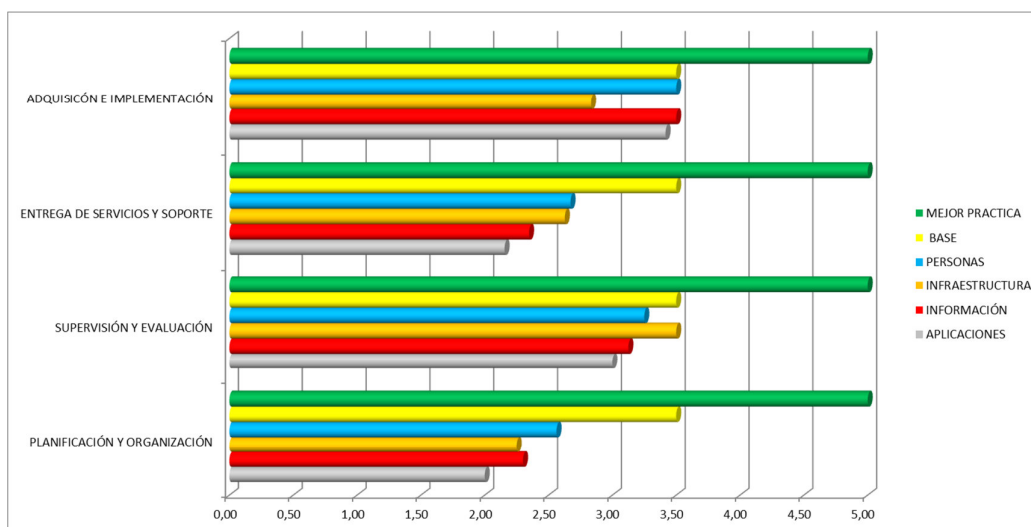


Figura 38: Comparación de recursos del tablero de procesos tecnológicos por recursos

El TPTR permite realizar un análisis de cada recurso del proceso comparado con la base (75% de la mejor práctica) y la mejor práctica tecnológica.

PROCESOS	RECURSOS			
	APLICACIONES	INFORMACIÓN	INFRAESTRUCTURA	PERSONAS
2,28 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN	2,00	2,30	2,25	2,56
3,22 SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN	3,00	3,13	3,50	3,25
2,52 ENTREGA DE SERVICIOS Y SOPORTE	2,16	2,35	2,63	2,67
3,20 ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN	3,42	3,50	2,83	3,50

Figura 39: Tablero de procesos tecnológicos por recursos

El Tablero de Procesos Tecnológicos por recurso genera la posibilidad de realizar un análisis a mayor profundidad y determinar lo siguiente:

- **Proceso de Planificación y Organización**
  - Que tan eficientes y efectivas son las aplicaciones en el proceso de planificación y organización;
  - Que tan eficiente y efectiva es la información en el proceso de planificación y organización;

- Que tan eficiente y efectiva es la infraestructura en el proceso de planificación y organización; y,
- Que tan eficientes y efectivas son las personas en el proceso de planificación y organización.
- **Proceso de Supervisión y Evaluación**
  - Que tan eficientes y efectivas son las aplicaciones en el proceso de supervisión y evaluación;
  - Que tan eficiente y efectiva es la información en el proceso de supervisión y evaluación;
  - Que tan eficiente y efectiva es la infraestructura en el proceso de supervisión y evaluación; y,
  - Que tan eficientes y efectivas son las personas en el proceso de supervisión y evaluación.
- **Proceso de Entrega de Servicios y Soporte**
  - Que tan eficientes y efectivas son las aplicaciones en el proceso de entrega de servicios y soporte;
  - Que tan eficiente y efectiva es la información en el proceso de entrega de servicios y soporte;
  - Que tan eficiente y efectiva es la infraestructura en el proceso de entrega de servicios y soporte; y,
  - Que tan eficientes y efectivas son las personas en el proceso de entrega de servicios y soporte.
- **Proceso de Adquisición e Implementación**
  - Que tan eficientes y efectivas son las aplicaciones en el proceso de adquisición e implementación;
  - Que tan eficiente y efectiva es la información en el proceso de adquisición e implementación;
  - Que tan eficiente y efectiva es la infraestructura en el proceso de adquisición e implementación; y,
  - Que tan eficientes y efectivas son las personas en el proceso de adquisición e implementación.

### 3.3.3 Los procesos tecnológicos

Los procesos tecnológicos de planificación y organización; supervisión y evaluación; entrega de servicios y soporte; y, adquisición e implementación, deben recibir una valoración del estrategia en función de eficiencia y efectividad de cada recurso tecnológico, como se indica en la Figura 40.

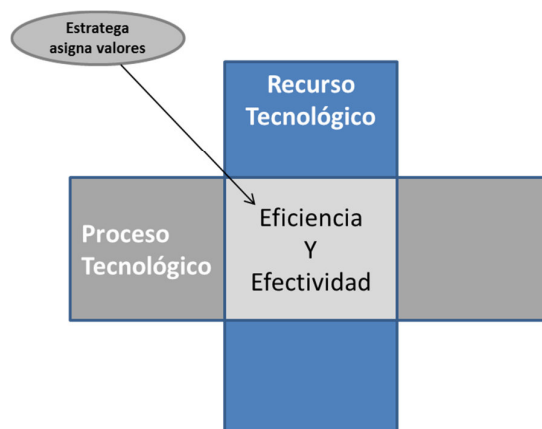


Figura 40: Valoración de eficiencia y efectividad

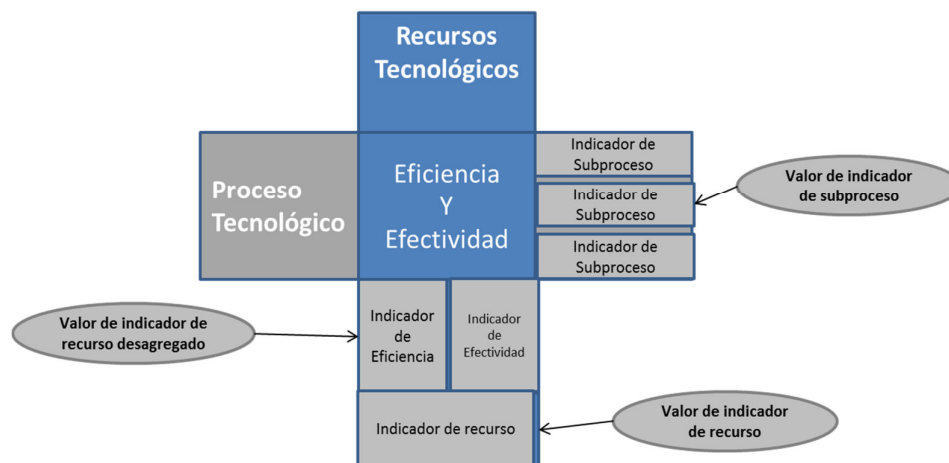
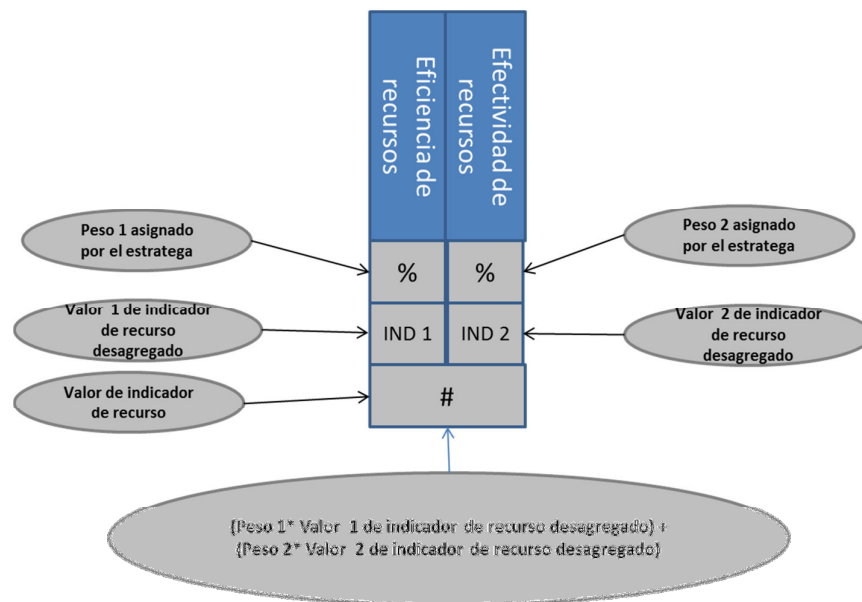


Figura 41: Generación de indicadores de los procesos tecnológicos

La valoración de eficiencia y efectividad dada por el estrategia a cada subproceso del proceso tecnológico genera los siguientes indicadores de acuerdo a la Figura 41:

- Indicador de subproceso.- Valor obtenido por el promedio (valor característico de los recursos) de los datos ingresados por el estrategia de su percepción de eficiencia y efectividad de cada subproceso.
- Indicador de recurso desagregado eficiencia.- Valor obtenido por el promedio (valor característico) de los datos ingresados por el estrategia de su percepción de eficiencia del recurso en el proceso.
- Indicador de recurso desagregado efectividad.- Valor obtenido por el promedio (valor característico) de los datos ingresados por el estrategia de su percepción de efectividad del recurso en el proceso.
- Indicador de recurso.- Valor obtenido por multiplicar el peso (porcentaje que asigna el estrategia a la eficiencia) por el indicador de recurso desagregado eficiencia más la multiplicación del peso (porcentaje que asigna el estrategia a la efectividad) por el indicador de recurso desagregado efectividad.



**Figura 42: Pesos para cálculo de indicador**

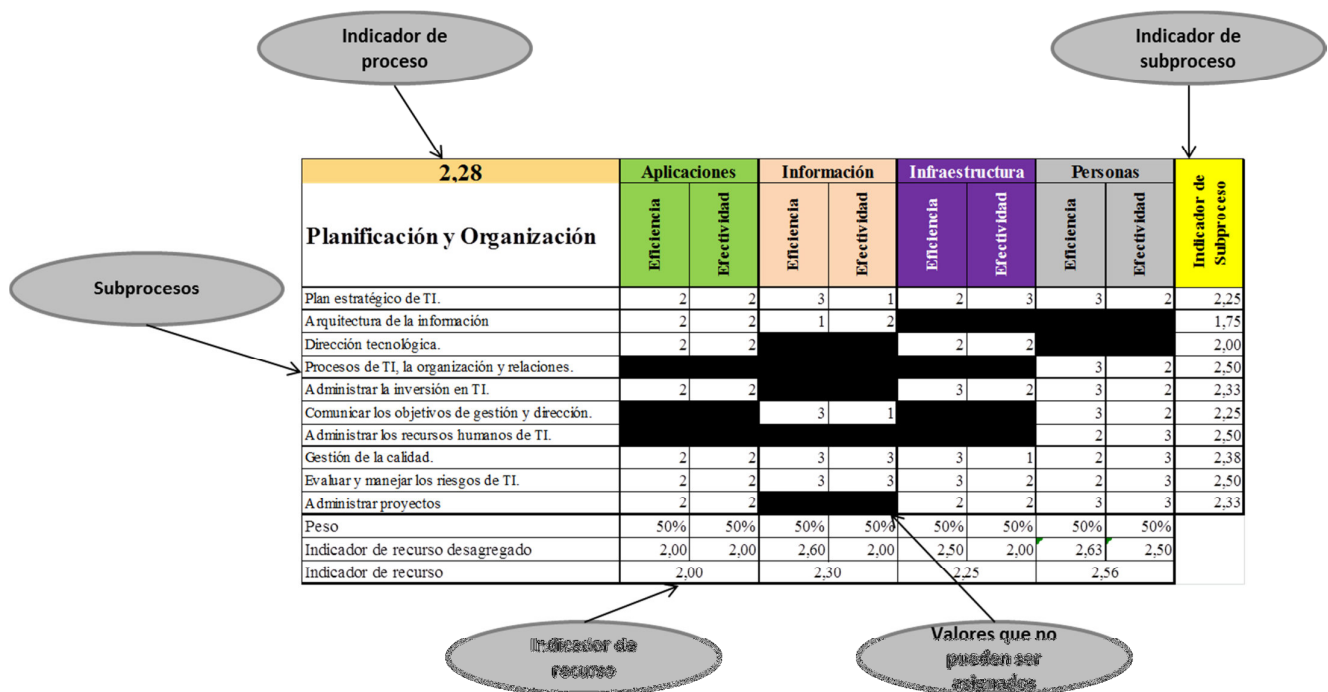
El estrategia tiene la posibilidad de asignar diferentes pesos a la eficiencia y a la efectividad de los recursos, estos pesos se definen en función de la multiplicación del indicador de recurso desagregado y el valor porcentual del peso, de acuerdo a lo

descrito en la Figura 42, la regla para definir los pesos indica que la sumatoria del porcentaje de cada peso no debe ser mayor al 100%.

**3.3.3.1 Matriz de Valoración de Procesos de Planificación y Organización**

El TCTR se genera a partir de la valoración de los procesos, el primer proceso en ser valorado es de planificación y organización.

Para realizar el proceso de valoración, se utiliza la “Matriz de Valoración de Procesos de Planificación y Organización” (MVPPO).



**Figura 43: Matriz de valoración del proceso de planificación y organización**

La MVPPO de acuerdo con la Figura 43, está compuesta por:

- Subprocesos: Definidos como:
  - Plan estratégico de TI; Arquitectura de la información; Dirección tecnológica; Procesos de TI, la organización y relaciones; Administrar la inversión en TI; Comunicar los objetivos de gestión y dirección; Administrar los recursos humanos de TI; Gestión de la calidad; Evaluar y manejar los riesgos de TI; y, Administrar proyectos.
- Recursos tecnológicos: Definidos como aplicaciones; Información; Infraestructura; y, Personas.
- Indicador de subproceso: El valor característico (promedio) de los valores de eficiencia y efectividad datos por el estrategia que realiza el análisis a cada recurso.
- Indicador de recurso: Valor obtenido de acuerdo a los pesos y valores dados por el estrategia que realiza el análisis, de acuerdo a la Figura 43.

Los valores que debe ingresar el estratega en la MVPPO de acuerdo a su análisis, son guiados en función de los siguientes criterios:

- Plan estratégico de TI:
  - Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas son para permitir la administración del valor de TI, la alineación de TI con el negocio y la administración del portafolio de TI.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es para conocer la administración del valor de TI, la alineación de TI con el negocio y la administración del portafolio de TI.
  - La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es para la administración del valor de TI, la alineación de TI con el negocio y la administración del portafolio de TI.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son para la administración del valor de TI, la alineación de TI con el negocio y la administración del portafolio de TI.

- Arquitectura de la información:
  - Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas son generar el modelo de arquitectura de información empresarial de manera íntegra y segura.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es para generar el modelo de arquitectura de información empresarial de manera íntegra y segura.
- Dirección tecnológica:
  - Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas son para seguir estándares tecnológicos de acuerdo al plan de infraestructura y con una dirección tecnológica alineada al negocio.
  - La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es para seguir estándares tecnológicos de acuerdo al plan de infraestructura y con una dirección tecnológica alineada al negocio.
- Procesos de TI, la organización y relaciones:
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son para el establecimiento de responsabilidades, roles y calidad de acuerdo a la estructura organizacional y la ubicación organizacional de la función de TI.
- Administrar la inversión en TI:
  - Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas son de acuerdo a una administración de costos de TI, beneficios organizacionales y definición de prioridades dentro del presupuesto.
  - La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es de acuerdo a una administración de costos de TI, beneficios organizacionales y definición de prioridades dentro del presupuesto.
- Comunicar los objetivos de gestión y dirección:
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es para comunicar los objetivos y la dirección de TI, la administración de políticas de TI y el riesgo corporativo y marco de referencia de control interno de TI.

- Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son para comunicar los objetivos y la dirección de TI, la administración de políticas de TI y el riesgo corporativo y marco de referencia de control interno de TI.
- Administrar los recursos humanos de TI:
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son de acuerdo a la asignación de roles, dependencia sobre los individuos y evaluación de desempeño.
- Gestión de calidad:
  - Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas son para seguir estándares y prácticas de calidad, tener un enfoque al cliente y ser medidas y monitoreadas.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es para seguir estándares y prácticas de calidad, tener un enfoque al cliente y ser medida y monitoreada.
  - La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es seguir estándares y prácticas de calidad, tener un enfoque al cliente y ser medida y monitoreada.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son para seguir estándares y prácticas de calidad, tener un enfoque al cliente y ser medidas y monitoreadas.
- Evaluar y manejar los riesgos:
  - Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas en una evaluación de riesgos de TI, respuestas a los riesgos y se encuentran en un marco de administración de riesgos.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es para una evaluación de riesgos de TI, respuestas a los riesgos y se encuentran en un marco de administración de riesgos.
  - La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es para una evaluación de riesgos de TI, respuestas a los riesgos y se encuentran en un marco de administración de riesgos.



- Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas para una evaluación de riesgos de TI, respuestas a los riesgos y se encuentran en un marco de administración de riesgos.
- Administrar proyectos:
  - Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas en un marco de trabajo para la administración de programas, plan de calidad del proyecto y cierre del proyecto.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es para aportar a un marco de trabajo para la administración de programas, plan de calidad del proyecto y cierre del proyecto.
  - La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es en un marco de trabajo para la administración de programas, plan de calidad del proyecto y cierre del proyecto.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son en un marco de trabajo para la administración de programas, plan de calidad del proyecto y cierre del proyecto.

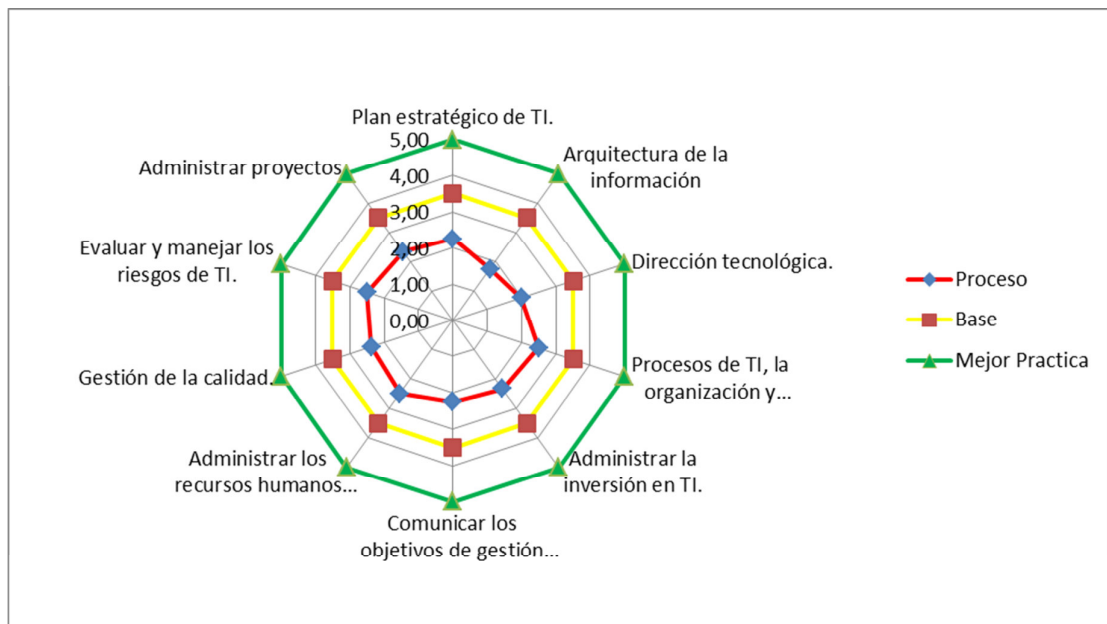


Figura 44: capacidad de análisis de la MVPPPO

La información ingresada en la MVPPO por el estrategia que realiza el análisis propone una herramienta de soporte a toma de decisiones identificado el estado de los subprocesos frente a la base de la mejor práctica (75% de la mejor práctica) y la mejor práctica, de acuerdo a lo indicado en la Figura 44.

### 3.3.3.2 Matriz de Valoración de Procesos de Supervisión y Evaluación

El TCTR se genera a partir de la valoración de los procesos, el segundo proceso en ser valorado es de supervisión y evaluación. Para realizar el proceso de valoración, se utiliza la “Matriz de Valoración de Procesos de Supervisión y Evaluación” (MVPSE).

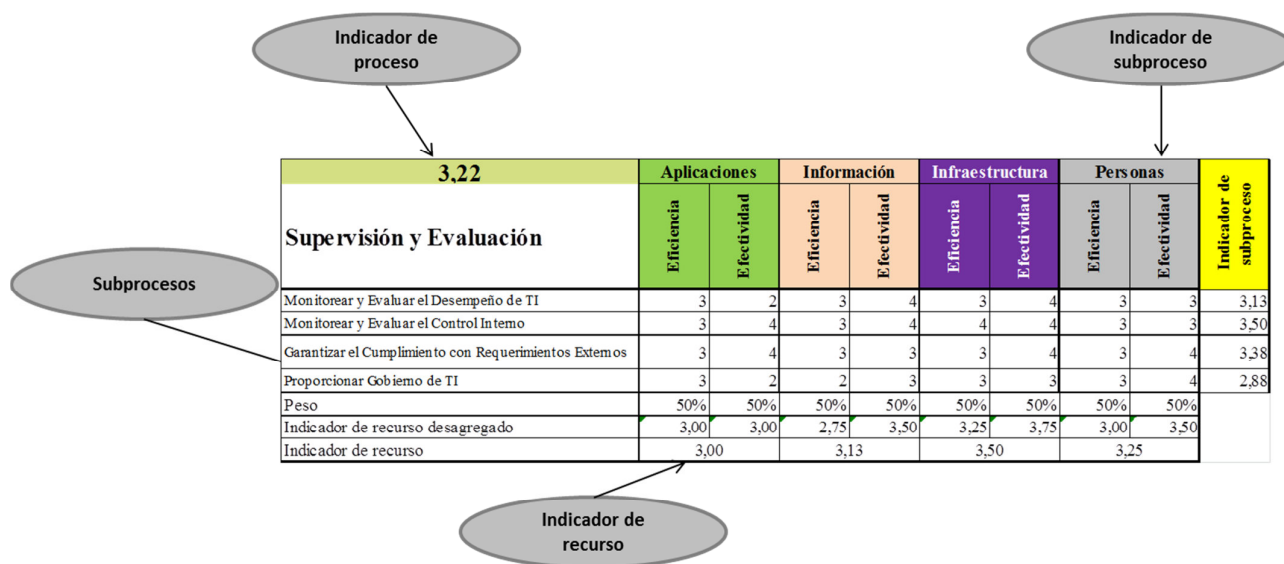


Figura 45: Matriz de valoración de procesos de supervisión y evaluación

La MVPSE de acuerdo con la Figura 45, está compuesta por:

- Subprocesos: Monitorear y evaluar el desempeño de TI; Monitorear y evaluar el control interno; Garantizar el cumplimiento con requerimientos externos; y, proporcionar gobierno de TI.
- Recursos tecnológicos: Aplicaciones; Información; Infraestructura; y, Personas.
- Indicador de subproceso: El valor característico (promedio) de los valores de eficiencia y efectividad datos por el estrategia que realiza el análisis a cada recurso.
- Indicador de recurso: Valor obtenido de acuerdo a los pesos y valores dados por el estrategia que realiza el análisis, de acuerdo a la Figura 45.

Los valores que debe ingresar el estrategia en la MVPSE de acuerdo a su análisis, son guiados en función de los siguientes criterios:

- Monitorear y evaluar el desempeño de TI:
  - Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas son respecto a la definición y recolección de datos de monitoreo, evaluación de desempeño y reporte al consejo directivo y altos ejecutivos.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto a la definición y recolección de datos de monitoreo, evaluación de desempeño y reporte al consejo directivo y altos ejecutivos.
  - La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es respecto a la definición y recolección de datos de monitoreo, evaluación de desempeño y reporte al consejo directivo y altos ejecutivos.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a la definición y recolección de datos de monitoreo, evaluación de desempeño y reporte al consejo directivo y altos ejecutivos.
- Monitorear y evaluar el control interno:

- Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas son respecto al monitoreo del marco de trabajo del control interno, control de la autoevaluación y acciones correctivas.
- La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto al monitoreo del marco de trabajo del control interno, control de la autoevaluación y acciones correctivas.
- La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es respecto al monitoreo del marco de trabajo del control interno, control de la autoevaluación y acciones correctivas.
- Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto al monitoreo del marco de trabajo del control interno, control de la autoevaluación y acciones correctivas.
- Garantizar el cumplimiento con requerimientos externos:
  - Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas son respecto a requerimientos de las leyes, regulaciones y cumplimientos contractuales, evaluación del cumplimiento con requerimientos externos y aseguramiento positivo del cumplimiento.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto a requerimientos de las leyes, regulaciones y cumplimientos contractuales, evaluación del cumplimiento con requerimientos externos y aseguramiento positivo del cumplimiento.
  - La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es respecto a requerimientos de las leyes, regulaciones y cumplimientos contractuales, evaluación del cumplimiento con requerimientos externos y aseguramiento positivo del cumplimiento.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a requerimientos de las leyes, regulaciones y cumplimientos contractuales, evaluación del cumplimiento con requerimientos externos y aseguramiento positivo del cumplimiento.
- Proporcionar Gobierno de TI:

- Las aplicaciones diseñadas que tan eficientes y efectivas son respecto al alineamiento estratégico, entrega de valor y administración de riesgos.
- La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto al alineamiento estratégico, entrega de valor y administración de riesgos.
- La infraestructura diseñada que tan eficiente y efectiva es respecto al alineamiento estratégico, entrega de valor y administración de riesgos.
- Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto al alineamiento estratégico, entrega de valor y administración de riesgos.

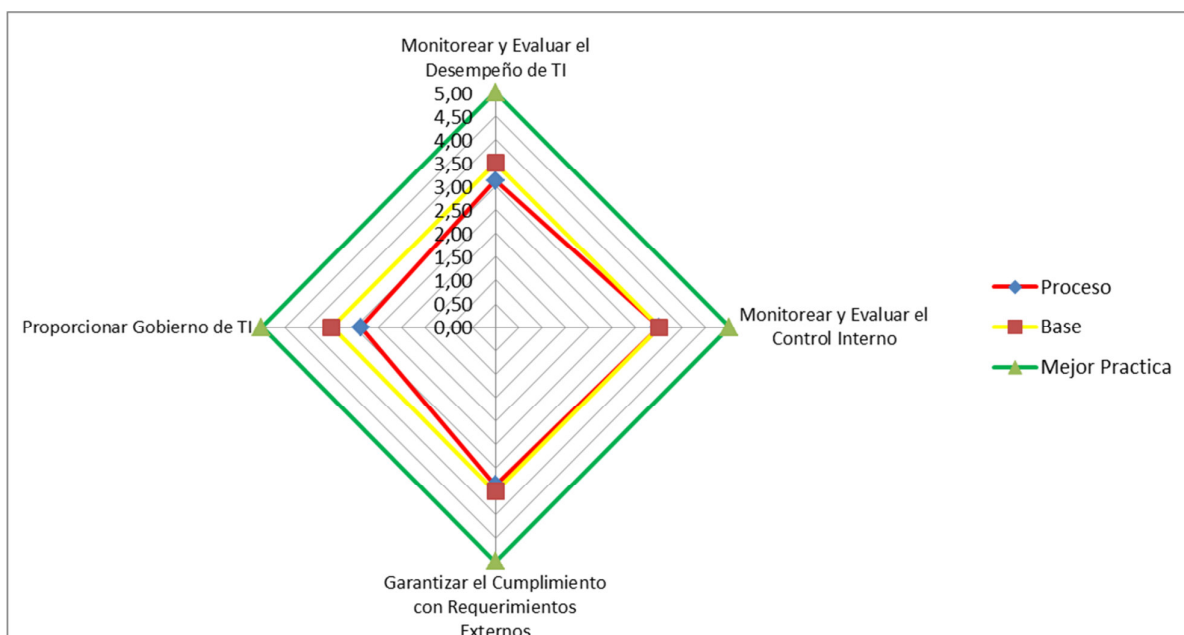


Figura 46: Capacidad de análisis de la MVPSE

La información ingresada en la MVPSE por el estrategia que realiza el análisis genera una herramienta de soporte a toma de decisiones identificado el estado de los subprocesos frente a la base de la mejor práctica (75% de la mejor práctica) y la mejor práctica, de acuerdo a lo indicado en la Figura 46.

### 3.3.3.3 Matriz de Valoración de Procesos de Entrega de Servicios y Soporte

El TCTR se genera a partir de la valoración de los procesos, el tercer proceso en ser valorado es de servicios y soporte.

Para realizar el proceso de valoración, se utiliza la “Matriz de Valoración de Procesos de Servicios y Soporte” (MVPSS).

Entrega de Servicios y Soporte		Aplicaciones		Información		Infraestructura		Personas		Indicador de subproceso	
		Eficiencia	Efectividad	Eficiencia	Efectividad	Eficiencia	Efectividad	Eficiencia	Efectividad		
Subprocesos	Indicador de proceso	2,52									
Definir y Administrar los Niveles de Servicio		2	2	3	1	2	3	3	2	2,25	
Administrar los Servicios de Terceros		2	2	1	2	2	2	3	1	1,88	
Administrar el Desempeño y la Capacidad		2	2			2	2			2,00	
Garantizar la Continuidad del Servicio		2	2	2	2	3	2	3	2	2,25	
Garantizar la Seguridad de los Sistemas		2	2	3	3	3	2	3	2	2,50	
Identificar y Asignar Costos		3		3		3		3		3,00	
Educar y Entrenar a los Usuarios								3	3	3,00	
Administrar la Mesa de Servicio y los Incidentes		3	3					3	3	3,00	
Administrar la Configuración		2	2	3	2	3	3	3	3	2,63	
Administración de Problemas		2	2	3	3	3	3	3	3	2,75	
Administración de centro de procesamiento				2	2	3	3			2,50	
Administración de operaciones		2	2	2	3	3	3	2	3	2,50	
Peso		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%		
Indicador de recurso desagregado		2,20	2,11	2,44	2,25	2,70	2,56	2,90	2,44		
Indicador de recurso		2,16		2,35		2,63		2,67			

Figura 47: Matriz de valoración de procesos de entrega de servicios y soporte

La MVPSS de acuerdo con la Figura 47, está compuesta por:

- Subprocesos: Definir y administrar los niveles de servicio; Administrar los servicios de terceros; Administrar el desempeño y la capacidad; Garantizar la continuidad del servicio; Garantizar la seguridad de los sistemas; Identificar y asignar costos; Educar y entrenar a los usuarios; Administrar la mesa de servicio y los incidentes; Administrar la configuración; Administración de

problemas; Administración de centro de procesamiento; y, Administración de operaciones.

- Recursos tecnológicos: Aplicaciones; Información; Infraestructura; y, Personas.
- Indicador de subproceso: El valor característico (promedio) de los valores de eficiencia y efectividad datos por el estrategia que realiza el análisis a cada recurso.
- Indicador de recurso: Valor obtenido de acuerdo a los pesos y valores dados por el estrategia que realiza el análisis, de acuerdo a la Figura 47.

Los valores que debe ingresar el estrategia en la MVPSS de acuerdo a su análisis, son guiados en función de los siguientes criterios:

- Definir y administrar los niveles de servicio:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto a la definición y recolección de datos de monitoreo, evaluación de desempeño y reporte al consejo directivo y altos ejecutivos.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto a la definición de servicios, acuerdos de niveles de servicio y acuerdos de niveles de operación.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a la definición de servicios, acuerdos de niveles de servicio y acuerdos de niveles de operación.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a la definición de servicios, acuerdos de niveles de servicio y acuerdos de niveles de operación.
- Administrar los servicios de terceros:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto a la gestión de relación con proveedores, administración de riesgos del proveedor y monitoreo del desempeño del proveedor.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto a la gestión de relación con proveedores, administración de riesgos del proveedor y monitoreo del desempeño del proveedor.

- La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a la gestión de relación con proveedores, administración de riesgos del proveedor y monitoreo del desempeño del proveedor.
- Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a la gestión de relación con proveedores, administración de riesgos del proveedor y monitoreo del desempeño del proveedor.
- Administrar el desempeño y la capacidad:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto a la capacidad y desempeño actual, capacidad y desempeño futuro y disponibilidad de recursos de TI.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a la capacidad y desempeño actual, capacidad y desempeño futuro y disponibilidad de recursos de TI.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a la capacidad y desempeño actual, capacidad y desempeño futuro y disponibilidad de recursos de TI.
- Garantizar la continuidad del servicio:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto a garantizar la recuperación y reanudación de servicios de TI.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto a planes de continuidad de TI y pruebas del plan de continuidad de TI.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a garantizar la recuperación y reanudación de servicios de TI.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a garantizar la recuperación y reanudación de servicios de TI.
- Garantizar la seguridad de los sistemas:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto a la protección de la tecnología de seguridad.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto la administración de la seguridad de TI.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a la protección de la tecnología de seguridad.



- Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a la protección de la tecnología de seguridad.
- Identificar y asignar costos:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes son respecto a los servicios brindados.
  - La información disponible que tan eficiente es respecto a la definición de servicios, contabilización de TI y modelación de costos y cargos.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente es respecto a a los servicios brindados.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes son respecto a la definición de servicios, contabilización de TI y modelación de costos y cargos.
- Educar y entrenar a los usuarios
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a identificar las necesidades de entrenamiento y educación, impartir entrenamiento y educación y evaluar el entrenamiento y la educación.
- Administrar la mesa de servicio y los incidentes:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto a consultas de clientes, escalamiento de incidentes y cierre de incidentes.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a consultas de clientes, escalamiento de incidentes y cierre de incidentes.
- Administrar la configuración:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto al establecimiento de una línea base, mantenimiento y revisión de la configuración de aplicaciones.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto al establecimiento de una línea base, mantenimiento y revisión de la configuración de aplicaciones.

- La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto al establecimiento de una línea base, mantenimiento y revisión de la configuración de aplicaciones.
- Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto al establecimiento de una línea base, mantenimiento y revisión de la configuración de aplicaciones.
- Administración de problemas:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto a la identificación y clasificación, rastreo y resolución y cierre de problemas.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto a la identificación y clasificación, rastreo y resolución y cierre de problemas.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a la identificación y clasificación, rastreo y resolución y cierre de problemas.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a la identificación y clasificación, rastreo y resolución y cierre de problemas.
- Administración de centro de procesamiento:
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto los datos, ambiente físico y seguridad del centro de procesamiento.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto los datos, ambiente físico y seguridad del centro de procesamiento.
- Administración de operaciones:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto al monitoreo de la infraestructura de TI.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto a procedimientos e instrucciones de operación, monitoreo de la infraestructura de TI y mantenimiento preventivo de hardware.

- La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a procedimientos e instrucciones de operación y, monitoreo de la infraestructura de TI.
- Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a procedimientos e instrucciones de operación, monitoreo de la infraestructura de TI y mantenimiento preventivo de hardware.

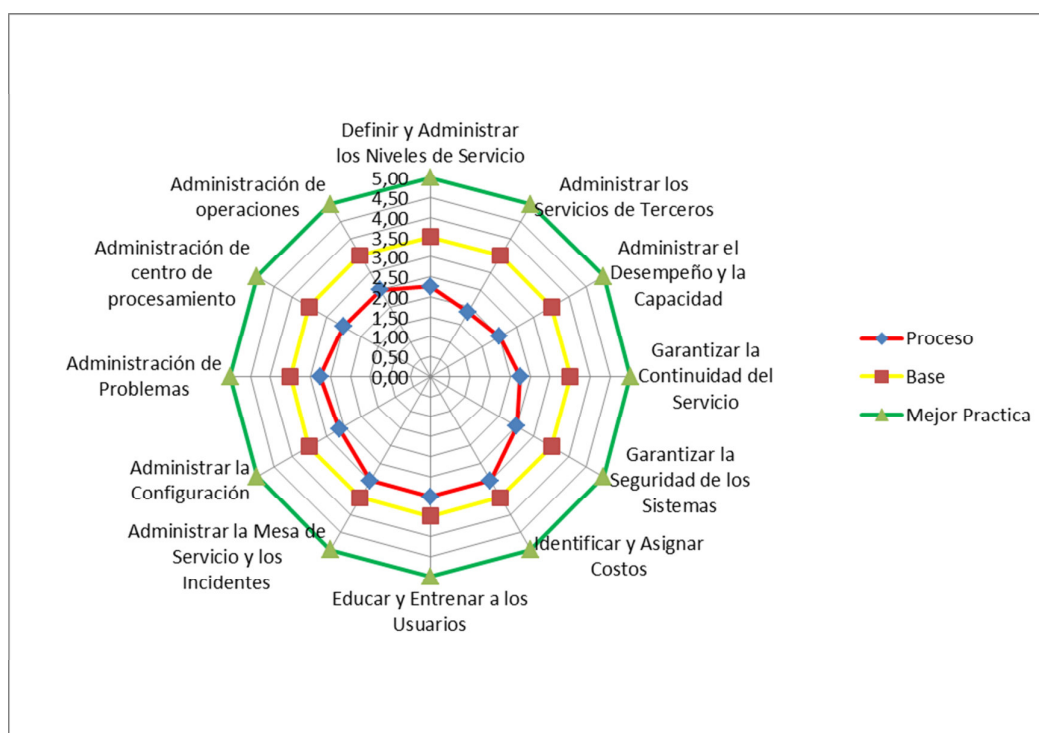


Figura 48: Capacidad de análisis de la MVPSS

La información ingresada en la MVPSS por el estrategia que realiza el análisis genera una herramienta de soporte a toma de decisiones identificado el estado de los subprocesos frente a la base de la mejor práctica (75% de la mejor práctica) y la mejor práctica, de acuerdo a lo indicado en la Figura 48.

### 3.3.3.4 Matriz de Valoración de Procesos de Adquisición e Implementación

El TCTR se genera a partir de la valoración de los procesos, el cuarto proceso en ser valorado es de adquisición e implementación.

Para realizar el proceso de valoración, se utiliza la “Matriz de Valoración de Procesos de Adquisición e Implementación” (MVPAI).

3,20	Aplicaciones		Información		Infraestructura		Personas		Indicador de subproceso
	Eficiencia	Efectividad	Eficiencia	Efectividad	Eficiencia	Efectividad	Eficiencia	Efectividad	
<b>Adquisición e Implementación</b>									
Identificar Soluciones Automatizadas	4	4			2	3			3,25
Adquirir y Mantener Software Aplicativo	4	4							4,00
Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica					2	2			2,00
Facilitar la Operación y el Uso	2	4			3	2	3	4	3,00
Adquirir Recursos de TI	3	4	3	4	3	3	3	4	3,38
Administrar Cambios	3	4	3	4	3	4	3	4	3,50
Instalar y Acreditar Soluciones y Cambios	2	3	3	4	3	4	4	3	3,25
Peso	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	
Indicador de recurso desagregado	3,00	3,83	3,00	4,00	2,67	3,00	3,00	4,00	
Indicador de recurso	3,42		3,50		2,83		3,50		

Figura 49: Matriz de valoración de procesos de adquisición e implementación

La MVPAI de acuerdo con la Figura 49, está compuesta por:

- Subprocesos: Identificar soluciones automatizadas; Adquirir y mantener software aplicativo; Adquirir y mantener infraestructura tecnológica; Facilitar la operación y el uso; Adquirir recursos de TI; Administrar cambios; e, Instalar y acreditar soluciones y cambios.
- Recursos tecnológicos: Aplicaciones; Información; Infraestructura; y, Personas.

- Indicador de subproceso: El valor característico (promedio) de los valores de eficiencia y efectividad dados por el estrategia que realiza el análisis a cada recurso.
- Indicador de recurso: Valor obtenido de acuerdo a los pesos y valores dados por el estrategia que realiza el análisis, de acuerdo a la Figura 38.

Los valores que debe ingresar el estrategia en la MVPAI de acuerdo a su análisis, son guiados en función de los siguientes criterios:

- Identificar soluciones automatizadas:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto al cumplimiento de los requerimientos técnicos y funcionales del negocio.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto al cumplimiento de los requerimientos técnicos y funcionales del negocio, análisis de riesgos y cursos de acción alternativos.
- Adquirir y mantener software aplicativo:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto la posibilidad de controlar y auditar aplicaciones, actualizaciones importantes y documentación de diseño.
- Adquirir y mantener infraestructura tecnológica:
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a la protección y disponibilidad, ejecución en ambientes de prueba y concordancia con el plan de adquisiciones.
- Facilitar la operación y el uso:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto al plan de soluciones de operación, transferencia de conocimientos al personal de operaciones y soporte y transferencia de conocimientos a la gerencia del negocio.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva son respecto al plan de soluciones de operación, transferencia de conocimientos al personal de operaciones y soporte y transferencia de conocimientos a la gerencia del negocio.

- Adquirir recursos de TI:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto a la selección de proveedores, administración de contratos con proveedores y control de adquisiciones.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto a la selección de proveedores, administración de contratos con proveedores y control de adquisiciones.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a la selección de proveedores, administración de contratos con proveedores y control de adquisiciones.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a la selección de proveedores, administración de contratos con proveedores y control de adquisiciones.
- Administrar cambios:
  - Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto al cumplimiento de estándares y procedimientos de cambio, evaluación de impacto, priorización y autorización y cierre y documentación del cambio.
  - La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto al cumplimiento de estándares y procedimientos de cambio, evaluación de impacto, priorización y autorización y cierre y documentación del cambio.
  - La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto al cumplimiento de estándares y procedimientos de cambio, evaluación de impacto, priorización y autorización y cierre y documentación del cambio.
  - Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto a al cumplimiento de estándares y procedimientos de cambio, evaluación de impacto, priorización y autorización y cierre y documentación del cambio.
- Instalar y acreditar soluciones y cambios:

- Las aplicaciones adquiridas que tan eficientes y efectivas son respecto a seguir un plan de implantación en ambientes de prueba y con aceptación de final.
- La información disponible que tan eficiente y efectiva es respecto planes de implantación en ambientes de prueba y con aceptación de final.
- La infraestructura adquirida que tan eficiente y efectiva es respecto a seguir un plan de implantación en ambientes de prueba y con aceptación de final
- Las personas asignadas al proceso que tan eficientes y efectivas son respecto planes de implantación en ambientes de prueba y con aceptación de final.

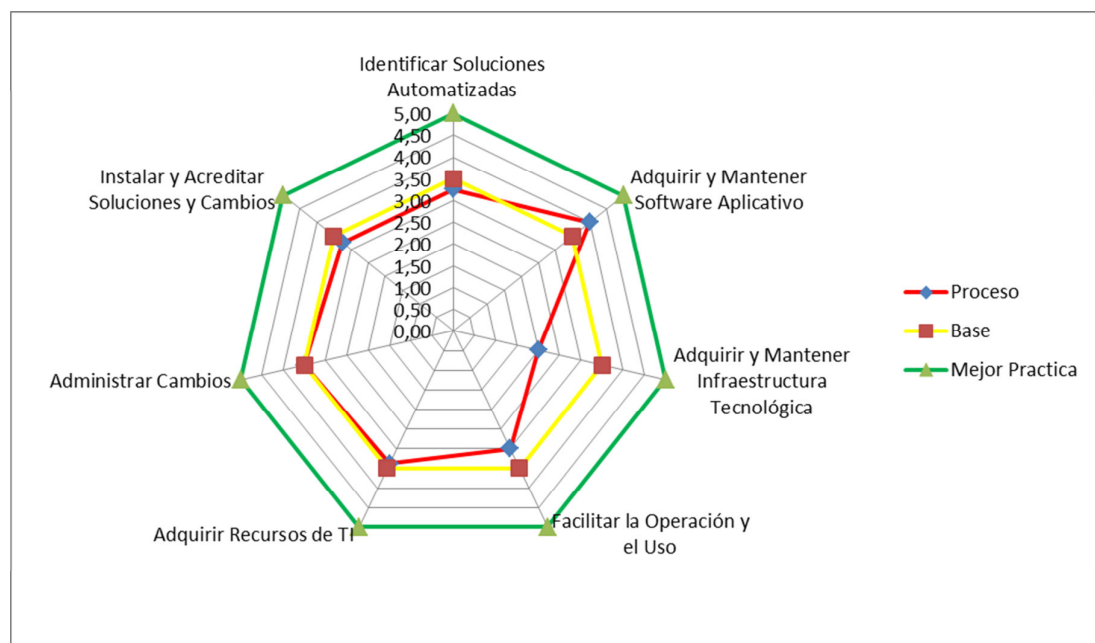


Figura 50: Capacidad de análisis de MVPAI

La información ingresada en la MVPAI por el estratega que realiza el análisis genera una herramienta de soporte a toma de decisiones identificado el estado de los

subprocesos frente a la base de la mejor práctica (75% de la mejor práctica) y la mejor práctica, de acuerdo a lo indicado en la Figura 50.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La estrategia ha existido desde que la humanidad tiene la capacidad de decidir entre varias alternativas para lograr un objetivo futuro. La estrategia buscan interrelacionar y balancear los fines perseguidos con los medios disponibles, sustentando sus decisiones en la información que el estratega tiene a disposición.
2. La adecuada gestión de la información en una organización proporciona herramientas de inteligencia de negocios e inteligencia competitiva, brindando de este modo instrumentos que soportan la toma de decisiones para que el estratega pueda diseñar alternativas para alcanzar un crecimiento sostenible y rentable de la organización.
3. Muchas organizaciones basan su crecimiento y madurez en la implementación de nuevas tecnologías, evitando de este modo un declive y manteniendo su posicionamiento en el mercado. En la mayoría de los casos, esta ventaja competitiva es dada por la utilización de estrategias de innovación tecnológica, con lo que se posiciona a la tecnología como un proceso asesor de la alta dirección.
4. La utilización de la innovación tecnológica como ventaja competitiva, separa el gobierno de la tecnología de la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones; ocasionando que el gobierno de la tecnología sea un proceso asesor y la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones se conviertan en procesos de apoyo en la organización.
5. Algunos directivos empresariales basan sus estrategias relacionadas a innovación estratégica en informes de expertos tecnológicos, sin conocer la contribución de la tecnología a la estrategia organizacional y una percepción

de la ejecución de los procesos tecnológicos, realizando inversiones que en ocasiones no agregan el valor esperado al negocio.

6. Sin importar el tamaño de una organización, la globalización y circularización de conocimientos ocasionan que toda empresa utilice tecnologías en su diario accionar, estas van desde teléfonos celulares, tablet's, Excel hasta complejos sistemas de gestión y soporte a la toma de decisiones, en algunas ocasiones la tecnología es utilizada como una carta de presentación de la organización o moda y no como un soporte de gestión y menos aún como asesoría a la estrategia empresarial.
7. El modelo diseñado en la presente tesis presenta herramientas que soportan la toma de decisiones del estratega que analiza una organización, sin requerir conocimientos especializados en materia de tecnologías de información y comunicaciones, así:
  - La “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional”, proporciona elementos globales de la empresa, permitiendo valorar la actual estrategia empresarial y de ser el caso realizar los ajustes necesarios.
  - El “Tablero de Procesos Tecnológicos” proporciona al estratega que realiza el análisis herramientas que permitirán diseñar tácticas o estrategias para alcanzar los objetivos de la organización.
8. La “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional” no evalúa la estrategia organizacional pero proporciona al estratega una visión holística y detallada de la organización, permitiendo soportar la toma de decisiones en aspectos no únicamente relacionados con tecnologías de información y comunicaciones, sino más bien es aspectos estratégicos.
9. Un marco de referencia integrado ocasiona que la institución utilice estándares y genere conocimiento, para ello es importante el aporte

tecnológico para que este conocimiento sea parte integral de los procesos y no de los individuos.

10. La visión holística del gobierno de las tecnologías de información y comunicaciones, ocasionan que la información cruce por toda la organización cubriéndola de extremo a extremo, demandando una gestión particular de este activo organizacional.
11. Las partes interesadas de la organización están en constante relación a través del macro ambiente y microambiente, es necesario proporcionar información oportuna y confiable a las partes interesadas internas y externas, de manera que se eviten riesgos relacionados con datos errados y se incremente el valor de la organización.
12. El “Tablero de Procesos Tecnológicos” incluye los recursos organizacionales para la ejecución de los procesos tecnológicos, por lo que su impacto es visto desde la perspectiva de organización y no únicamente de tecnología.
13. Los objetivos del gobierno de las organizaciones deben ser aterrizados en metas del negocio y éstas en metas de TI, los procesos tecnológicos cruzan toda la organización y se orientan al cumplimiento de las metas de TI. Esta alineación estratégica logra la generación de valor para la organización.
14. Los proyectos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones deben gestionados de manera integral y no únicamente por gestores de TI, debido a que la información y la tecnología están presentes en todos los procesos organizacionales y sus impactos positivos o negativos influyen en las metas del negocio.
15. La eficiencia y la efectividad de una organización está atada a la eficiencia y efectividad de sus procesos y estos a la calidad de su información.

16. La venta competitiva de las empresas ecuatorianas depende de la eficiencia y efectividad de su producción y está, dependen directamente de la eficiencia y efectividad del gobierno y gestión tecnológica.
17. El mundo actual competitivo y cambiante requiere decisiones oportunas y efectivas del estratega, en este sentido es recomendable el uso adecuado de las tecnologías de información que esta de disposición como soporte a las acciones que debe tomar el estratega. Si el responsable de tomar decisiones en la organización no tiene el suficiente conocimiento tecnológico es recomendable disponer de una asesoría que le garantice un adecuado gobierno de TI.
18. En la actualidad están disponibles herramientas tecnológicas que sin mucha inversión y adecuadamente gestionadas, pueden brindar una inteligencia organizacional generando una ventaja competitiva para alcanzar un crecimiento sostenible y rentable de la organización. Es recomendable el uso de estas tecnologías que permiten un constante monitoreo del entorno organizacional y aportan a la estrategia.
19. La utilización de un marco único de referencia para la organización permite estandarizar los procesos, logrando eficiencia en los recursos, se recomienda la utilización del marco de referencia COBIT 5, ya que no solo contribuye al gobierno y gestión de TI sino que también permite la implementación de gestión de riesgos y calidad.
20. Es recomendable la utilización de la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional” cada vez que se finaliza el diseño de una estrategia empresarial o se controla su ejecución de la estrategia, con la finalidad de tener un mecanismo adicional de soporte a la toma de decisiones.

21. El recurso financiero es escaso en la mayoría de las organizaciones, por lo que es recomendable utilizar la “Tablero de Procesos Tecnológicos” antes de iniciar inversiones tecnológicas, con la finalidad de determinar puntos emergentes y estratégicos de inversión.
  
22. Es recomendable la utilización del “Tablero de Procesos Tecnológicos” con la finalidad de identificar posibles problemas en procesos no tecnológicos de la organización, debido a la relación estrecha de la tecnología con la organización.
  
23. La utilización de la “Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional” y del “Tablero de Procesos Tecnológicos” representan la implementación de una cultura sana de medición continua en la organización, contribuyendo de esta forma a una mejora continua y por ende apoyando la competitividad.

## REFERENCIAS

### 4.1 Tabla de Figuras

Figura 1. Evolución de la Estrategia.....	2
Figura 2. El proceso de toma de decisiones de la Unión Europea (Europea, 2008)....	9
Figura 3. Modelo Político para toma de decisiones, (Blogger, 2011) .....	11
Figura 4. Complejidad de la información y valor para la organización .....	12
Figura 5. La inteligencia competitiva y su impacto en la estrategia (Alberto, 2010).	13
Figura 6. Ciclo de vida de las organizaciones (i - Europa, 2007) .....	18
Figura 7. Puntos focales de la Evaluación Estratégica .....	19
Figura 8. Proceso de Gestión de Calidad (ISO, 2008).....	23
Figura 9. Enfoque del ciclo de vida en ITIL (Maat Consulting Ltd - Geoff Hamer, 2009) .....	24
Figura 10. Principios de COBIT 5 (ISACA, 2012) .....	29
Figura 11. Gestión de Recursos de TI.....	35
Figura 12. Procesos del Gobierno de TI .....	36
Figura 13. Modelo de cascada de objetivos .....	44
Figura 14. Entorno de las TIC's .....	47
Figura 15. Componentes de la estrategia organizacional utilizados.....	49
Figura 16. Componentes de los principios de gobierno de tecnologías de información y comunicaciones.....	52
Figura 17. Visión estratégica integral tecnológica .....	55
Figura 18. Mapa de ejecución de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional .....	56
Figura 19. Capacidad de análisis de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional .....	58
Figura 20. Primera herramienta de análisis de la contribución de la tecnología a la estrategia organizacional.....	59
Figura 21. Segunda herramienta de análisis de la contribución de la tecnología a la estrategia organizacional.....	59
Figura 22. Tercera herramienta de análisis de la contribución de la tecnología a la estrategia organizacional.....	60

Figura 23: Primera herramienta de análisis de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios. ....	61
Figura 24. Primera herramienta de análisis de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios. ....	62
Figura 25. Herramienta de análisis de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Desagregada.....	65
Figura 26. Herramienta de análisis de diagnóstico situacional .....	75
Figura 27. Herramienta de análisis de factores externos .....	75
Figura 28. Herramienta de análisis de factores internos .....	76
Figura 29. Herramienta del análisis prospectivo .....	77
Figura 30: Herramienta de análisis del direccionamiento estratégico .....	77
Figura 31. Herramienta de análisis del control estratégico.....	78
Ilustración 32. Herramienta de análisis de la planificación operativa. ....	78
Figura 33: Mapa de ejecución del Tablero de Procesos Tecnológicos.....	81
Figura 34: Tablero de procesos tecnológicos y recursos .....	82
Figura 35: Estado de los procesos tecnológicos.....	83
Figura 36: Segunda visión de los estados de procesos tecnológicos.....	83
Figura 37: Tablero de procesos tecnológicos en la organización.....	84
Figura 38: Comparación de recursos del tablero de procesos tecnológicos por recursos .....	85
Figura 39: Tablero de procesos tecnológicos por recursos .....	85
Figura 40: Valoración de eficiencia y efectividad.....	87
Figura 41: Generación de indicadores de los procesos tecnológicos .....	87
Figura 42: Pesos para cálculo de indicador.....	88
Figura 43: Matriz de valoración del proceso de planificación y organización .....	89
Figura 44: capacidad de análisis de la MVPPO .....	93
Figura 45: Matriz de valoración de procesos de supervisión y evaluación .....	94
Figura 46: Capacidad de análisis de la MVPSE.....	97
Figura 47: Matriz de valoración de procesos de entrega de servicios y soporte .....	98
Figura 48: Capacidad de análisis de la MVPSS .....	103
Figura 49: Matriz de valoración de procesos de adquisición e implementación.....	104
Figura 50: Capacidad de análisis de MVPAI.....	107

## 4.2 Bibliografía

- Alberto, P. J. (24 de 01 de 2010). *En transición*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de La inteligencia competitiva y su impacto en la estrategia:  
<http://jalpachon.wordpress.com/2010/01/24/la-inteligencia-competitiva-y-su-impacto-en-la-estrategia/>
- Ana María Álvarez, M. Á. (2014). *Slideshare*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de 2500 años de estrategia: El paradigma militar:  
<http://www.slideshare.net/crojas80/2500-aos-de-estrategia-el-paradigma-militar>
- Blogger, A. E. (18 de 01 de 2011). *Toma de decisiones*. Recuperado el 19 de 03 de 2014, de Modelo político para la toma de decisiones: <http://adamendoza.blogspot.com/>
- Carreto, J. (2009). *Planeación estratégica*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de Factores críticos de éxito: <http://planeacion-estrategica.blogspot.com/2008/07/factores-crticos-de-xito.html>
- Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial.
- Clausewitz, K. v. (2002). *Librodot.com*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de De la Guerra: <http://lahaine.org/amauta/b2-img/Clausewitz%20Karl%20von%20-%20De%20la%20guerra.pdf>
- Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales. (22 de 01 de 2007). Norma Técnica NTP-ISO/IEC 17799. *Norma Técnica NTP-ISO/IEC 17799 Peruana 2007*. Lima, Perú, Perú: Norma Técnica NTP-ISO/IEC 17799.
- Droznes, L. (s.f.). *Adizesca S.A. de C.V. - Biblioteca virtual*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de El Arte de La Guerra, Guía de aplicación de los principios básicos de la guerra a las realidades de los mercados competitivos contemporáneos: [http://www.adizesca.com/Adizesca\\_2013/2013/e-BOOKS/El-Arte-de-la-Guerra.pdf](http://www.adizesca.com/Adizesca_2013/2013/e-BOOKS/El-Arte-de-la-Guerra.pdf)



- Ekos Negocios. (2013). *El portal de negocios del Ecuador*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de Ranking empresarial 2013:  
<http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx>
- Europea, U. (2008). *Comunidad Madrid*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de El proceso de la toma de decisiones de la Unión Europea:  
<http://www.madrid.org/gema/fmm/monogra9.htm>
- Foundation, L. (2008). *Manual de entrenamiento de fútbol*. Los Angeles: LA84 Foundation.
- Funadación Madrid para el Conocimiento. (2007). *La inteligencia competitiva. Factor clave para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones*. Madrid: Fundación Madrid para el Conocimiento.
- i - Europa. (24 de 04 de 2007). *Industria y servicios*. Recuperado el 19 de 03 de 2014, de Creación de empresas e innovación a través del ciclo de vida:  
<http://blogs.creamoselfuturo.com/industria-y-servicios/2007/04/24/creacion-de-empresas-e-innovacion-a-traves-del-ciclo-de-vida/>
- ISACA. (2012). *Cobit 5. Un marco de negocio para el gobierno y gestión de las TI de la empresa*. Rolling Meadows, Illinois, EEUU: IT Governance Institute.
- ISO. (2008). Norma Internacional ISO 9001. *ISO 9001:2008 (traducción oficial)*. Ginebra, Suiza, Suiza: ISO.
- IT Governance Institute. (2005). *Cobit 4.0. Objetivos de control, Directrices Gerenciales, Modelos de madurez*. Rolling Meadows, Illinois, EEUU: IT Governance Institute.
- Maat Consulting Ltd - Geoff Hamer. (02 de 2009). *ITIL Version 3. Highlights*.
- Maquiavelo, N. (s.f.). *Universidad Arcis - Biblioteca*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de El príncipe:  
<http://www.philosophia.cl/biblioteca/Maquiavelo/El%20pr%EDncipe.pdf>
- Medina, M. T. (2008). *Instituto Tecnológico de Sonora*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de The Balance Score Card - A Tool for Planning Strategic:

[http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el\\_bsc\\_una\\_herramienta\\_para\\_la\\_planeacion\\_estrategicax.pdf](http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el_bsc_una_herramienta_para_la_planeacion_estrategicax.pdf)

Musashi, M. (12 de mayo de 1645). *Oshogulaab*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de El libro de los cinco anillos:

[http://www.oshogulaab.com/ZEN/TEXTOS/Libro\\_Cinco\\_Anillos.pdf](http://www.oshogulaab.com/ZEN/TEXTOS/Libro_Cinco_Anillos.pdf)

Project Management Institute. (2008). Guía del PMBOK. *Cuarta edición*. Newtown Square, Pennsylvania, EEUU: Project Management Institute.

Sapiro, I. C. (2011). *Planeación Estratégica Fundamentos y Aplicaciones*. México: McGrawHill.

Schröder, P. (2004). *Estrategias políticas*. Washinton: Organización de los Estados Americanos (OEA). Obtenido de Estrategias políticas.

Software Engineering Institute. (10 de 2010). CMMI® para Desarrollo, Versión 1.3. *CMMI-DEV, VI.3*. Pittsburgh, Pensilvania, EEUU: Carnegie Mellon University.

Soupe, K. (s.f.). *RACO Revistes Catalanes amb Accés Obert*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de La teoría de la disuación: un análisis de las debilidades estatocéntrico:

<http://www.raco.cat/index.php/revistacidob/article/viewFile/27870/57242>

TechWeek. (10 de 03 de 2012). *TechWeek.es*. Recuperado el 14 de 01 de 2013, de La toma de decisiones basada en información de escaso valor daña la competitividad de la industria:

<http://www.techweek.es/fabricantes/analisis/1010755003001/toma-decisiones-basada-informacion-escaso-valor-baja-competitividad-industria.1.html>

The National Computing Centre. (11 de 2005). Developing a successful governance strategy. *A Best Practice Guide for decision makers in IT*. Manchester, Inglaterra: The National Computing Centre.

Tzu, S. (2010). *Webiblioteca del pensamiento*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de El arte de la guerra: <http://www.weblioteca.com.ar/oriental/arteguerra.pdf>

Yamada, M. E. (2011). *Ministerio de Salud del Gobierno del Perú*. Recuperado el 19 de marzo de 2014, de Toma de decisiones:

[http://www.minsa.gob.pe/dgsp/clima/archivos/teleconferencias/VIII\\_Teleconf/TOMA\\_DECISIONES.pdf](http://www.minsa.gob.pe/dgsp/clima/archivos/teleconferencias/VIII_Teleconf/TOMA_DECISIONES.pdf)

### 4.3 Glosario de términos

Ítem	Campo	Descripción
1	Análisis prospectivo	Análisis que aporta una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo, que busca explorar los futuros posibles a medio y largo plazo
2	Aplicaciones	Programa informático diseñado como herramienta para soportar la ejecución de tareas y actividades en la organización
3	BSC	Cuadro de mando integral
4	CAPM	Asociado Certificado en Gestión de Proyectos
5	CEO	Director ejecutivo
6	CMF	Marco de gestión de contenidos
7	CMMi	Modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software
8	CMMi - DEV	Solución integrada y completa para las actividades de desarrollo y mantenimiento aplicadas a los productos y servicios
9	COBIT	Framework dirigido al gobierno, gestión, control y supervisión de las TIC's
10	COBIT 5	Nueva edición del marco de referencia COBIT
11	Control Estratégico	Medición de las actividades de la organización en función de su visión y estrategia
12	Cubrir la empresa extremo a extremo	Íntegra al gobierno corporativo con el gobierno de tecnología de información y comunicaciones
13	Diagnóstico Situacional	Posicionamiento estratégico en ambiente externo e interno

Continua →

14	Direccionamiento Estratégico	Instrumento metodológico el cual permite establecer los logros esperados en la organización y los indicadores que nos permitan controlar la consecución de estos logros.
15	Efectividad	Eficacia más eficiencia
16	Eficacia	Se materializa en la obtención de resultados
17	Eficiencia	Óptima utilización de los recursos
18	Ekos Negocios	Portal con estadísticas e información de las empresas en el Ecuador
19	Enfoque holístico	Habilitadores que permiten mirar a la organización como un todo
20	HCET	Herramienta de Control Estratégico de la Tecnología
21	IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
22	Información	Conjunto organizado de datos procesados que navegan a través de la organización;
23	Infraestructura	conjunto de hardware y software que permite el procesamiento de los datos e información en las aplicaciones de la organización
24	Inteligencia Competitiva	Es la práctica empresarial que reúne los conceptos y técnicas que permiten articular el estudio del entorno
25	Inteligencia de negocios (Business Intelligence, BI)	Conjunto de herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos
26	Inteligencia organizacional (IO)	La transformación del conocimiento organizacional individual en un conocimiento corporativo y colectivo que permite compartir las reglas, estrategias y procesos de la organización
27	ISACA	Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información
28	ISO	Organización Internacional de Estandarización
29	ISO 9001:2008	Norma que determina los requisitos para un sistema de gestión de calidad
30	ISO/IEC 17799	Estándar de seguridad de la información
31	ISO/IEC JTC 1	Comité técnico de enlace de la ISO y IEC
32	ITGI	Instituto de gobierno de TI
33	ITIL	Conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información.
34	Macro Ambiente	Conformado por factores políticos, legales, económicos, tecnológicos y sociales de una organización

35	Marco de referencia único integrado	Estándar integrador de gobierno y gestión
36	MCTEOD	Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Desagregada
37	MCTEOIG	Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional Indicador Gerencial
38	MCTEOP	Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional por Principios
39	Microambiente	Conformado por los componentes del diamante de Porter
40	MVPAI	Matriz de Valoración de Procesos de Adquisición e Implementación
41	MVPPO	Matriz de Valoración de Procesos de Planificación y Organización
42	MVPSE	Matriz de Valoración de Procesos de Supervisión y Evaluación
43	MVPSS	Matriz de Valoración de Procesos de Entrega de Servicios y Soporte
44	Partes interesadas	Cualquier individuo, grupo u organización que forme parte o se vea afectado por una organización
45	Partes interesadas externas	Persona naturales o jurídicas que tienen interés en el accionar de la organización
46	Partes interesadas internas	Gobierno de la organización, gestión y trabajadores de la organización
47	Personas	Constituyen el personal necesario para planear, organizar, adquirir, implementar, entregar, soportar, monitorear y evaluar los sistemas y servicios de información.
48	PgMP	Certificación en Gestión de Programas
49	PMBOK	Conjunto de conocimientos en Dirección/Gestión/Administración de Proyectos
50	PMI	Project Management Institute
51	<u>PMI- RMP</u>	PMI Gestión Profesional de Gestión de Riesgos
52	PMI-SP	PMI profesional en programación
53	PMP	Certificación Profesional en Dirección de Proyectos del PMI
54	Promedio matemático	Término que define el valor característico de un conjunto de números
55	Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	La contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental por parte de las empresas a su entorno con el objetivo de mejorar su situación competitiva.

56	Separar el gobierno de la gestión	Direccionamiento a través de la priorización y la toma de decisiones VS planificación, construcción, ejecución y control de actividades alineadas con la dirección
57	SGSI	Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información
58	TCPTR	Tablero de Control de Procesos Tecnológicos por Recursos
59	TCT	Tablero de control tecnológico
60	TechWeek	Semanario especializado en Tecnologías de la Información para profesionales y empresas
61	TI	Tecnologías de información
62	TIC's	Tecnologías de información y comunicaciones
63	TPT	Tablero de control de procesos tecnológicos
64	TPTR	Tablero de control de procesos tecnológicos por recursos
65	WEF	Foro económico mundial

## ANEXOS

### 5.1 GUÍA DE NEGOCIOS ECUADOR - RANKING MEJORES EMPRESAS ECUADOR 2013.

## Ranking Empresarial 2013 - PORTAL DE NEGOCIOS EKOS

Ordenado por utilidad

Pos.	Posición (Ingresos)	Utilidad	Ingresos	Utilidad/Ingresos	
1	3	CONSORCIO ECUATORIANO DE TELECOMUNICACIONES S.A. CONECEL	624,074,267	1,509,183,697	41.35 %
2	79	AMOVECUADOR S.A.	175,961,186	177,513,650	99.13 %
3	2	CORPORACION FAVORITA C.A.	171,676,852	1,647,002,801	10.42 %
4	12	ANDES PETROLEUM ECUADOR LTD.	168,876,814	482,316,294	35.01 %
5	11	HOLCIM ECUADOR S. A.	162,625,465	498,002,914	32.66 %
6	19	CERVECERIA NACIONAL CN S. A.	155,708,393	428,429,345	36.34 %
7	10	MOVISTAR	141,068,007	643,100,923	21.94 %
8	35	OVERSEAS PETROLEUM AND INVESTMENT CORPORATION	108,298,983	290,483,612	37.28 %
9	17	SCHLUMBERGER SURENCO SA	102,891,226	433,563,630	23.73 %
10	73	AGIP OIL ECUADOR B. V.	79,232,115	185,941,715	42.61 %
11	5	BANCO PICHINCHA C.A.	78,294,476	978,963,444	8.00 %
12	37	OLEODUCTO DE CRUDOS PESADOS (OCP) ECUADOR S.A.	68,432,793	286,507,175	23.89 %
13	39	BANCO DEL PACIFICO S.A.	63,606,779	279,742,481	22.74 %
14	148	AMODAIMI-OIL COMPANY. LTDA.	60,690,039	106,614,165	56.92 %
15	40	DINERS CLUB DEL ECUADOR S. A. SOCIEDAD FINANCIERA	56,497,479	268,183,679	21.07 %
16	88	LAFARGE CEMENTOS S. A.	55,901,646	167,717,605	33.33 %
17	9	DINADEC S.A.	54,662,452	682,889,568	8.00 %
18	8	PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A. PRONACA	53,781,334	803,441,793	6.69 %
19	4	CORPORACION EL ROSADO S.A.	53,224,754	983,931,851	5.41 %
20	55	BANCO DE LA PRODUCCION S.A. PRODUBANCO	52,415,971	221,225,978	23.69 %
21	23	BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	50,270,232	370,861,110	13.56 %
22	20	ARCA ECUADOR S. A.	46,035,688	427,699,922	10.76 %
23	6	GENERAL MOTORS DEL ECUADOR S.A.	45,773,216	815,931,332	5.61 %
24	32	AYMESA S.A.	45,764,261	297,363,880	15.39 %
25	58	HALLIBURTON LATIN AMERICA S.A., LLC.	45,643,301	215,461,256	21.18 %

Continua →

26	14	CONSTRUMERCADO S.A.	44,523,935	473,771,133	9.40 %
27	78	BANCO INTERNACIONAL S.A.	43,246,328	178,164,734	24.27 %
28	42	HIDALGO E HIDALGO S. A.	43,147,764	262,131,133	16.46 %
29	102	CONTECON GUAYAQUIL S. A.	42,505,468	147,580,838	28.80 %
30	181	PDVSA ECUADOR S.A.	41,221,433	90,733,987	45.43 %
31	86	BANCO BOLIVARIANO C.A.	40,824,315	169,917,661	24.03 %
32	140	PETROORIENTAL S. A.	40,558,821	112,211,991	36.14 %
33	75	HERDOIZA CRESPO CONSTRUCCIONES S.A.	38,421,933	182,989,149	21.00 %
34	180	ENAP SIPETROL S. A.	38,310,962	92,172,205	41.56 %
35	50	FLOTA PETROLERA ECUATORIANA FLOPEC	37,039,609	241,169,148	15.36 %
36	13	TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	35,707,940	478,456,687	7.46 %
37	25	NEGOCIOS INDUSTRIALES REAL N.I.R.S.A. S.A.	33,741,305	353,135,328	9.55 %
38	91	SOCIEDAD AGRICOLA E INDUSTRIAL SAN CARLOS S.A.	33,153,044	161,476,489	20.53 %
39	30	NEGOCIOS AUTOMOTRICES NEOHYUNDAI S.A.	32,288,464	324,480,500	9.95 %
40	77	ALMACENES DE PRATI S.A.	32,229,843	179,794,152	17.93 %
41	122	ECUDOS S.A.	31,211,948	130,891,503	23.85 %
42	158	NOVOPAN DEL ECUADOR SA	29,604,339	101,737,942	29.10 %
43	70	COMERCIAL KYWI S. A.	29,457,933	191,869,071	15.35 %
44	107	COLGATE PALMOLIVE DEL ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAL Y COMERCIAL	28,497,214	143,467,276	19.86 %
45	43	UNILEVER ANDINA ECUADOR S. A.	28,453,094	261,142,812	10.90 %
46	137	AMANCO PLASTIGAMA S.A.	27,226,383	115,928,576	23.49 %
47	294	HELMERICH & PAYNE DE ECUADOR INC	26,016,675	58,942,414	44.14 %
48	52	IPAC S.A.	25,610,925	235,416,510	10.88 %
49	124	BAKER HUGHES SERVICES INTERNATIONAL INC	25,448,124	128,788,152	19.76 %
50	26	PROVEEDORA ECUATORIANA S.A. PROESA	25,270,045	332,980,255	7.59 %
51	192	SERTECPET S. A.	24,873,035	86,273,409	28.83 %
52	128	BAKER HUGHES INTERNATIONAL BRANCHES INC.	24,765,510	122,779,116	20.17 %
53	18	NESTLE ECUADOR S.A.	24,705,104	431,573,435	5.72 %
54	228	CRS RESOURCES (ECUADOR) LDC	24,366,466	74,078,206	32.89 %
55	85	PRODUCTOS AVON (ECUADOR) S.A.	23,903,931	169,951,690	14.07 %
56	64	AEKIA S.A.	23,541,112	202,962,119	11.60 %
57	59	REPSOL-YPF ECUADOR S. A.	22,498,172	209,708,363	10.73 %
58	120	BANCO DEL AUSTRO S.A.	21,803,299	132,333,020	16.48 %
59	518	CONSTRUCTORA HERDOIZA GUERRERO S.A.	21,794,583	34,090,800	63.93 %
60	29	EMPRESA ELECTRICA QUITO S.A. E.E.Q.	21,642,958	326,112,080	6.64 %
61	67	YANBAL ECUADOR S.A.	20,801,554	195,707,619	10.63 %
62	101	CREDITOS ECONOMICOS CREDICOSA S.A.	20,243,311	148,324,932	13.65 %
63	183	WEATHERFORD SOUTH AMERICA, S. DE R.L.	19,743,182	89,514,607	22.06 %
64	201	JOHNSON & JOHNSON DEL ECUADOR S.A.	19,525,810	83,921,643	23.27 %
65	45	MANUFACTURAS ARMADURIAS Y REPUESTOS ECUATORIANOS S.A. MARESA	19,420,323	257,546,928	7.54 %



66	27	ACERIA DEL ECUADOR C.A. ADELCA.	19,294,394	331,167,834	5.83 %
67	81	GERARDO ORTIZ E HIJOS CIA. LTDA.	18,693,236	175,348,951	10.66 %
68	31	MEGA SANTAMARIA S.A.	18,149,352	299,734,791	6.06 %
69	113	COMPANIA AZUCARERA VALDEZ SA	17,789,959	139,362,839	12.77 %
70	131	INTERNATIONAL WATER SERVICES ( GUAYAQUIL ) INTERAGUA C. LTDA.	17,060,595	119,886,223	14.23 %
71	99	SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE ECUADOR S.A.	16,745,647	149,728,868	11.18 %
72	66	MARCIMEX S.A.	16,699,226	198,848,929	8.40 %
73	54	LA GANGA R.C.A. S.A.	16,650,091	222,317,975	7.49 %
74	98	KIMBERLY CLARK ECUADOR S.A.	16,457,645	152,760,364	10.77 %
75	114	EUROFISH S.A.	16,218,828	136,405,872	11.89 %
76	127	SEGUROS DEL PICHINCHA S. A. COMPAÑIA DE SEGUROS Y REASEGUROS	15,886,468	125,366,075	12.67 %
77	100	INDUSTRIAS LACTEAS TONI S. A.	15,835,972	148,448,175	10.67 %
78	123	SUPERDEPORTE S. A.	15,744,337	129,659,697	12.14 %
79	711	CARGOLUX AIRLINES INTERNATIONAL S. A.	15,725,363	24,183,489	65.03 %
80	129	GRUPO TRANSBEL S.A.	15,469,710	121,730,499	12.71 %
81	433	PETROBELL INC. GRANTMINING S.A.	15,359,615	41,153,637	37.32 %
82	443	INTERDIN S.A. EMISORA Y ADMINISTRADORA DE TARJETAS DE CREDITO	15,261,131	40,020,431	38.13 %
83	46	IMPORTADORA INDUSTRIAL AGRICOLA S. A. IIASA	14,971,293	253,581,111	5.90 %
84	205	DIPAC MANTA S.A.	14,895,368	83,450,474	17.85 %
85	7	OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A.	14,265,375	809,435,574	1.76 %
86	894	URBANIZADORA NACIONES UNIDAS SA	14,175,220	18,671,604	75.92 %
<b>87</b>	<b>189</b>	<b>BANCO SOLIDARIO S.A.</b>	<b>14,046,629</b>	<b>88,231,105</b>	<b>15.92 %</b>
88	521	SOCIEDAD MINERA LIGA DE ORO S. A. SOMILOR	13,918,132	33,866,210	41.10 %
89	218	M-I OVERSEAS LIMITED	13,878,897	76,858,608	18.06 %
90	533	SACORPREN S.A.	13,689,784	33,443,673	40.93 %
91	47	NOVACERO S.A.	13,649,447	252,169,239	5.41 %
92	169	COMOHOGAR S.A.	13,482,224	96,686,455	13.94 %
93	80	IMPORTADORA TOMBAMBA S.A.	13,467,313	176,093,883	7.65 %
94	108	PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR S.A	13,080,815	143,251,292	9.13 %
95	245	TELEVISION Y VENTAS TELEVENT S.A.	13,061,249	69,326,936	18.84 %
96	15	LA FABRIL S.A.	12,997,466	459,190,513	2.83 %
97	300	COMPAÑIA INDUSTRIAS GUAPAN S. A.	12,893,985	58,107,121	22.19 %
98	72	INDUGLOB S.A.	12,786,893	187,411,403	6.82 %
99	283	INDUSTRIAL SURINDU S.A.	12,692,430	60,747,687	20.89 %
100	1144	CORPORACION MULTIBG S.A.	12,689,527	13,609,985	93.24 %
101	263	CHAIDE Y CHAIDE S.A.	12,543,187	64,293,773	19.51 %

10 2	16	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.	12,541,946	443,567,352	2.83 %
10 3	94	ARTEFACTOS ECUATORIANOS PARA EL HOGAR S.A. ARTEFACTA	12,494,744	159,536,932	7.83 %
10 4	1203	CONSENSOCORP CIA. LTDA.	12,389,402	12,782,697	96.92 %
10 5	195	TELCONET S.A.	12,374,316	85,409,417	14.49 %
10 6	21	DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUATORIANA (DIFARE) S.A.	12,334,424	396,924,435	3.11 %
10 7	423	PETROLEOS SUD AMERICANOS DEL ECUADOR PETROLAMEREC S. A.	12,322,997	41,662,077	29.58 %
10 8	167	AIG METROPOLITANA CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS S. A.	12,268,189	98,263,284	12.49 %
10 9	65	SALICA DEL ECUADOR S. A.	12,215,274	201,373,101	6.07 %
11 0	267	TERMINAL AEROPORTUARIA DE GUAYAQUIL S.A. TAGSA	11,812,173	63,469,270	18.61 %
11 1	345	UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS	11,688,113	49,051,344	23.83 %
11 2	136	PACIFICARD S.A. COMPAÑÍA EMISORA Y ADMINISTRADORA DE TARJETAS DE CREDITO GRUPO FINANCIERO BANCO DEL PACIFICO	11,489,570	117,118,552	9.81 %
11 3	317	INTACO ECUADOR S. A.	11,286,693	54,414,086	20.74 %
11 4	71	AUTOMOTORES Y ANEXOS SA AYASA	11,283,700	191,474,544	5.89 %
11 5	321	CRISTALERIA DEL ECUADOR S.A. CRIDESA	11,264,754	54,157,647	20.80 %
11 6	237	BANCO PROCREDIT S.A.	11,115,979	70,843,545	15.69 %
11 7	350	SIKA ECUATORIANA S. A.	10,931,203	48,817,838	22.39 %
11 8	185	KRAFT FOODS ECUADOR CIA. LTDA.	10,871,099	88,877,895	12.23 %
11 9	142	SALUDSA SISTEMA DE MEDICINA PRE-PAGADA DEL ECUADOR S. A.	10,753,974	109,602,812	9.81 %
12 0	460	CITIBANK	10,672,752	38,150,481	27.98 %
12 1	339	GUAYATUNA S.A.	10,667,498	50,846,120	20.98 %
12 2	156	CONAUTO C.A. AUTOMOTRIZ	10,571,481	103,408,037	10.22 %
12 3	1429	VAZPRO S.A.	10,474,575	10,606,956	98.75 %
12 4	646	EMPRESA PESQUERA POLAR S. A.	10,378,340	26,722,918	38.84 %

12 5	371	INDUSTRIAS MOTORIZADAS INDUMOT SA	10,336,830	45,976,411	22.48 %
12 6	261	TECNICA GENERAL DE CONSTRUCCIONES S.A.	10,300,317	65,373,531	15.76 %
12 7	56	PANAMERICANA VIAL S. A. PANAVIAL	10,283,944	220,500,552	4.66 %
12 8	510	COMPANIA ANONIMA ECUATORIANA DE CERAMICA	10,267,750	34,825,863	29.48 %
12 9	92	QUITO MOTORS SA COMERCIAL E INDUSTRIAL	10,240,738	161,062,196	6.36 %
13 0	440	ELECTROQUIL S.A.	10,240,332	40,355,580	25.38 %
13 1	82	MAQUINARIAS Y VEHICULOS S.A. MAVESA	10,045,877	173,820,430	5.78 %
13 2	1504	CONDUTO HOLDING S.A.	9,958,186	10,036,860	99.22 %
13 3	105	MABE ECUADOR S.A.	9,916,193	145,902,769	6.80 %
13 4	34	ECONOFARM S. A.	9,889,489	293,420,549	3.37 %
13 5	667	HIDROABANICO S. A.	9,826,930	25,820,799	38.06 %
13 6	1115	REFERENCECORP S.A.	9,620,870	14,132,148	68.08 %
13 7	837	NOVAECUADOR S.A AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS	9,603,666	20,243,006	47.44 %
13 8	497	NABORS DRILLING SERVICES LTD.	9,580,797	35,404,757	27.06 %
13 9	287	AVÍCOLA SAN ISIDRO S.A. AVISID	9,472,216	59,560,169	15.90 %
14 0	1257	TELBEK S.A.	9,440,002	12,320,057	76.62 %
14 1	539	PETRORIVA S. A.	9,374,298	33,294,270	28.16 %
14 2	61	CONTINENTAL TIRE ANDINA S.A.	9,371,787	206,111,795	4.55 %
14 3	361	CEMENTO CHIMBORAZO C. A.	9,369,029	47,350,211	19.79 %
14 4	87	CASABACA S.A.	9,284,617	168,781,751	5.50 %
14 5	385	3M ECUADOR C.A.	9,258,378	44,732,417	20.70 %
14 6	416	PETREX S.A.	9,243,428	42,071,057	21.97 %
14 8	68	AUTOMOTORES CONTINENTAL SA	9,125,548	195,345,357	4.67 %

14 9	172	DURAGAS S.A.	8,982,400	95,204,271	9.43 %
15 0	586	TRANSOCEANICA CIA. LTDA.	8,981,337	30,062,971	29.88 %
15 1	38	FARMACIAS Y COMISARIATOS DE MEDICINAS S. A. FARCOMED	8,896,187	281,480,425	3.16 %
15 2	549	NATURISA S.A.	8,881,353	32,729,838	27.14 %
15 3	668	ROSAPRIMA CIA. LTDA.	8,786,767	25,794,031	34.07 %
15 4	527	TRANSPORTES NOROCCIDENTAL CIA. LTDA.	8,555,366	33,557,192	25.49 %
15 5	383	PAYLESS SHOESOURCE ECUADOR CIA. LTDA.	8,471,020	44,918,558	18.86 %
15 6	379	SWISSOIL DEL ECUADOR S.A. (SWISSOIL)	8,431,701	45,646,233	18.47 %
15 7	461	BANCO DE LOJA S.A.	8,398,960	38,057,237	22.07 %
15 8	1707	MEDISYSTEM HOLDING S.A.	8,352,098	8,523,584	97.99 %
15 9	217	ENI ECUADOR S.A.	8,291,534	78,810,752	10.52 %
16 0	162	ALICORP ECUADOR S.A.	8,274,916	99,890,819	8.28 %
16 1	48	PROMARISCO S.A.	8,260,055	244,604,565	3.38 %
16 2	259	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS C.A. INEPACA	8,104,313	65,492,141	12.37 %
16 3	235	LACTEOS SAN ANTONIO C. A.	8,025,225	71,486,776	11.23 %
16 4	1762	HOLDINGPESA S.A.	8,022,019	8,166,113	98.24 %
16 5	231	IBM DEL ECUADOR C.A.	7,960,736	72,341,368	11.00 %
16 6	279	BANCO GENERAL RUMIÑAHUI S.A.	7,937,437	61,739,600	12.86 %
16 7	112	SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	7,910,237	140,362,712	5.64 %
16 8	302	F.V-AREA ANDINA S. A.	7,893,357	57,638,512	13.69 %
16 9	400	COMPANIA NACIONAL DE GAS CONGAS C.A.	7,892,992	43,106,435	18.31 %
17 0	953	PICHINCHA SISTEMAS ACOVI CA	7,855,960	17,318,261	45.36 %
17 1	262	UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA	7,821,643	64,658,495	12.10 %
17 2	109	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	7,761,710	142,899,424	5.43 %

17 3	741	ETERNIT ECUATORIANA S. A.	7,638,400	23,344,581	32.72 %
17 4	1845	HOLDING GRUPO DIFARE CIA. LTDA	7,634,983	7,716,274	98.95 %
17 5	713	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO	7,612,503	24,128,412	31.55 %
17 6	274	BANCO PROMERICA S.A.	7,590,949	62,599,545	12.13 %
17 7	28	QUIFATEX SA	7,573,220	330,842,094	2.29 %
17 8	1469	GULKANA S.A.	7,410,506	10,264,528	72.20 %
17 9	90	ECUAQUIMICA ECUATORIANA DE PRODUCTOS QUIMICOS C.A.	7,410,358	165,043,921	4.49 %
18 0	990	AFP GENESIS ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS S.A.	7,360,470	16,341,911	45.04 %
18 1	74	TECNICA Y COMERCIO DE LA PESCA C.A. TECOPESCA	7,241,162	185,858,525	3.90 %
18 2	190	PINTURAS CONDOR SA	7,193,655	87,212,376	8.25 %
18 3	467	WARTSILA ECUADOR S. A.	7,161,491	37,754,545	18.97 %
18 4	919	EMSAAIRPORT SERVICES CEM	7,144,582	18,053,565	39.57 %
18 5	481	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO JARDIN AZUAYO LTDA.	7,125,735	36,344,688	19.61 %
18 6	697	SMITH INTERNATIONAL INC.	7,117,932	24,666,897	28.86 %
18 7	381	DESCA	7,098,512	45,180,384	15.71 %
18 8	212	BANCO UNIVERSAL S.A. UNIBANCO	7,071,172	81,160,434	8.71 %
18 9	701	ECUATORIANA DE SAL Y PRODUCTOS QUIMICOS C.A. (ECUASAL)	7,019,402	24,519,783	28.63 %
19 0	392	AGA S. A.	7,011,000	43,944,328	15.95 %
19 1	593	CERAMICA RIALTO SA	7,006,878	29,337,551	23.88 %
19 2	362	PEPSICO ALIMENTOS ECUADOR CIA. LTDA.	7,003,572	47,318,663	14.80 %
19 3	69	AGRIPAC S.A.	6,994,154	192,530,814	3.63 %
19 4	149	TEOJAMA COMERCIAL SA	6,993,831	106,611,568	6.56 %
19 5	297	PINTURAS UNIDAS S. A.	6,988,992	58,612,052	11.92 %
19 6	330	CADENA ECUATORIANA DE TELEVISION CA CANAL 10 CETV	6,963,129	51,791,119	13.44 %

19 7	36	DISTRIBUIDORA IMPORTADORA DIPOR S.A.	6,962,081	289,351,250	2.41 %
19 8	89	TOYOTA DEL ECUADOR S.A.	6,901,257	167,262,604	4.13 %
19 9	1974	CORPORACION CASABACA HOLDING S.A.	6,842,400	6,946,503	98.50 %
20 0	187	COMPANIA VERDU SA	6,785,776	88,448,500	7.67 %

## 5.2 RANKING DE COMPETIVIDAD DE LOS PAISES DEL WORLD ECONOMIC FOURUM 2013- 2014.

### The Global Competitiveness Index 2013-2014 rankings

© 2013 World Economic Forum | [www.weforum.org/gcr](http://www.weforum.org/gcr)

Country/Economy	GCI 2013-2014		GCI 2012-2013	Change
	Rank	Score	Rank	
Switzerland	1	5,67	1	0
Singapore	2	5,61	2	0
Finland	3	5,54	3	0
Germany	4	5,51	6	2
United States	5	5,48	7	2
Sweden	6	5,48	4	-2
Hong Kong SAR	7	5,47	9	2
Netherlands	8	5,42	5	-3
Japan	9	5,40	10	1
United Kingdom	10	5,37	8	-2
Norway	11	5,33	15	4
Taiwan, China	12	5,29	13	1
Qatar	13	5,24	11	-2
Canada	14	5,20	14	0

Continua →

Denmark	15	5,18	12	-3
Austria	16	5,15	16	0
Belgium	17	5,13	17	0
New Zealand	18	5,11	23	5
United Arab Emirates	19	5,11	24	5
Saudi Arabia	20	5,10	18	-2
Australia	21	5,09	20	-1
Luxembourg	22	5,09	22	0
France	23	5,05	21	-2
Malaysia	24	5,03	25	1
Korea, Rep.	25	5,01	19	-6
Brunei Darussalam	26	4,95	28	2
Israel	27	4,94	26	-1
Ireland	28	4,92	27	-1
China	29	4,84	29	0
Puerto Rico	30	4,67	31	1
Iceland	31	4,66	30	-1
Estonia	32	4,65	34	2
Oman	33	4,64	32	-1
Chile	34	4,61	33	-1
Spain	35	4,57	36	1
Kuwait	36	4,56	37	1
Thailand	37	4,54	38	1
Indonesia	38	4,53	50	12
Azerbaijan	39	4,51	46	7
Panama	40	4,50	40	0
Malta	41	4,50	47	6
Poland	42	4,46	41	-1
Bahrain	43	4,45	35	-8
Turkey	44	4,45	43	-1
Mauritius	45	4,45	54	9
Czech Republic	46	4,43	39	-7
Barbados	47	4,42	44	-3
Lithuania	48	4,41	45	-3
Italy	49	4,41	42	-7
Portugal	51	4,40	49	-2
Latvia	52	4,40	55	3
South Africa	53	4,37	52	-1
Costa Rica	54	4,35	57	3
Mexico	55	4,34	53	-2
Brazil	56	4,33	48	-8

Bulgaria	57	4,31	62	5
Cyprus	58	4,30	58	0
Philippines	59	4,29	65	6
India	60	4,28	59	-1
Peru	61	4,25	61	0
Slovenia	62	4,25	56	-6
Hungary	63	4,25	60	-3
Russian Federation	64	4,25	67	3
Sri Lanka	65	4,22	68	3
Rwanda	66	4,21	63	-3
Montenegro	67	4,20	72	5
Jordan	68	4,20	64	-4
Colombia	69	4,19	69	0
Vietnam	70	4,18	75	5
Ecuador	71	4,18	86	15
Georgia	72	4,15	77	5
Macedonia, FYR	73	4,14	80	7
Botswana	74	4,13	79	5
Croatia	75	4,13	81	6
Romania	76	4,13	78	2
Morocco	77	4,11	70	-7
Slovak Republic	78	4,10	71	-7
Armenia	79	4,10	82	3
Seychelles	80	4,10	76	-4
Lao PDR	81	4,08	n/a	n/a
Iran, Islamic Rep.	82	4,07	66	-16
Tunisia	83	4,06	n/a	n/a
Ukraine	84	4,05	73	-11
Uruguay	85	4,05	74	-11
Guatemala	86	4,04	83	-3
Bosnia and Herzegovina	87	4,02	88	1
Cambodia	88	4,01	85	-3
Moldova	89	3,94	87	-2
Namibia	90	3,93	92	2
Greece	91	3,93	96	5
Trinidad and Tobago	92	3,91	84	-8
Zambia	93	3,86	102	9
Jamaica	94	3,86	97	3
Albania	95	3,85	89	-6
Kenya	96	3,85	106	10
El Salvador	97	3,84	101	4

Continua →



Bolivia	98	3,84	104	6
Nicaragua	99	3,84	108	9
Algeria	100	3,79	110	10
Serbia	101	3,77	95	-6
Guyana	102	3,77	109	7
Lebanon	103	3,77	91	-12
Argentina	104	3,76	94	-10
Dominican Republic	105	3,76	105	0
Suriname	106	3,75	114	8
Mongolia	107	3,75	93	-14
Libya	108	3,73	113	5
Bhutan	109	3,73	n/a	n/a
Bangladesh	110	3,71	118	8
Honduras	111	3,70	90	-21
Gabon	112	3,70	99	-13
Senegal	113	3,70	117	4
Ghana	114	3,69	103	-11
Cameroon	115	3,68	112	-3
Gambia, The	116	3,67	98	-18
Nepal	117	3,66	125	8
Egypt	118	3,63	107	-11
Paraguay	119	3,61	116	-3
Nigeria	120	3,57	115	-5
Kyrgyz Republic	121	3,57	127	6
Cape Verde	122	3,53	122	0
Lesotho	123	3,52	137	14
Swaziland	124	3,52	135	11
Tanzania	125	3,50	120	-5
Côte d'Ivoire	126	3,50	131	5
Ethiopia	127	3,50	121	-6
Liberia	128	3,45	111	-17
Uganda	129	3,45	123	-6
Benin	130	3,45	119	-11
Zimbabwe	131	3,44	132	1
Madagascar	132	3,42	130	-2
Pakistan	133	3,41	124	-9
Venezuela	134	3,35	126	-8
Mali	135	3,33	128	-7
Malawi	136	3,32	129	-7
Mozambique	137	3,30	138	1
Timor-Leste	138	3,25	136	-2

Myanmar	139	3,23	n/a	n/a
Burkina Faso	140	3,21	133	-7
Mauritania	141	3,19	134	-7
Angola	142	3,15	n/a	n/a
Haiti	143	3,11	142	-1
Sierra Leone	144	3,01	143	-1
Yemen	145	2,98	140	-5
Burundi	146	2,92	144	-2
Guinea	147	2,91	141	-6
Chad	148	2,85	139	-9

### 5.3 Cuestionarios de ejemplo de la Matriz de Contribución de la Tecnología a la Estrategia Organizacional

#### 5.3.1 Diagnóstico situacional

##### 5.3.1.1 Factores externos

###### 5.3.1.1.1 Macro ambiente

El cuestionario que genera el indicador del macro ambiente PEST, y cuyas valoraciones han servido de ejemplo para la generación de los indicadores es el siguiente:

Detalle PEST		
Macro ambiente PEST - Necesidades de las partes interesadas		1,60
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos de las necesidades de las partes interesadas internas?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores	2

Continúa →

	políticos de las necesidades de las partes interesadas externas?	
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales de las necesidades de las partes interesadas internas?	1
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales de las necesidades de las partes interesadas externas?	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos de las necesidades de las partes interesadas internas?	1
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos de las necesidades de las partes interesadas externas?	1
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos de las necesidades de las partes interesadas internas?	2
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos de las necesidades de las partes interesadas externas?	3
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales de las necesidades de las partes interesadas internas?	1
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales de las necesidades de las partes interesadas externas?	1
<b>Macro ambiente PEST - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>1,80</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con estructuras, procesos y prácticas de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos con los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos con los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	1
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con estructuras, procesos y prácticas de la organización?	1
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales con los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	1
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con estructuras, procesos y prácticas de la organización?	1
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos con los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	1
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos con los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	3

10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con estructuras, procesos y prácticas de la organización?	1
11	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos con los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	3
12	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos con los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	3
13	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con estructuras, procesos y prácticas de la organización?	2
14	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales con los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	1
15	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales con los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	2
<b>Macro ambiente PEST - Marco de Referencia Único</b>		<b>1,80</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con los estándares de la organización?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con la base de conocimiento de la organización?	1
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con los estándares de la organización?	2
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con la base de conocimiento de la organización?	2
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con los estándares de la organización?	2
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con la base de conocimiento de la organización?	2
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con los estándares de la organización?	3
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con la base de conocimiento de la organización?	3
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con los estándares de la organización?	1
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con la base de conocimiento de la organización?	1
<b>Macro ambiente PEST - Enfoque Holístico</b>		<b>1,69</b>

1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con los procesos de la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con estructuras organizativas de la organización?	1
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	1
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con la información de la organización?	1
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	1
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	1
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	1
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con los procesos de la organización?	4
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con estructuras organizativas de la organización?	3
11	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
12	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con la información de la organización?	2
13	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	1
14	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	2
15	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	1
16	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con los procesos de la organización?	1
17	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con estructuras organizativas de la organización?	1
18	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	1
19	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores	3

	económicos relacionados con la información de la organización?	
20	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2
21	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	2
22	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	2
23	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con los procesos de la organización?	1
24	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con estructuras organizativas de la organización?	1
25	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	2
26	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con la información de la organización?	3
27	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	1
28	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	2
29	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	2
30	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con los procesos de la organización?	2
31	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con estructuras organizativas de la organización?	3
32	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	1
33	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con la información de la organización?	1
34	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2
35	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	1
<b>Macro ambiente PEST - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>1,20</b>

1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores políticos relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	1
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	1
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores legales relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	1
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con la evaluación de las necesidades , condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	2
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores económicos relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	1
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	1
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores tecnológicos relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	1
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	1
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de factores sociales relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	1

## 5.3.1.1.2 Micro ambiente

El cuestionario que genera el indicador del micro ambiente, y cuyas valoraciones han servido de ejemplo para la generación de los indicadores es el siguiente:

<b>Detalle Microambiente</b>		
<b>Microambiente - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>2,10</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes y las necesidades de las partes interesadas internas?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes y las necesidades de las partes interesadas externas	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores y las necesidades de las partes interesadas internas?	2
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores y las necesidades de las partes interesadas externas	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes y las necesidades de las partes interesadas internas?	2
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes y las necesidades de las partes interesadas externas?	2
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración nuevos productos sustitutos y las necesidades de las partes interesadas internas?	2
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración nuevos productos sustitutos y las necesidades de las partes interesadas externas?	3
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores y las necesidades de las partes interesadas internas?	2
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores y las necesidades de las partes interesadas externas?	2
<b>Microambiente - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>2,27</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes y las estructuras, procesos y prácticas de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes y los diferentes componentes de gobierno de	3



	unidades administrativas en la organización?	
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	2
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores y las estructuras, procesos y prácticas de la organización?	2
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores y los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	2
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	1
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes y las estructuras, procesos y prácticas de la organización?	1
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes y los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	2
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	3
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos y las estructuras, procesos y prácticas de la organización?	2
11	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos y los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	3
12	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	3
13	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores y las estructuras, procesos y prácticas de la organización?	2
14	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores y los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	3
15	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	2
<b>Microambiente - Marco de Referencia Único</b>		<b>2,90</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la	3

	negociación con compradores o clientes relacionados con los estándares de la organización?	
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes relacionados con la base de conocimiento de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con los estándares de la organización?	3
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con la base de conocimiento de la organización?	2
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con los estándares de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con la base de conocimiento de la organización?	3
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con los estándares de la organización?	3
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con la base de conocimiento de la organización?	3
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con los estándares de la organización?	3
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con la base de conocimiento de la organización?	3
<b>Microambiente - Enfoque Holístico</b>		<b>3,43</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes relacionados con los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes relacionados con estructuras organizativas de la organización?	3
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	2
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes relacionados con la información de la organización?	4

6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	4
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	4
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	4
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con los procesos de la organización?	3
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con estructuras organizativas de la organización?	3
11	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
12	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con la información de la organización?	2
13	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2
14	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	4
16	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con los procesos de la organización?	4
17	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con estructuras organizativas de la organización?	4
18	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	4
19	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con la información de la organización?	3
20	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la	3

	organización?	
21	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	4
22	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	4
23	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con los procesos de la organización?	4
24	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con estructuras organizativas de la organización?	4
25	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
26	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con la información de la organización?	3
27	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2
28	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	4
29	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	4
30	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con los procesos de la organización?	4
31	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con estructuras organizativas de la organización?	3
32	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
33	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con la información de la organización?	4
34	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	4
35	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	3

<b>Microambiente - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>2,30</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con compradores o clientes relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	3
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la negociación con proveedores o vendedores relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	1
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos competidores entrantes relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	3
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	2
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de nuevos productos sustitutos relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	2
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	3
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la rivalidad entre competidores relacionados con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	2

### 5.3.1.2 Factores internos

El cuestionario que genera el indicador del análisis interno, y cuyas valoraciones han servido de ejemplo para la generación de los indicadores es el siguiente:

<b>Procesos</b>		
<b>Procesos - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos y las necesidades de las partes interesadas internas?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos y las necesidades de las partes interesadas externas	3
<b>Procesos - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>2,67</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos y las estructuras y prácticas de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos y los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración los procesos y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	2
<b>Procesos - Marco de Referencia Único</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos relacionados con los estándares de la organización?	3,0
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos relacionados con la base de conocimiento de la organización?	3,0
<b>Procesos - Enfoque Holístico</b>		<b>3,14</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos relacionados con estructuras organizativas de la organización?	3

Continua →

4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos relacionados con la información de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	4
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	4
<b>Microambiente - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los procesos relacionados con planificación, construcción , ejecución y control de actividades de la organización?	3
<b>Orgánico</b>		
<b>Orgánico - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>2,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la estructura organizacional y las necesidades de las partes interesadas internas?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la estructura organizacional y las necesidades de las partes interesadas externas	3
<b>Orgánico - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>1,67</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para en el funcionamiento de la estructura organizacional?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional y los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	2
<b>Orgánico - Marco de Referencia Único</b>		<b>2,00</b>

1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional y los estándares de la organización?	2,0
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional y la base de conocimiento de la organización?	2,0
<b>Orgánico - Enfoque Holístico</b>		<b>2,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional relacionados con los procesos de la organización?	1
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional relacionados con estructuras organizativas (estructuras de empleados) de la organización?	1
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional relacionado con cultura, ética y comportamiento de la organización?	2
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional relacionado con la información de la organización?	2
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional relacionado con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	3
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional relacionado con personas, habilidades y competencias de la organización?	3
<b>Orgánico - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional relacionado con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración del funcionamiento de la estructura organizacional relacionado con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	3
<b>Capacidades</b>		



<b>Capacidades - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>2,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos económicos y las necesidades de las partes interesadas internas?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos económicos y las necesidades de las partes interesadas externas?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos humanos y las necesidades de las partes interesadas internas?	2
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos humanos y las necesidades de las partes interesadas externas?	2
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos tecnológicos y las necesidades de las partes interesadas internas?	2
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos tecnológicos y las necesidades de las partes interesadas externas?	2
<b>Capacidades - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>3,44</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos económicos y las estructuras y prácticas de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos económicos y los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos económicos y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	3
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos humanos y las estructuras y prácticas de la organización?	4
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los humanos económicos y los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	4
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos humanos y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	3
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos tecnológicos y las estructuras y prácticas de la organización?	3
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los humanos tecnológicos y los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	4
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos tecnológicos y los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	4

Continúa →

<b>Capacidades - Marco de Referencia Único</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos económicos relacionados con los estándares de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos económicos relacionados con la base de conocimiento de la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos humanos relacionados con los estándares de la organización?	4
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos humanos relacionados con la base de conocimiento de la organización?	4
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos tecnológicos relacionados con los estándares de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos tecnológicos relacionados con la base de conocimiento de la organización?	3
<b>Capacidades - Enfoque Holístico</b>		<b>2,62</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos económicos con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos económicos relacionados con los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos económicos relacionados con estructuras organizativas de la organización?	3
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos económicos relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos económicos relacionados con la información de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos económicos relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos económicos relacionados con personas, habilidades y competencias de la organización?	2
8	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos humanos con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	3
9	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos humanos relacionados con los procesos de la organización?	3
10	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos humanos relacionados con estructuras organizativas de la organización?	3
11	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos humanos relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	3

12	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos humanos relacionados con la información de la organización?	3
13	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos humanos relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2
14	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos humanos relacionados con habilidades y competencias de la organización?	2
15	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos tecnológicos con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	2
16	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos tecnológicos relacionados con los procesos de la organización?	2
17	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos humanos tecnológicos con estructuras organizativas de la organización?	2
18	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos tecnológicos relacionados con cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
19	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos tecnológicos relacionados con la información de la organización?	3
20	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos tecnológicos relacionados con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	3
21	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración recursos tecnológicos relacionados con personal, habilidades y competencias de la organización?	3
<b>Capacidades - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>2,33</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos económicos relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos económicos relacionados con planificación, construcción , ejecución y control de actividades de la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos humanos relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	2
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos humanos relacionados con planificación, construcción , ejecución y control de actividades de la organización?	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos tecnológicos relacionados con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	3

6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de los recursos tecnológicos relacionados con planificación, construcción , ejecución y control de actividades de la organización?	2
<b>Layout (disposición)</b>		
<b>Layout - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>1,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura con las necesidades de las partes interesadas internas?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura con las necesidades de las partes interesadas externas?	1
<b>Layout - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>1,33</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura con las estructuras y prácticas de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura con los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	1
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura con los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	1
<b>Procesos - Marco de Referencia Único</b>		<b>1,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura relacionada con los estándares de la organización?	1,0
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura relacionada con la base de conocimiento de la organización?	1,0
<b>Layout - Enfoque Holístico</b>		<b>3,14</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y de oficinas y cobertura relacionadas con los procesos de la organización?	4
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura relacionada con estructuras organizativas de la organización?	3
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura relacionada con cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura relacionada con la información de la organización?	4

6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura relacionada con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	4
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura relacionada con personas, habilidades y competencias de la organización?	1
<b>Layout - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>2,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura relacionada con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con la planificación, construcción , ejecución y control de actividades de la organización?	2

<b>Situación financiera</b>		
<b>Situación financiera - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>2,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con las necesidades de las partes interesadas internas?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de oficinas y cobertura con las necesidades de las partes interesadas externas?	1
<b>Situación financiera - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>2,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con las estructuras y prácticas de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	1
<b>Situación financiera - Marco de Referencia Único</b>		<b>1,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con los estándares de la organización?	1,0
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con la base de conocimiento de la organización?	1,0

Continua →

<b>Situación financiera - Enfoque Holístico</b>		<b>2,14</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con estructuras organizativas de la organización?	2
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con cultura, ética y comportamiento de la organización?	1
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con la información de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	3
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con personas, habilidades y competencias de la organización?	1
<b>Situación financiera - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>1,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la situación financiera de la organización relacionada con planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	2

### 5.3.2 Análisis Prospectivo

El cuestionario que genera los indicadores del análisis prospectivo, cuyas valoraciones han servido de ejemplo para la generación de los indicadores es el siguiente:

<b>Análisis Prospectivo - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>1,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de las necesidades de las partes interesadas internas?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de las necesidades de las partes interesadas externas?	1
<b>Análisis Prospectivo - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>1,33</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de las estructuras y prácticas de la organización?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	1
<b>Análisis Prospectivo - Marco de Referencia Único</b>		<b>2,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de los estándares de la organización?	2,0
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de la base de conocimiento de la organización?	2,0
<b>Análisis Prospectivo - Enfoque Holístico</b>		<b>1,29</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de los principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de los procesos de la organización?	1
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de las estructuras organizativas de la organización?	1
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de la cultura, ética y comportamiento de la organización?	1
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de la información de la organización?	2
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2

7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de las personas, habilidades y competencias de la organización?	1
<b>Análisis Prospectivo - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>2,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación de una visión múltiple, sistémica, flexible y de largo plazo de la planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	3

### 5.3.3 Direccionamiento Estratégico

El cuestionario que genera los indicadores del direccionamiento estratégico, y cuyas valoraciones han servido de ejemplo para la generación de los indicadores es el siguiente:

#### 5.3.3.1 Misión

<b>Misión</b>		
<b>Misión - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a las necesidades de las partes interesadas internas?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a las necesidades de las partes interesadas externas?	3
<b>Misión - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>3,67</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a las estructuras y prácticas de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	3

Continua →



3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	4
<b>Misión - Marco de Referencia Único</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a estándares de la organización?	4,0
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a la base de conocimiento de la organización?	3,0
<b>Misión - Enfoque Holístico</b>		<b>3,86</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a estructuras organizativas de la organización?	4
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a cultura, ética y comportamiento de la organización?	4
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a la información de la organización?	4
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	4
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a personas, habilidades y competencias de la organización?	4
<b>Misión - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a las partes interesadas internas?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la misión frente a las partes interesadas externas?	3

### 5.3.3.2 Visión

<b>Visión</b>		
<b>Visión - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la estructura organizacional y las necesidades de las partes interesadas internas?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la estructura organizacional y las necesidades de las partes interesadas externas	3
<b>Visión - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a las estructuras y prácticas de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	2
<b>Visión - Marco de Referencia Único</b>		<b>2,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a estándares de la organización?	2,0
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a la base de conocimiento de la organización?	3,0
<b>Visión - Enfoque Holístico</b>		<b>2,86</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a estructuras organizativas de la organización?	3
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a la información de la organización?	3

6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	3
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a personas, habilidades y competencias de la organización?	3
<b>Visión - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a las partes interesadas internas?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la identificación y valoración de la visión frente a las partes interesadas externas?	3

### 5.3.3.3 Valores

<b>Valores</b>		
<b>Valores - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>2,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores y orientar al beneficio de las partes interesadas internas?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores y orientar al beneficio de las partes interesadas externas?	2
<b>Valores - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que contribuyan a mejorar las estructuras y prácticas de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que contribuyan a mejorar los componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que contribuyan a mejorar los roles, actividades y relaciones en la organización?	3
<b>Valores - Marco de Referencia Único</b>		<b>2,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores para mejorar los estándares de la organización?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que contribuyan con la base de conocimiento de la organización?	2

Continúa →

<b>Valores - Enfoque Holístico</b>		<b>3,29</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que contribuyan a principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que contribuyan a la ejecución de los procesos de la organización?	4
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que apoyen a las estructuras organizativas de la organización?	4
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores de la cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que contribuyan a la gestión de la información de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que contribuyan a la prestación de servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	3
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para soportar los valores que fortalezcan a personas, habilidades y competencias de la organización?	2
<b>Capacidades - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>2,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI soportar los valores frente a las partes interesadas internas?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI soportar los valores frente a las partes interesadas externas?	4

#### 5.3.3.4 F.O.D.A

<b>FODA</b>		
<b>FODA - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>4,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a las necesidades de las partes interesadas internas?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a las necesidades de las partes interesadas externas?	4
<b>FODA - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>2,67</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a las	4

	estructuras y prácticas de la organización?	
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a los componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	1
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para contribuir con el análisis FODA frente a los roles, actividades y relaciones en la organización?	3
<b>FODA - Marco de Referencia Único</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a los estándares de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a la base de conocimiento de la organización?	2
<b>FODA - Enfoque Holístico</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a los principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a la ejecución de los procesos de la organización?	4
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a las estructuras organizativas de la organización?	4
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a la cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a la información de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a la prestación de servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	1
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a personas, habilidades y competencias de la organización?	2
<b>FODA - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>2,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a las partes interesadas internas?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar el análisis FODA frente a las partes interesadas externas?	3

### 5.3.3.5 Ideas de innovación estratégica

<b>IDEAS DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA</b>		
<b>Estrategias - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que cubran las necesidades de las partes interesadas internas?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que cubran las necesidades de las partes interesadas externas?	3
<b>Estrategias - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que soporten a las estructuras y prácticas de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que soporten a los componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias frente a los roles, actividades y relaciones en la organización?	3
<b>Estrategias - Marco de Referencia Único</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias para implementar estándares de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que generen la base de conocimiento de la organización?	3
<b>Estrategias - Enfoque Holístico</b>		<b>2,86</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que soporten principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que soporten la ejecución de los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que soporten las estructuras organizativas de la organización?	3
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que soporten la cultura, ética y comportamiento de la organización?	2
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que soporten la gestión de la información de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que soporten la	3

Continua →

	prestación de servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias que potencien personas, habilidades y competencias de la organización?	3
<b>Estrategias - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias frente a las partes interesadas internas?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar las estrategias frente a las partes interesadas externas?	4

### 5.3.3.6 *Objetivos estratégicos*

<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>		
<b>Objetivos estratégicos - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que cubran las necesidades de las partes interesadas internas?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que cubran las necesidades de las partes interesadas externas?	3
<b>Objetivos estratégicos - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>3,33</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos y las estructuras y prácticas de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos y el gobierno de unidades administrativas en la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos y los roles, actividades y relaciones en la organización?	3
<b>Objetivos estratégicos - Marco de Referencia Único</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que implementen estándares de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que generen la base de conocimiento de la organización?	3

<b>Objetivos estratégicos - Enfoque Holístico</b>		<b>3,43</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que soporten principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que soporten la ejecución de los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que soporten las estructuras organizativas de la organización?	4
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que soporten la cultura, ética y comportamiento de la organización?	4
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que soporten la gestión de la información de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que soporten la prestación de servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	4
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos que potencien personas, habilidades y competencias de la organización?	3
<b>Objetivos estratégicos - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos frente a las partes interesadas internas?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la consecución de los objetivos estratégicos frente a las partes interesadas externas?	3

### 5.3.3.7 Mapa estratégico

<b>MAPA ESTRATEGICO</b>		
<b>Mapa estratégico - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra las necesidades de las partes interesadas internas?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra las necesidades de las partes interesadas externas?	3

Continua →



<b>Mapa estratégico - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>3,33</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra las estructuras y prácticas de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra el gobierno de unidades administrativas en la organización?	4
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra los roles, actividades y relaciones en la organización?	3
<b>Mapa estratégico - Marco de Referencia Único</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra la implementación de estándares de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico frente a la base de conocimiento de la organización?	3
<b>Mapas estratégico - Enfoque Holístico</b>		<b>3,29</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra la ejecución de los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra las estructuras organizativas de la organización?	4
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra la cultura, ética y comportamiento de la organización?	4
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra la gestión de la información de la organización?	4
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra la prestación de servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico que cubra personas, habilidades y competencias de la organización?	3
<b>Mapa estratégico - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>3,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico frente a las partes interesadas internas?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para apoyar la identificación del mapa estratégico frente a las partes interesadas externas?	3

Continua →

### 5.3.4 Control Estratégico

El cuestionario que genera los indicadores del control estratégico y cuyas valoraciones han servido de ejemplo para la generación de los indicadores es el siguiente:

<b>Control estratégico - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>1,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de las necesidades de las partes interesadas internas?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de las necesidades de las partes interesadas externas?	1
<b>Control estratégico - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>1,33</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de las estructuras y prácticas de la organización?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de los diferentes componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	1
<b>Control estratégico - Marco de Referencia Único</b>		<b>1,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de los estándares de la organización?	2,0
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de la base de conocimiento de la organización?	1,0
<b>Control estratégico - Enfoque Holístico</b>		<b>1,14</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de los principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de los procesos de la organización?	1
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de las estructuras organizativas de la organización?	1
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de la cultura, ética y comportamiento de la organización?	1

5	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de la información de la organización?	1
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de las personas, habilidades y competencias de la organización?	1
<b>Control estratégico - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>1,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	1
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para ejecutar un control estratégico de la planificación, construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	2

### 5.3.5 Planificación operativa

El cuestionario que genera los indicadores de la planificación operativa y cuyas valoraciones han servido de ejemplo para la generación de los indicadores es el siguiente:

<b>Planificación operativa - Necesidades de las partes interesadas</b>		<b>2,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con las necesidades de las partes interesadas internas?	2
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con las necesidades de las partes interesadas externas?	3
<b>Planificación operativa - Cubrir la empresa extremo a extremo</b>		<b>3,33</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con las estructuras y prácticas de la organización?	4
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con los componentes de gobierno de unidades administrativas en la organización?	2
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con los diferentes roles, actividades y relaciones en la organización?	4

Continua →

<b>Planificación operativa - Marco de Referencia Único</b>		<b>2,50</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con los estándares de la organización?	2,0
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con la base de conocimiento de la organización?	3,0
<b>Planificación operativa - Enfoque Holístico</b>		<b>2,57</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con los principios, políticas y marcos de referencia de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con los procesos de la organización?	3
3	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con las estructuras organizativas de la organización?	3
4	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con la cultura, ética y comportamiento de la organización?	3
5	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con la información de la organización?	3
6	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con los servicios, infraestructura y aplicaciones de la organización?	2
7	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con las personas, habilidades y competencias de la organización?	1
<b>Planificación operativa - Separar al gobierno de la gestión</b>		<b>3,00</b>
1	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas de la organización?	3
2	Cuál es el grado de contribución de las TI para la planificación operativa relacionada con la construcción, ejecución y control de actividades de la organización?	3