

ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



“Propuesta de una metodología para el diseño de una estructura orgánica del área de TI en el sector público de Ecuador”

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Gestión de Tecnologías de la Información

Autores:

Bach. Ayala Muñoz, Carlos Augusto
Bach. Abudeye Vinueza, Jorge Manuel

Docente Guía:

Mg. Leo Rossi, Ernesto Alessandro

TACNA – PERÚ

2022

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

DEDICATORIA

Esta investigación se la dedicó a mis hijos Jezrael, Axel y Arizbeth. A mi esposa Jetzabeth por su amor incondicional.

A mi madre y hermano, por ser los pilares de mi vida, por su amor, ejemplo y apoyo incondicional.

Jorge Manuel Abudeye Vinueza

Primeramente agradezco a Dios por permitirme culminar este proceso de estudio para mi formación profesional y humana, y hago extensiva mi dedicatoria y agradecimiento para mí querida esposa Aida, mis preciosas hijas Luciana y Victoria, y a mis padres y suegros quienes me acompañaron con su apoyo, cariño y oraciones en cada fase de la Maestría y en la investigación realizada.

Carlos Augusto Ayala Muñoz

Contenido

Resumen.....	7
Introducción	9
Capítulo I Antecedentes del Estudio.....	12
1.1. Título del Tema	12
1.2. Planteamiento del Problema	12
1.3. Objetivos	14
1.3.1. Objetivo General.....	14
1.3.2. Objetivos Específicos.....	14
1.4. Justificación.....	15
1.5. Metodología	16
1.5.1. Diseño de la Investigación	16
1.5.2. Tipos de investigación	16
1.5.3. Fuentes de Información.	17
1.5.4. Muestra.....	17
1.5.5. Técnicas e instrumentos	18
1.5.6. Análisis de datos.....	18
1.6. Cronograma de actividades.....	19
1.7. Definiciones.....	20
1.8. Alcances y Limitaciones	20
Capítulo II Marco Teórico	21
2.1. Conceptualización de los tópicos clave	21
2.1.1. Organización de los Procesos	21
2.1.2. Unidades Departamentales.....	21
2.1.3. Nivel Jerárquico	22
2.1.4. Consideraciones Operativas	22
2.1.5. Diferenciación e integración.....	22
2.2. Importancia de la(s) variable(s) o tópico(s) clave	24
2.2.1. Organización de los Procesos	24
2.2.2. Unidades Departamentales.....	24
2.2.3. Jerárquico	24
2.2.4. Consideraciones Operativas	25
2.2.5. Diferenciación e integración.....	25
2.2.6. Complejidad organizacional	26
2.3. Análisis comparativo	27

2.4.	Análisis crítico.....	30
2.5.	Control.....	30
2.6.	Coordinación.....	30
2.7.	Flexibilidad.....	31
2.8.	Marcos de Valor.....	31
2.9.	Marco de buenas prácticas internacionales.....	33
2.10.	Dominios de COBIT.....	35
2.11.	Modelo de madurez de GARTNER.....	38
Capítulo III Marco Referencial.....		45
3.1.	Trabajo de Investigación.....	45
3.1.1.	Reseña histórica.....	45
3.1.2.	Filosofía organizacional.....	48
3.1.3.	Diagnóstico organizacional.....	54
3.1.4.	Elementos de un diagnóstico organizacional.....	55
Capítulo IV Resultados.....		57
4.1.	Marco Metodológico.....	58
4.2.	Diagnóstico.....	68
4.2.1.	Situación respecto a la posición de TI.....	70
4.2.2.	Situación de los procesos de TI en el marco de las buenas prácticas...72	
4.2.3.	Otros aspectos.....	75
4.3.	Propuesta de Mejora.....	76
4.3.1.	Diseño o Rediseño de Filosofía Organizacional.....	76
4.3.2.	Propuesta de Reforma Estatuto Orgánico.....	77
4.4.	Mecanismos de Control.....	79
4.5.	Mecanismos de implementación.....	81
4.5.1.	Mecanismo Normativo.....	81
4.5.2.	Mecanismo Legal.....	83
4.5.3.	Mecanismo Organizacional.....	85
4.5.4.	Estrategias recomendadas para implementar el Modelo Organizativo..88	
4.6.	Plan de Acción.....	90
Capítulo V Sugerencias.....		2
5.1.	Impacto y Resultado.....	2
5.2.	Rediseño de la estructura organizacional de TI.....	2
5.3.	Modelos operativos y lista de definición de capacidad.....	3
Conclusiones.....		7

Bibliografía	11
Anexos	15

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas e instrumentos empleados.....	18
Tabla 2. Cronograma estimado para la ejecución del proyecto de investigación	19
Tabla 3. Resumen de los principales enfoques del único estándar vigente y los marcos de trabajo de la gobernanza corporativa de la TI.	61
Tabla 4. Dominio Alinear, Planificar y Organizar (APO).....	64
Tabla 5. Escalas de Madurez - Modelo de madurez Cobit 2019.....	73
Tabla 6. Escalas de Madurez	73
Tabla 7. RMU Remuneraciones del Sector Público del Ecuador	81
Tabla 8. Ejemplo de matriz para cálculo de presupuesto	92
Tabla 9. Cuadro resumen de las actividades del Plan de Acción	91

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Factores de diseño usando COBIT	58
Figura 2. Estructura propuesta en los marcos de trabajo de la gobernanza corporativa de la TI	62
Figura 3. Procesos propuestas en los marcos de trabajo de la gobernanza corporativa de la TI.....	63
Figura 4. Ciclo de Vida de ITIL	68
Figura 5. Resultados Agregados - Nivel de Madurez.....	74
Figura 6. Estructura Propuesta para la Gestión de Tecnologías de la Información...	78
Figura 7. Estructura Propuesta para la Gestión de Tecnologías de la Información...	79

Resumen

El presente trabajo de investigación ofrece una alternativa de solución a la problemática que existe en las instituciones públicas del estado ecuatoriano, donde las áreas de Tecnología de Información (TI) no poseen estructuras organizacionales claras y con enfoques objetivos y de crecimiento.

Esta condición disminuye la capacidad de desarrollo en dichas instituciones, lo que hace que constantemente requieran ajustes, actualizaciones e incluso cambios completos a la estructura, a sus productos y servicios, impidiendo el ejercicio de sus actividades administrativas y operativas de una manera adecuada e obstaculizando en muchos casos el cumplimiento de metas y objetivos planteados en sus Planes Estratégicos.

Las dos unidades de investigación consideradas en este trabajo fueron las constituidas por grupos de individuos con los atributos requeridos para alcanzar el objetivo de la investigación. La primera de ellas estuvo representada por personal directivo, gerencial o jerárquico de las áreas de TI, retirado o actualmente en ejercicio y la segunda, por personal operativo, en ejercicio. El ámbito de estudio lo conformaron instituciones del sector público, del sector financiero, de telecomunicaciones y servicios. El trabajo de investigación se realizó mediante una investigación descriptiva; basados en observaciones y encuestas, con el análisis de casos de ejemplo.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la percepción del 70% de los encuestados fue clara acerca de la necesidad de ajuste de la estructura

orgánica de TI, al considerarla inadecuada, al impedir el crecimiento, desarrollo y especialización del personal, con objetivos mal definidos y difíciles de cumplir. Se corroboró que existen muchas carencias acerca de las definiciones de responsabilidades y alcances, propuestas y soluciones. En general, no están descritas las responsabilidades en lo que tiene que ver con políticas de aseguramiento de la calidad, seguridad informática y para orientar las necesidades identificadas y potenciales de la Institución.

En consecuencia, en este trabajo se propuso actualizar el estatuto orgánico del área tecnológica y los documentos normativos correspondientes, los perfiles de puestos y el Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos, según los lineamientos expuestos en el desarrollo de la investigación. En particular, se describieron dos modelos de gestión y organizativo propuestos, con sus procesos y subprocesos mínimos necesarios. Además, se sugirió la ejecución de revisiones periódicas y actualizaciones, para mantener la estructura vigente.

Los autores concluyeron, sin embargo, que no existe una única metodología para diseñar o construir una estructura orgánica de un área de TI; la misma dependerá de las características específicas de la institución para la cual se diseña.

Introducción

Las instituciones, públicas y privadas, realizan funciones orientadas a satisfacer las necesidades de un sector específico de la sociedad. Ello requiere el diseño de estructuras orgánicas adecuadas, que faciliten el correcto funcionamiento de la organización. Esto último, sin embargo, constituye una debilidad de muchas de las instituciones públicas del país, porque aun cuando existan dichas estructuras, las mismas no se diseñan a la medida de las necesidades de la institución, sino que se implementan esquemas fijos para todas las instituciones, incluyendo a las áreas de TI, independientemente de sus objetivos, y la experiencia actual muestra que esta estrategia no es efectiva ni conveniente.

Un breve análisis de las estructuras de varias instituciones de diferentes ámbitos (financieras, telecomunicaciones, petróleo y servicios) permitió identificar la existencia de estructuras de TI inadecuadas para su realidad institucional. Solo unas pocas poseen áreas de TI estructuradas de manera propicia, según sus condiciones y necesidades, y ello se evidencia en sus resultados, con productos y servicios tecnológicos bien ubicados en el mercado. Ello se debe a la clara identificación de metas, la definición de los requisitos del capital humano y objetivos institucionales, con estructuras específicas que logran resultados satisfactorios.

En este sentido, la presente investigación plantea alternativas de diseño de una estructura orgánica de TI para que las organizaciones del estado ecuatoriano desarrollen empresas competitivas, con objetivos claros. De esa manera, las

mismas pueden permanecer a través del tiempo, ofreciendo calidad y servicio en condiciones óptimas. Ello le permitirá manejarse con normas, parámetros, reglas y técnicas que permitan alcanzar los objetivos planteados.

Para ello, el trabajo se desarrolla bajo el siguiente esquema:

Capítulo I: Antecedentes del Estudio, donde se tratará sobre el planteamiento del problema y las motivaciones para plantear una propuesta de mejora en la definición de una estructura orgánica en las áreas de TI de las instituciones públicas del país. También se describen los objetivos, metodología, alcances y limitaciones.

Capítulo II: Marco Teórico, este capítulo presenta la base teórica relacionada a la estructura organizativa de una institución, mediante los conceptos de organización de procesos, niveles jerárquicos, unidades departamentales y modelos organizativos.

Capítulo III: Marco Referencial, este capítulo presenta la cronología de la implementación de la Administración Pública en Ecuador, sus filosofías y diseños, productos y diagnóstico organizacional.

Capítulo IV: Resultados, donde se resumen las observaciones emanadas de las encuestas y se hace el diagnóstico de la estructura organizativa de TI de las instituciones públicas. Se incluye la propuesta de mejora desde el punto de vista de la filosofía organizacional y del Estatuto Orgánico, mecanismos de control, de implementación y plan de acción.

Capítulo V: Sugerencias, para solventar las debilidades identificadas e implementar las propuestas de mejora. En este capítulo se tratarán las conclusiones y se detalla las fuentes utilizadas como bibliografía en el trabajo actual de investigación.