



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

AUDITORÍA Y CONTROL DE GESTIÓN

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN
BASADO EN EL BALANCED SCORECARD Y GESTIÓN POR
PROCESOS A LA EMPRESA DEDICADA A LA CAPACITACIÓN
Y ESPECIALIZACIÓN DE PERSONAL DE SALUD UBICADA EN
LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, DURANTE EL 2007”**

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:
AUDITOR EN CONTROL DE GESTIÓN

Presentada por:
**FERNANDO XAVIER AVILA PINZÓN
NATALIA DILIANA ESTRADA ALEJANDRO
VERÓNICA DEL ROSARIO PIHUAVE NACIF**

GUAYAQUIL – ECUADOR

**AÑO
2008**

RESUMEN

El presente trabajo llevara acabo el diseño de un Sistema de Control de Gestión, basado en el Balanced Scorecard y Gestión por Procesos, en una institución dedicada al perfeccionamiento, especialización y capacitación del personal de salud militar, ubicada en la ciudad de Guayaquil.

En el primer capítulo conoceremos sobre la teoría del Balanced Scorecard y Gestión por Procesos, así como términos y definiciones que se utilizan para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Para el segundo capítulo conoceremos origen e importancia de creación, misión, visión y políticas de la institución, ámbito de aplicación así como la descripción de las funciones de los colaboradores y departamentos que la conforman.

El tercer capítulo comprenderá la planificación estratégica que abarca la definición de la institución mediante el análisis de las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades así como la identificación de los stakeholders permitiendo de esta manera la creación del plan estratégico que comprende la misión, visión, propuesta de valor, temas estratégicos y valores institucionales.

En el cuarto capítulo se toma en consideración lo propuesto en el plan estratégico, y se considera la promesa de valor a cada uno de los grupos interesados, los stakeholders, además se determina que para el logro de la

misión de la institución se despliegue mediante objetivos organizacionales a través de las perspectivas de clientes, financiero, procesos internos y aprendizaje, dichos objetivos serán analizados de acuerdo a la matriz de cobertura de los temas estratégicos los cuales serán apoyados por la creación de la iniciativas que darán soporte para el cumplimiento de los mismos.

En el quinto capítulo se podrá observar el despliegue de los objetivos estratégicos generales hacia los de segundo nivel, las unidades departamentales, considerando que serian los que impulsan al cumplimiento y funcionamiento del sistema integrado, optimizando recursos y alcanzando las metas propuestas.

En el sexto capítulo se mostrará la aplicación del enfoque basado en procesos o gestión por procesos, permitiendo identificar las acciones que satisfagan las necesidades de los usuarios tanto internos como externos, gestionando los procesos interrelacionados, analizar y seguir coherentemente el desarrollo de los procesos de la institución, así como obtener una mejora continua de los resultados por medio de la eliminación de actividades redundantes, para lo cual realizaremos la aplicación del análisis de valor agregado, distribuyendo las responsabilidades y funciones de cada uno de los colaboradores de la institución de manera eficiente, con las reestructuraciones necesarias.

En el séptimo capítulo se especificará el funcionamiento de la aplicación que permite visualizar las mediciones de los indicadores de una manera rápida y eficiente de los objetivos estratégicos organizacionales así como los

departamentales de la institución permitiendo conocer el desempeño a través de semáforos y niveles de tendencias.

Para el octavo capítulo haremos uso de las técnicas estadísticas que nos ayudarán a conocer si la institución verdaderamente está cumpliendo con los objetivos trazados, para este fin utilizaremos las herramientas de modelamiento que permiten validar si las hipótesis expuestas en el análisis están contribuyendo a la planeación estratégica.

En el noveno capítulo se podrá conocer el procedimiento a realizarse en una Auditoría al Sistema de Gestión, la misma que deberá ser aplicada una vez implementado el Diseño del Sistema de Gestión expuesto en la consultoría realizada a la institución

En el décimo capítulo se establecieron las conclusiones y recomendaciones que surgieron de la elaboración de cada uno de los capítulos, debido a que es importante considerar puntos de relevancia que fueron encontrados en los mismos.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	I
ÍNDICE GENERAL	II
DEFINICIONES.....	III
ÍNDICE DE TABLAS.....	IV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	V
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1 TEORIA DEL BSC Y ENFOQUE POR PROCESOS	1
1.1 El Balanced Scorecard.....	1
1.1.1 Definición de Balanced Scorecard.....	1
1.1.2 Historia del Balanced Scorecard	3
1.1.3 Elementos del Balanced Scorecard.....	4
1.1.3.1 Misión	5
1.1.3.2 Visión.....	5
1.1.3.3 Valores	5
1.1.3.4 Perspectivas	6
1.1.3.4.1 Perspectiva Financiera	6
1.1.3.4.2 Perspectiva del Cliente	6
1.1.3.4.3 Perspectiva del Proceso Interno	7
1.1.3.4.4 Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	7
1.1.3.5 Objetivos Estratégicos.....	7
1.1.3.6 Mapas Estratégicos.....	8

1.1.3.7 Indicadores y sus metas.....	8
1.1.3.7.1 Indicadores	8
1.1.3.7.2 Metas	9
1.1.3.8 Iniciativas Estratégicas.....	9
1.2 El Enfoque por Procesos.....	9
1.2.1 Definición de Enfoque por Procesos.....	9
1.2.2 Definición de Proceso.....	10
1.2.3 Clasificación de los Procesos.....	11
1.2.3.1 Procesos Estratégicos.....	11
1.2.3.2 Procesos Claves.....	12
1.2.3.3 Procesos de Apoyo.....	13
1.2.4 Etapas de la Gestión por Procesos	14
1.2.4.1 Identificación de Procesos	14
1.2.4.2 Elaboración del Mapa de Procesos	15
1.2.4.3 Selección de Procesos	16
1.2.5 Ficha del Proceso.....	17
CAPÍTULO II	
2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	19
2.1 Antecedentes.....	19
2.2 Misión.....	21
2.3 Visión.....	22
2.4 Objetivo	22
2.5 Políticas Institucionales.....	22
2.6 Organigrama	24
2.7 Descripción de Puestos.....	25

2.7.1 Director.....	25
2.7.1.1 Requisito	25
2.7.1.2 Tareas.....	25
2.7.2 Secretaria	27
2.7.2.1 Requisito	27
2.7.2.2 Tareas.....	27
2.7.3 Junta Académica.....	28
2.7.3.1 Función Básica.....	28
2.7.3.2 Tareas.....	28
2.7.4 Departamento Técnico Académico.....	29
2.7.4.1 Función Básica.....	29
2.7.4.2 Jefe del Departamento de Estudios y Planificación.....	29
2.7.4.2.1 Requisito	29
2.7.4.2.2 Tareas.....	29
2.7.4.3 Ayudante Administrativo	31
2.7.4.3.1 Tareas.....	31
2.7.4.4 División de Cursos	33
2.7.4.4.1 Función Básica.....	33
2.7.4.4.2 Coordinador de Cursos	33
2.7.4.4.2.1 Tareas.....	33
2.7.5 Departamento Administrativo Financiero	35
2.7.5.1 Función Básica.....	35
2.7.5.2 Tareas.....	35
2.7.5.3 Asistente de Personal	37
2.7.5.3.1 Tareas.....	37

2.7.5.4 Auxiliar de Contabilidad	38
2.7.5.4.1 Requisito	38
2.7.5.4.2 Tareas.....	38
CAPÍTULO III	
3 ENFOQUE ESTRATÉGICO.....	40
3.1 El Proceso de Planeación Estratégica.....	40
3.1.1 Introducción a la Planeación Estratégica.....	40
3.2 Definición del Negocio.....	41
3.3 Análisis FODA	44
3.3.1 Determinación de Oportunidades y Amenazas	46
3.3.2 Matriz Probabilidad - Difusión.....	48
3.3.3 Determinación de Fortalezas y Debilidades.....	50
3.3.4 Estrategias Derivadas del Análisis FODA	50
3.3.4.1 Estrategias FO (Fortalezas vs. Oportunidades).....	51
3.3.4.2 Estrategias FA (Fortalezas vs. Amenazas).....	52
3.3.4.3 Estrategias DO (Debilidades vs. Oportunidades).....	52
3.3.4.4 Estrategias DA (Debilidades vs. Amenazas).....	53
3.4 Análisis del Mercado y la Competencia	54
3.4.1 El modelo de las Cinco Fuerzas.....	54
3.5 Identificación de los Principales Stakeholders	59
3.5.1 Definición de Stakeholders	59
3.5.2 Identificación de los Principales Stakeholders	61
3.6 Descubriendo oportunidades con los Stakeholders.....	62
3.7 El Cuadro Estratégico y el Océano Azul	63
3.7.1 Determinación del Cuadro Estratégico	63

3.7.2 Definición del Océano Azul y el Perfil de los Clientes	65
3.7.3 Definición de la Matriz de las Cuatro Acciones y el Cuadro Estratégico.....	66
3.8 La Misión y la Visión	68
3.8.1 Definición de Misión Organizacional.....	68
3.8.1.1 Elementos de la Misión.....	69
3.8.1.2 Características de la Misión	69
3.8.1.3 Determinación de la Misión	70
3.8.2 Definición de Visión Organizacional.....	71
3.8.2.1 Características de la Visión.....	72
3.8.2.2 Determinación de la Visión.....	73
3.9 Los Temas Estratégicos	74
3.9.1 Determinación de Temas Estratégicos.....	74
3.9.2 Matriz de Cobertura de los Temas Estratégicos.....	76
3.10 Los Valores Organizacionales	76
3.10.1 Determinación de los Valores Organizacionales.....	78
CAPÍTULO IV	
4 TRASLADO AL BALANCED SCORECARD.....	79
4.1 Introducción.....	79
4.2 Propuesta de Valor.....	80
4.2.1 Propuesta de Valor para Clientes	80
4.2.2 Propuesta de Valor para los Accionistas	81
4.2.3 Propuesta de Valor para los Procesos Internos	83
4.2.4 Propuesta de Valor para el Capital Intangible	84
4.3 Matriz de Cobertura de los Objetivos Estratégicos.....	85

4.3.1 Determinación del Mapa Estratégico.....	86
4.4 Determinación de los Indicadores	88
4.4.1 Perspectiva Cliente	89
4.4.2 Perspectiva Financiera	90
4.4.3 Perspectiva Procesos Internos	90
4.4.4 Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento	91
4.5 Matriz de Impacto de Iniciativas Estratégicas	92
4.5.1 Diseño de Iniciativas Estratégicas.....	94
CAPITULO V	
5 SINCRONIZACIÓN Y DESPLIEGUE.....	95
5.1 Introducción al Proceso de Sincronización y Despliegue	95
5.2 Definición de Organigrama de Unidad de Negocios	97
5.3 Enfoque de Organización por Procesos	98
5.3.1 Determinación de Macroprocesos	99
5.4 Matriz de Relaciones	100
5.4.1 Matriz Cliente - Proveedor	101
5.5 Proceso de Sincronización de ESANMIL	102
5.5.1 Enfoque	103
5.5.2 Consistencia y Balance de Indicadores	105
5.6 Determinación de Cuadros de Mandos por Áreas Funcionales.....	107
CAPITULO VI	
6 GESTIÓN POR PROCESOS	108
6.1 Concepto de Gestión por Procesos	108
6.2 Estructura Organizacional Funcional.....	109
6.2.1 Dirección	109

6.2.2 Departamento de Estudio y Planificación	109
6.2.3 Departamento de Administrativo Financiero	110
6.2.4 Departamento de Organización y Método	110
6.3 Etapas para la gestión basada en procesos	111
6.3.1 Identificación y secuencia de Procesos	111
6.3.1.1 Proceso Estratégico	112
6.3.1.2 Proceso Clave	112
6.3.1.3 Proceso de Apoyo	112
6.4 Despliegue de los Procesos	113
6.4.1 Descripción de los Procesos	115
6.4.2 Diagrama SIPOC	115
6.4.3 Diagramas de Flujo de Procesos	119
6.4.3.1 Flujogramas de Procesos Gestión Educativa	119
6.4.3.2 Flujogramas de Procesos Administración de los Recursos	123
6.5 Seguimiento y Medición de los Procesos	129
6.5.1 Indicadores de Procesos	129
6.5.1.1 Indicador de Salida	129
6.5.1.2 Indicador de Entrada	129
6.5.1.3 Indicador de Eficiencia	130
6.5.1.4 Indicador de Calidad	130
6.5.1.5 Indicador de Tiempo	130
6.5.1.6 Indicador de Productividad	130
6.5.1.7 Indicador de Cultura	130
6.5.1.8 Indicador de Impacto: Interno y Externo	131
6.6 Mejoramiento de Proceso	132

6.6.1 Análisis de Valor	132
6.6.2 Análisis de Valor Agregado	132
6.6.2.1 Actividades que Agregan Valor	133
6.6.2.2 Actividades que no Agregan Valor	133
6.6.3 Identificadores para la interpretación de datos.....	134
6.6.3.1 Simbología.....	135
6.6.4 Rediseño de un Proceso.....	140
6.7 Mejoramiento del Análisis de Valor Agregado	144

CAPITULO VII

7 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INDICADORES.	145
7.1 Creación de un sistema de indicadores para el Balanced Scorecard	146
7.1.1 Indicadores	146
7.1.2. Tipos de Indicadores.....	146
7.2. Definiciones Básicas.....	147
7.2.1 Nivel Base	147
7.2.2 Valor Actual	147
7.2.3 Meta	147
7.3 Efectividad e Información accionable	148
7.3.1 Efectividad	148
7.3.2 Definición de semáforos.....	148
7.3.2.1 Creación de un sistema de semáforos alineados	149
7.3.3 Nivel de Tendencia de los Indicadores.....	149
7.4 Cálculo del nivel de tendencia	150
7.4.1 Nivel de Tendencia de un indicador positivo y negativo	150

7.4.2 Iconos de Tendencias	150
7.4.2.1 Iconos de Tendencias Aplicadas a Indicadores Positivos y Negativos	150
7.4.2.2 Iconos de Tendencias Aplicadas a Indicadores Centrados ...	151
7.5 Sistemas de Información	152
7.6 Pantalla General del Reporte de la ESANMIL	154
7.6.1 Identificación de los campos en la aplicación.....	155
7.6.2 Análisis de los Objetivos en las hojas de Excel	156
7.6.2.1 Hoja de Datos del Indicador	157
7.6.3 Instructivo para Insertar un objetivo	158
CAPITULO VIII	
8 APRENDIZAJE ESTRATÉGICO Y TOMA DE DECISIONES	163
8.1 Introducción.....	163
8.2 Proceso de Toma de Decisiones	164
8.2.1 Fases en el Proceso de Toma de Decisiones	164
8.3 Proceso de Aprendizaje Organizacional	165
8.3.1 Ciclo de Aprendizaje Operativo	166
8.3.1.1 El Ciclo de Edward Deming Aplicado al Aprendizaje Operativo	167
8.3.2 Ciclo de Aprendizaje Estratégico.....	171
8.4 Herramientas para la Toma de Decisiones	177
8.4.1 Recolección y Análisis de Datos	177
8.4.1.1 Interpretación de Recolección y Análisis de Datos.....	178
8.4.1.2 Elaboración de Recolección y Análisis de Datos.....	179
8.4.2 Análisis de Pareto	180
8.4.2.1 Interpretación de un Análisis de Pareto	181

8.4.2.2	Elaboración de un Análisis De Pareto	181
8.4.3	Diagrama de Causa-Efecto	182
8.4.3.1	Interpretación de un Diagrama Causa Efecto	183
8.4.4	Elaboración de un Diagrama Causa Efecto	183
8.4.5	Diagrama de Dispersión	184
8.4.5.1	Interpretación de un Diagrama de Dispersión	185
8.4.5.2	Elaboración de un Diagrama de Dispersión	186
8.4.6	Gráficos de Control	186
8.4.7.1	Interpretación de un Gráfico de Control.....	187
8.4.6.2	Elaboración de un Gráfico de Control	188
8.5	Análisis Estadístico	189
8.5.1	Introducción.....	189
8.5.2	Alcance.....	190
8.5.3	Relación Real de Objetivos de Primer Nivel	191
8.5.3.1	Prueba de Hipótesis	193
8.5.3.2	Análisis de Grado de Afinidad entre Objetivos de Primer Nivel	200
8.5.3.3	Regresión Lineal Múltiple	203
8.5.3.3.1	Estimación del Modelo.....	204
8.5.3.3.2	Interpretación del Modelo	206
8.5.3.3.3	Mejores Subconjuntos de Regresión	207
8.5.3.4	Regresión Lineal Simple.....	209
8.5.3.4.1	Estimando el Nuevo Modelo.....	209
8.5.3.4.2	Interpretación del Nuevo Modelo	211
8.5.3.4.3	Validación del Nuevo Modelo	212
8.5.3.4.3.1	Análisis de Independencia de los Residuos	212

8.5.3.4.3.2 Residuos Versus Ajustes	214
8.5.3.4.3.3 Análisis de Normalidad de Residuos.....	217
CAPITULO IX	
9 AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN	219
9.1 Introducción a la Auditoría	219
9.2 Definición de Auditoría	220
9.3 Auditoría Administrativa.....	221
9.4 Auditoría Financiera.....	221
9.5 Auditoría Operacional	221
9.6 Auditoría de Gestión	222
9.6.1 Concepto de Gestión	222
9.6.2 Definición de Auditoría de Gestión.....	222
9.6.3 Objetivos	223
9.7 Procedimientos de Auditoría de Gestión	224
9.7.1 Organización Administrativa	225
9.7.1.1 Determinación de Objetivos	225
9.7.1.2 Recurso Humano.....	226
9.7.2 Planeamiento	227
9.7.2.1 Estudio Preliminar.....	228
9.7.2.1.1 Recopilación de Antecedentes.....	228
9.7.2.1.2 Determinación de Objetivos	231
9.7.2.1.3 Enfoque y Orientación del Examen	234
9.7.2.1.4 Planificación Global de Recursos.....	235
9.7.2.2 Estudio General.....	236
9.7.2.2.1 Conocimiento de la Entidad	236

9.7.2.2.2 Evaluación del Sistema de Control Interno y de Gestión	241
9.7.2.2.3 Análisis.....	245
9.7.2.2.4 Determinación de Áreas Críticas	246
9.7.2.2.5 Informe de Diagnóstico General	247
9.7.2.2.6 Determinación del Alcance del Examen.....	248
9.7.2.3 Estudio Específico	249
9.7.2.3.1 Conocimiento de las Áreas Críticas	249
9.7.2.3.2 Evaluación del Sistema de Control Interno y de Gestión	251
9.7.2.3.3 Programa de Auditoría.....	252
9.7.2.3.3.1 Antecedentes	253
9.7.2.3.3.2 Objetivos	254
9.7.2.3.3.3 Alcance.....	255
9.7.2.3.3.4 Criterios.....	255
9.7.2.3.3.5 Procedimientos.....	256
9.7.2.3.3.6 Recursos	257
9.7.2.3.3.7 Cronograma	257
9.7.3 Medición del Rendimiento	258
9.7.3.1 Indicadores de Rendimiento	258
9.7.3.1.1 Indicadores Cuantitativos.....	259
9.7.3.1.2 Indicadores Cualitativos	260
9.7.3.2 Normas de Rendimiento (Criterios)	260
9.7.3.3 Recolección de Datos del Rendimiento Real.....	261
9.7.3.4 Análisis y Evaluación de Evidencias	262
9.7.3.4.1 Tipos de Evidencias	262
9.7.3.4.2 Evaluación de Evidencias.....	263

9.7.3.5 Diagnóstico y Pronóstico	264
9.7.3.5.1 Diagnóstico	264
9.7.3.5.2 Recomendaciones.....	266
9.7.3.5.3 Pronóstico.....	267
9.8 Control de la Auditoría.....	268
9.8.1 Normas de Supervisión	268
9.8.2 Objetivos del Control del Trabajo	270
9.8.3 Técnicas de Control	271
9.8.3.1 Control Cuantitativo	271
9.8.3.2 Control Cualitativo	272
9.8.3.3 Otras Técnicas.....	273
9.8.4 Análisis de Desvíos.....	274
9.8.5 Medidas Correctivas	275
9.8.6 Control del Resultado Final.....	276
9.9 Características de los Informes	277
9.9.1 Informe de Avance	278
9.9.1.1 Objetivo	278
9.9.1.2 Periodicidad.....	279
9.9.1.3 Contenido.....	279
9.9.1.4 Presentación.....	280
9.9.1.5 Distribución	280
9.9.2 Informe de Diagnóstico General	280
9.9.2.1 Objetivo	280
9.9.2.2 Contenido.....	281
9.9.2.3 Presentación.....	283

9.9.2.4 Distribución	283
9.9.3 Informe Final.....	284
9.9.3.1 Informe Extenso	284
9.9.3.1.1 Objetivo	284
9.9.3.1.2 Contenido.....	284
9.9.3.1.3 Presentación	288
9.9.3.1.4 Distribución	289
9.9.3.2 Informe Ejecutivo	289
9.9.3.2.1 Objetivo	289
9.9.3.2.2 Contenido.....	290
9.9.3.2.3 Presentación	291
9.9.3.2.4 Distribución	291
9.10 Seguimiento.....	292
9.11 Papeles de Trabajo.....	293
9.11.1 Período de Almacenamiento	294
9.11.2 Acceso.....	295
9.11.3 Contenido.....	295
9.11.3 Contenido.....	295
CAPITULO X	
10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	300
10.1 Conclusiones.....	300
10.2 Recomendaciones.....	309
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	2

DEFINICIONES

Plan Director.- (PD) es un instrumento de planificación, ejecución y control, de carácter permanente, que define, orienta y acompaña las acciones inherentes a la gestión presupuestaria y financiera, desarrolladas en los diversos escalones administrativos, con miras al máximo aprovechamiento de los recursos disponibles para atender las necesidades de la institución.

Plan Anual de Actividades.- (PAA) Es más que un simple documento, debiendo ser entendido como el resultado de un planeamiento adecuado, que busca compatibilizar las necesidades de la institución con los recursos asignados.

ORGERPER.- Organización General de Personal, encargada asignar recursos humano de acuerdo a las necesidades de las entidades del estado mayor militar

ORGSAN.- Organización General de Sanidad encargada de consolidar los requerimientos del estado mayor militar.

ORGEDU.- Organización General de Educación, entidad encargada de regular el sistema educativo militar del estado mayor

ORGFIN.- Organización General de Finanzas, institución encargada de emitir disposiciones financieras.

CTI.-Centro de Tecnologías e Información, encargado de brindar el soporte y mantenimiento del recurso tecnológico.

POA.- Plan Operativo Anual, documento que contiene las especificaciones claras para el control y manejo del recurso económico asignado para los proyectos realizados por ESANMIL.

MSEO.- Modelo del Sistema Educativo para Militares, reglamentos y regulaciones específicas que debe cumplir el profesional de especialidad del Estado Mayor.

MSET.- Modelo del Sistema Educativo para Tropa, reglamentos y regulaciones específicas que debe cumplir el profesional de especialidad del Estado Mayor.

Parte Diario.-Registro que se realiza para constancia física del personal que se encuentra en la institución.

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.1	
Determinación de Fortalezas y Debilidades.....	50
Tabla 3.2	
Análisis de las Cinco Fuerzas	59
Tabla 3.3	
Matriz Influencia - Poder	61
Tabla 3.4	
Matriz Influencia – Poder de la Institución	62
Tabla 3.5	
Principales Necesidades de los Stakeholders.....	63
Tabla 3.6	
Matriz de las Cuatro Acciones	67
Tabla 3.7	
Temas Estratégicos	75
Tabla 4.1	
Objetivos Estratégicos Seleccionados	86
Tabla 4.2	
Abreviaturas de los Indicadores Generales.....	88
Tabla 4.3	
Indicadores Generales Clientes	89
Tabla 4.4	
Indicador General Finanzas.....	90

Tabla 4.5	
Indicadores Generales de Proceso Interno.....	91
Tabla 4.6	
Indicadores Generales de Aprendizaje y Crecimiento	92
Tabla 4.7	
Iniciativas Seleccionadas	93
Tabla 4.8	
Iniciativas Seleccionadas por Valor	94
Tabla 5.1	
Matriz de Contribución.....	104
Tabla 6.1	
Abreviaturas del Análisis de Valor Agregado.....	136
Tabla 8.1	
Indicadores considerados para el análisis	192
Tabla 8.2	
Matriz de Correlación entre P3, P1 Y F1	202

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 2.1	
Organigrama de ESANMIL.....	24
Gráfico 3.1	
Estrategias Derivadas del FODA.....	51
Gráfico 3.2	
Cuadro Estratégico de la Institución Militar vs. Institución Similar.....	64
Gráfico 3.3	
Cuadro Estratégico de la Institución Militar Actual.....	68
Gráfico 4.1	
Determinación del Mapa Estratégico y las Rutas de Causa - Efecto.....	87
Gráfico 5.1	
Organigrama de ESANMIL.....	98
Gráfico 5.2	
Matriz Cliente - Proveedor	102
Gráfico 5.3	
Sincronización y Consistencia de Objetivos y Metas	106
Gráfico 5.4	
Mapa y BSC del Área Funcional de la Unidad de Negocio	107
Gráfico 6.1	
Despliegue del Macroproceso: Gestión Directiva	113
Gráfico 6.2	
Despliegue del Macroproceso: Gestión Educativa	114

Gráfico 6.3	
Despliegue del Macroproceso: Administración de los Recursos.....	114
Gráfico 6.4	
Matriz SIPOC – Proceso: Planificación Académica.....	116
Gráfico 6.5	
Matriz SIPOC – Proceso: Enseñanza y Aprendizaje.....	116
Gráfico 6.6	
Matriz SIPOC – Proceso: Evaluación Académica.....	117
Gráfico 6.7	
Matriz SIPOC – Proceso: Administración de Personal	117
Gráfico 6.8	
Matriz SIPOC – Proceso: Administración Financiera.....	118
Gráfico 6.9	
Matriz SIPOC – Proceso: Administración de Materiales	118
Gráfico 6.10	
Flujograma del Proceso de Planificación Académica.....	120
Gráfico 6.11	
Flujograma del Proceso de Administración de Personal	124
Gráfico 6.12	
Principales Indicadores del Proceso: Planificación Académica.....	131
Gráfico 6.13	
Análisis de Valor Agregado.....	136
Gráfico 6.14	
Resumen del Análisis de Valor Agregado.....	137

Gráfico 6.15	
Análisis de Valor Agregado.....	137
Gráfico 6.16	
Resumen del Análisis de Valor Agregado.....	138
Gráfico 6.17	
Análisis de Valor Agregado.....	138
Gráfico 6.18	
Resumen del Análisis de Valor Agregado.....	139
Gráfico 6.19	
Flujograma Mejorado de Planificación Académica	141
Gráfico 8.1	
Valores Obtenidos de los Indicadores	193
Gráfico 8.2	
Prueba K-S a Indicador P1.....	196
Gráfico 8.3	
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para indicador F1.....	197
Gráfico 8.4	
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para indicador P3	199
Gráfico 8.5	
Patrones en el Diagrama de Dispersión	200
Gráfico 8.6	
Diagrama de Dispersión entre P1, P3 Y F1	201
Gráfico 8.7	
Análisis de Regresión F1 versus P3 , P1	205
Gráfico 8.8	

Posibles Subconjuntos para el Análisis de Regresión	208
Gráfico 8.9	
Regresión Lineal F1 versus P3	210
Gráfico 8.10	
Gráfica de Independencia de los Residuos	213
Gráfico 8.11	
Posible Patrones en Residuos versus Ajustes.....	215
Gráfico 8.12	
Los Residuos versus Ajustes	2161
Gráfico 8.13	
Grafica de Normalidad de Residuos.....	217