

Contenidos

Capítulo 1: INTRODUCCIÓN	13
1.1. Descripción general	14
1.1.1. Misión	15
1.1.2. Visión	15
1.1.3. Objetivo general	15
1.1.4. Objetivos específicos	15
1.1.5. Objetivos Sanitarios	16
1.2. Estructura organizacional	16
1.3. Centros de salud familiar	19
1.3.1. CESFAM “Miguel Ángel Arenas López”	19
1.3.2. CESFAM “Colón”	19
1.3.3. CESFAM “Betty Muñoz Arce”	20
1.3.4. CESFAM “Curicó Centro”	21
1.3.5. CESFAM “Sarmiento”	22
1.3.6. CESFAM “Los Niches”	22
1.3.7. Postas de salud rural	23
1.3.8. Servicio de Atención Primaria de Urgencia	24
1.3.9. Servicios de Urgencia Rural	25
1.4. Cartera de servicios	25
1.4.1. Programa de Salud del niño	25
1.4.2. Programa de salud del adolescente	26
1.4.3. Programa de la mujer	26
1.4.4. Programa del adulto	27
1.4.5. Programa del adulto mayor	27
1.4.6. Programa de salud oral	28
1.4.7. Actividades con garantías explícitas en salud asociadas a programas	29
1.4.8. Actividades generales asociadas a todos los programas	30
1.5. Presentación de la problemática	30
1.6. Objetivos	32
1.6.1. Objetivo general	32

1.6.2. Objetivos específicos _____	32
1.7. Resultados tangibles esperados _____	33
Capítulo 2: MARCO TEÓRICO y metodología de solución _____	34
2. Administración de inventario _____	35
2.1. Tipos de inventario _____	35
2.1.1. Inventario cíclico _____	35
2.1.2. Inventario en tránsito _____	35
2.1.3. Inventario estacional _____	35
2.1.4. Inventario de stock muerto _____	36
2.2. Clasificación ABC _____	36
2.2.1. Conteo cíclico _____	36
2.3. Sistemas de inventario _____	37
2.3.1. Modelo Q con inventario de seguridad _____	37
2.3.2. Modelos de revisión periódica (Modelos P) _____	40
2.3.3. Sistema de resurtido opcional _____	42
2.4. Métodos de pronóstico de demanda _____	42
2.4.1. Promedio móvil ponderado _____	42
2.4.2. Método <i>Holt</i> (suavizamiento exponencial doble) _____	43
2.4.3. Método <i>Holt-Winter</i> _____	44
2.4.4. Regresión lineal _____	45
2.5. Diagramas de flujo _____	45
2.5.1. Metodología BPMN _____	45
2.5.2. Nomenclatura BIZAGI _____	47
2.6. Benchmarking _____	52
2.7. Sistemas de información _____	53
2.7.1. Requerimientos del sistema de información _____	54
2.7.2. Ciclo clásico del desarrollo de sistemas _____	55
2.7.3. Modelos del proceso del <i>software</i> _____	56
2.8. Metodologías diseño de <i>software</i> _____	59
2.8.1. Top-Down _____	59

2.8.2.	Bottom-Up	59
2.8.3.	Design Thinking	60
2.8.4.	Metodología <i>Scrum</i>	61
2.8.5.	Roles de Scrum	62
2.8.6.	Eventos <i>Scrum</i>	63
2.8.7.	Herramientas <i>Scrum</i>	63
2.9.	Metodología de solución	64
2.9.1.	Diagnóstico situación actual	64
2.9.2.	Formalizar procesos de abastecimiento y control de inventario	64
2.9.3.	Diseñar manual de uso <i>Software "Abas"</i>	65
2.9.4.	Implementación del <i>Software "Abas"</i>	65
2.9.5.	Diseñar puestos de trabajos	65
2.9.6.	Diseñar prototipo <i>Visual Basic</i>	66
2.9.7.	Asignar modelo de gestión de abastecimiento	66
2.9.8.	Realizar evaluación costo-beneficio	66
Capítulo 3: SITUACIÓN ACTUAL Y DIAGNÓSTICO		67
3.	Situación actual y diagnóstico	68
3.1.	Descripción de Insumos	68
3.2.	Programa actual de bodega comunal	70
3.2.1.	Entrada	70
3.2.2.	Salida	71
3.2.3.	Ajuste inventario	72
3.2.4.	<i>Stock</i> de pedido	73
3.2.5.	Mantenimiento de productos	73
3.2.6.	Informes	75
3.3.	Registro en Bodegas de establecimientos asociados	78
3.4.	Descripción de las instalaciones	79
3.4.1.	Planta sol de septiembre antigua	79
3.4.2.	CESFAM Betty Muñoz	81
3.5.	Clasificación ABC	82
3.6.	Compras Públicas en Chile	84

3.7.	Diagrama abastecimiento actual de productos	85
3.7.1.	Subproceso "Realizar compra"	88
Capítulo 4: IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO		91
4.	Implementación sistema de abastecimiento	92
4.1.1.	Descripción programa de abastecimiento	92
4.2.	Stock actual de bodegas	101
4.3.	Homologación de códigos	103
4.4.	Confección manual de uso	105
4.5.	Descripción de cargos	106
4.5.1.	Descripción de cargo – Encargado de Bodega	107
4.5.2.	Descripción de cargo – Administrativo Recursos físicos encargado de digitar	107
4.5.3.	Descripción de cargo – Administrativo de recursos físicos encargado de Chile Crece	108
4.5.4.	Descripción de cargo – Administrativo recursos físicos establecimiento	108
4.6.	Capacitación del personal	109
Capítulo 5: FORMALIZACIÓN SISTEMA DE INFORMACIÓN		111
5.	Formalización sistema de información	112
5.1.	Benchmarking	112
5.1.1.	PRICING	112
5.1.2.	ForePlanner®	114
5.2.	Cuadro comparativo softwares de abastecimiento	118
5.3.	Elección metodología de desarrollo	119
5.4.	Diagrama de contexto.	121
5.4.1.	Diagrama de contexto interno	122
5.4.2.	Diagrama de contexto externo	122
capítulo 6: Diseño sistema de información		125
6.	Desarrollo diseño del sistema de información	126
6.1.	Diagrama de flujo sistema de abastecimiento	126

6.2. Requisitos funcionales y no funcionales del sistema de abastecimiento	127
6.2.1. Desarrollo interfaz de ingreso	130
6.2.2. Desarrollo interfaz menú	131
6.2.3. Desarrollo interfaz del modelo de inventario	132
6.2.4. Clasificación ABC	139
capítulo 7: evaluación costo-beneficio	142
7. Evaluación costo-beneficio	143
7.1. Costo oportunidad	143
7.2. Costo operacional	145
7.3. Beneficio operacional	145
conclusiones y recomendaciones	147
Conclusiones	148
Recomendaciones	149

Ilustraciones

Ilustración 1: Organigrama Dirección Departamento de Salud Curicó	17
Ilustración 2: Organigrama Departamento de Salud Curicó	18
Ilustración 3: CESFAM "M.A.A.L"	20
Ilustración 4: CESFAM "Colón"	20
Ilustración 5: CESFAM "Betty Muñoz Arce"	21
Ilustración 6: CESFAM "Curicó Centro"	21
Ilustración 7: CESFAM "Sarmiento"	22
Ilustración 8: CESFAM "Los Niches"	23
Ilustración 9: Representación gráfica del análisis ABC	36
Ilustración 10: Modelo de cantidad de pedido fijo	38
Ilustración 11: Costos anuales en base al tamaño del pedido	38
Ilustración 12: Modelo de inventario de periodo fijo	40
Ilustración 13: Etapas del proceso de benchmarking	53
Ilustración 14: Ciclo de vida de un sistema de información	55
Ilustración 15: Modelo de desarrollo en cascada	57

Ilustración 16: Desarrollo evolutivo _____	57
Ilustración 17: Modelo incremental _____	58
Ilustración 18: Modelo en espiral _____	58
Ilustración 19: Metodología de diseño Top-Down _____	59
Ilustración 20: Metodología de diseño Bottom Up _____	60
Ilustración 21: Fases design thinking _____	61
Ilustración 22: Metodología Scrum _____	62
Ilustración 24: Interfaz entrada programa bodega _____	71
Ilustración 25: Interfaz salida programa bodega _____	72
Ilustración 26: Interfaz ajuste bodega programa bodega _____	73
Ilustración 27: Interfaz stock pedido programa bodega _____	74
Ilustración 28: Interfaz producto programa bodega _____	74
Ilustración 29: Interfaz stock programa bodega _____	75
Ilustración 30: Interfaz informe stock por productos _____	76
Ilustración 31: Informe stock por producto programa bodega _____	77
Ilustración 32: Interfaz informe stock histórico _____	77
Ilustración 33: Informe stock histórico programa bodega _____	78
Ilustración 34: Bincard CESFAM Colón _____	79
Ilustración 35: Container sol de septiembre antigua _____	80
Ilustración 36: Bodega CESFAM Betty Muñoz _____	81
Ilustración 37: Diagrama subproceso realizar compra _____	89
Ilustración 38: Diagrama proceso abastecimiento _____	90
Ilustración 40: Ingreso al sistema Abas _____	92
Ilustración 41: Ingreso stock inicial _____	93
Ilustración 42: Cierre stock mensual _____	93
Ilustración 43: Actualización de valor unitario _____	94
Ilustración 44: Menú movimientos _____	94
Ilustración 45: Entrada compra a proveedor _____	95
Ilustración 46: Validación documento bodega _____	95
Ilustración 47: Des validación documento bodega _____	96
Ilustración 48: Anulación documento bodega _____	96
Ilustración 49: Consulta movimiento bodega _____	97
Ilustración 50: Edición de documento _____	97
Ilustración 51: Movimientos de productos en bodega _____	98
Ilustración 52: Traspaso entre bodegas _____	98

Ilustración 53: Traspaso entre establecimientos _____	99
Ilustración 54: Menú informes _____	99
Ilustración 55: Manual de uso _____	106
Ilustración 56: Relación precio-demanda PRICING _____	113
Ilustración 57: Quiebre de stock en puntos de venta _____	113
Ilustración 58: Evolución de ventas _____	114
Ilustración 59: Entradas y salidas de información en ForePlanner _____	116
Ilustración 60: Pronósticos en ForePlanner _____	116
Ilustración 61: Fórmulas del stock de seguridad _____	117
Ilustración 62: MRP en ForePlanner _____	118
Ilustración 63: Diagrama de contexto interno _____	123
Ilustración 64: Diagrama contexto externo _____	124
Ilustración 65: Diagrama de flujo sistema de gestión de abastecimiento _____	128
Ilustración 66: diagrama proceso abastecimiento con sistema integrado _____	129
Ilustración 67: Interfaz acceso sistema de gestión de abastecimiento _____	131
Ilustración 68: Interfaz menú sistema de gestión de abastecimiento _____	132
Ilustración 69: Interfaz pronósticos sistema de gestión de abastecimiento _____	134
Ilustración 70: Pronósticos utilizados en prototipo _____	135
Ilustración 71: Interfaz cuadro de pedidos para librería _____	136
Ilustración 72: Interfaz cuadro de pedidos para imprenta _____	137
Ilustración 73: Interfaz cuadro de pedidos para computación _____	138
Ilustración 74: Interfaz cuadro de pedidos para aseo _____	139
Ilustración 75: Interfaz cuadro de pedidos para mantenimiento _____	138
Ilustración 76: Gráfico mayores costos totales _____	140
Ilustración 77: Planilla consumos mensuales _____	141
Ilustración 78: Planilla stock actual _____	141

Tablas

Tabla 1: Red de atención primaria _____	23
Tabla 2: Objetos de flujo _____	46
Tabla 3: Objetos conectores _____	46
Tabla 4: Objetos conectores _____	47
Tabla 5: Objetos artefactos _____	47
Tabla 6: Descripción actividades _____	48

Tabla 7: Descripción subprocesos _____	49
Tabla 8: Descripción eventos de inicio _____	49
Tabla 9: Descripción eventos intermedios _____	50
Tabla 10: Descripción eventos de finalización _____	51
Tabla 11: Descripción compuertas _____	51
Tabla 12: Clasificación ABC _____	82
Tabla 13: Productos clasificación A _____	83
Tabla 14: Inventario stock muerto _____	102
Tabla 15: Stock actual por familia de productos _____	102
Tabla 16: Grupos programa Abas _____	104
Tabla 17: Subgrupos - Grupo 4 programa Abas _____	104
Tabla 18: Productos homologados imprenta _____	105
Tabla 19: Resumen descripción de cargo de encargado de bodega _____	107
Tabla 20: Resumen descripción de cargo administrativo recursos físicos en encargado de digitar _____	108
Tabla 21: Resumen descripción de cargo administrativo de recursos físicos encargado de Chile crece _____	108
Tabla 22: Resumen descripción de cargo administrativo recursos físicos establecimiento _____	109
Tabla 23: Personal capacitado _____	110
Tabla 24: Cuadro resumen software abastecimiento _____	119
Tabla 25: Características metodologías _____	120
Tabla 26: Ponderación metodologías _____	121
Tabla 27: Selección alternativas _____	121
Tabla 28: Costo del personal asociado a productos de insumo _____	144
Tabla 29: Resumen costos totales en recursos humanos _____	144
Tabla 30: Detalle costo sistema de información _____	145