

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**“MEJORAMIENTO EN EL CONTROL DE DOCUMENTOS EN EL ÁREA DE
ARCHIVO CENTRAL DE LA GOBERNACIÓN DE TARIJA MEDIANTE LAS TIC.”**

Por:

JUVENAL YERKO BARRIGA SOLANO

Trabajo de Grado presentado a consideración de la “**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO**”, como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Informática.

Diciembre de 2016

TARIJA-BOLIVIA

AGRADECIMIENTOS:

A la **U.A.J.M.S.** por haberme acogido y brindado una educación de Excelencia impactando mi vida en el ámbito profesional y personal.

A los docentes de la carrera de informática por compartir sus conocimientos en las aulas de la Universidad.

A mi familia por el cariño y apoyo incondicional que me han brindado.

PENSAMIENTO:

“Nunca considere el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.”

Albert Einstein.

Contenido

CAPITULO I PROYECTO	7
1.1. Presentación del Proyecto	7
1.1.1. Título del Proyecto	7
1.1.2. Carrera y/o Unidad	7
1.1.3. Facultad	7
1.1.4. Duración del Proyecto	7
1.1.5. Área y/o Línea de Investigación Priorizado	7
1.1.6. Responsable del Proyecto	7
1.2. Personal Vinculado con el Proyecto	7
1.2.1. Director del Proyecto	7
1.2.2. Participantes del Equipo de Trabajo	8
1.2.3. Actividades Previstas para los Integrantes del equipo de Investigación ...	9
1.3. Descripción del Área de Archivo Central	11
1.3.1. Información de la Unidad	11
1.4. Descripción del Proyecto	14
1.4.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto	14
1.4.2. Descripción y Fundamentación del Proyecto (qué y por qué)	15
1.4.3. Árbol de problemas	17
1.4.4. Análisis de Objetivos	18
1.4.5. Situación Planteada con o sin Proyecto	19
1.5. Objetivos	20
1.5.1. Objetivo General	20
1.5.2. Objetivo Específicos	20

1.6. Marco lógico	21
1.7. Metodología de Trabajo	24
1.8. Resultados Esperados	27
1.9. Transferencia de Resultados	28
1.9.1. Grupo de beneficiarios de los resultados	28
1.10. Bibliografía Consultada	28
2. Presupuesto y/o Justificación.....	28
Sub total rubro	28
Sub total rubro	29
Sub total rubro	30
Sub total rubro	30
TOTAL	30
2.1. GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES.....	31
a) SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes	31
2.2. GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERSONALES.....	31
b) SUB GRUPO 21000. Descripción de los gastos de servicios básicos.....	31
c) SUB GRUPO 22000. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal ..	32
d) SUB GRUPO 23000. Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y maquinarias.....	32
e) SUB GRUPO 24000. Descripción mantenimiento y reparación	33
f) SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales.....	34
2.3. GRUPO 30000. MATERIALES Y SUMINISTROS	34
g) SUB GRUPO 31000. Descripción de los gastos Alimentos y Productos Agroforestales	34

h) SUB GRUPO 32000. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos	35
i) SUB GRUPO 33000. Descripción del gasto en textiles y vestuario	36
j) SUB GRUPO 34000. Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros.....	36
k) SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios.....	37
2.4. GRUPO 40000. ACTIVOS REALES	37
m) SUB GRUPO 46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión	38
n) SUB GRUPO 49000. Descripción del gasto de Otros Activos.....	38
Capitulo II: Contexto.	41
3. Componente I: Desarrollo del sistema Informático.	41
3.1. Marco Teórico.	41
3.1.1. Documentos.	41
3.1.2. Objetivos del Proyecto.	43
3.1.3. Objetivo General	43
3.1.4. Objetivo específicos	43
3.1.5. Metodología de desarrollo.	43
3.1.5.1. Metodología Scrum	43
3.1.5.2. UML	48
3.1.5.2.1. Inicio	49
3.1.5.2.2. Tipos de diagramas utilizados	49
3.1.5.2.2.1. Diagrama de Caso de Uso	49
3.1.5.2.2.2. Diagrama de Clases	50
3.1.5.2.2.3. Diagrama de Actividades	50
3.1.5.2.2.4. Diagrama de Secuencias.	50

3.1.5.2.2.5.	Diagrama de paquetes.....	50
3.1.5.2.2.6.	Diagrama Componentes.....	51
3.2.	Plan de Desarrollo de Software	51
3.2.1.	Enterprise Architect	51
3.2.2.	PostgreSQL	51
3.2.4.	Navicat	53
3.2.5.	Eclipse	53
3.2.6.	Apache Tomcat	54
3.2.7.	Bootstrap	54
3.2.8.	JavaScript.....	55
3.2.9.	HTML 5.....	56
3.3.	Plan de Desarrollo de Software.....	57
3.3.1.	Introducción	57
3.3.1.1.	Propósito	57
3.3.1.2.	Alcance	57
3.3.2.	Visión General del Proyecto	57
3.3.2.1.	Propósito, Alcance, limitaciones y Objetivos	57
3.3.2.2.	Propósito	57
3.3.2.3.	Alcance	57
3.3.2.4.	Limitaciones.....	58
3.3.3.	Sprint 1.....	59
3.3.3.1.	Descripción	59
3.3.3.2.	Propósito.....	59
3.3.3.3.	66Diagrama de Caso Uso de Negocio.....	60

3.3.3.4.	diagrama de comportamiento.....	61
3.3.3.4.1.	Caso de Uso.....	61
3.3.3.4.1.1.	Diagrama de Actores de Sistema.....	61
3.3.3.4.1.2.	Diagrama de Caso de Uso Del Sistema.....	62
3.3.3.4.1.3.	Diagrama de Caso de Uso Gestionar Usuario.....	62
3.3.3.4.1.4.	Diagrama de Caso de Uso Gestionar Funcionarios.....	63
3.3.3.4.1.5.	Diagrama de Caso de Uso Gestionar Roles.....	63
3.3.3.4.1.6.	Diagrama de Caso de Uso Gestionar Procesos.....	64
3.3.3.4.2.	Especificación de Caso de Uso.....	65
3.3.3.4.2.1.	Gestionar Usuarios.....	65
3.3.3.4.2.2.	Adicionar Usuario.....	67
3.3.3.4.2.3.	Eliminar Usuario.....	69
3.3.3.4.2.4.	Modificar Usuario.....	70
3.3.3.4.2.5.	Ver Usuario.....	72
3.3.3.4.2.6.	Gestionar Funcionarios.....	73
3.3.3.4.2.7.	Adicionar Funcionario.....	76
3.3.3.4.2.8.	Eliminar Funcionario.....	77
3.3.3.4.2.9.	Modificar Funcionario.....	79
3.3.3.4.2.10.	Ver Funcionario.....	80
3.3.3.4.2.11.	Gestionar Roles.....	82
3.3.3.4.2.12.	Adicionar Rol.....	84
3.3.3.4.2.13.	Eliminar Rol.....	85
3.3.3.4.2.14.	Modificar Rol.....	87
3.3.3.4.2.15.	Ver Rol.....	89

3.3.3.4.2.16.	Asignar Proceso	90
3.3.3.4.2.17.	Gestionar Procesos.....	91
3.3.3.4.2.18.	Adicionar Proceso.....	93
3.3.3.4.2.19.	Eliminar Proceso.....	95
3.3.3.4.2.20.	Modificar Proceso.....	96
3.3.3.4.2.21.	Ver Proceso.....	98
3.3.3.4.3.	Diagrama de Secuencia.....	100
3.3.3.4.3.1.	Gestionar Usuario.....	100
3.3.3.4.3.2.	Adicionar Usuario	101
3.3.3.4.3.3.	Eliminar Usuario	102
3.3.3.4.3.4.	Modificar Usuario	103
3.3.3.4.3.5.	Ver Usuario	104
3.3.3.4.3.6.	Gestionar Funcionarios.....	104
3.3.3.4.3.7.	Adicionar Funcionario	105
3.3.3.4.3.8.	Eliminar Funcionario	106
3.3.3.4.3.9.	Modificar Funcionario	107
3.3.3.4.3.10.	Ver Funcionario	108
3.3.3.4.3.11.	Gestionar Roles	108
3.3.3.4.3.12.	Adicionar Rol.....	109
3.3.3.4.3.13.	Eliminar Rol.....	109
3.3.3.4.3.14.	Modificar Rol.....	110
3.3.3.4.3.15.	Ver Rol.....	111
3.3.3.4.3.16.	Asignar Proceso	112
3.3.3.4.3.17.	Gestionar Procesos.....	113

3.3.3.4.3.18.	Adicionar Proceso.....	113
3.3.3.4.3.19.	Eliminar Proceso.....	114
3.3.3.4.3.20.	Modificar Proceso.....	115
3.3.3.4.3.21.	Ver Proceso.....	115
3.3.3.4.4.	Diagrama de Actividades.....	116
3.3.3.4.4.1.	Gestionar Usuarios.....	116
3.3.3.4.4.2.	Adicionar Usuario.....	117
3.3.3.4.4.3.	Eliminar Usuario.....	118
3.3.3.4.4.4.	Modificar Usuario.....	118
3.3.3.4.4.5.	Ver Usuario.....	119
3.3.3.4.4.6.	Gestionar Funcionarios.....	119
3.3.3.4.4.7.	Adicionar Funcionario.....	120
3.3.3.4.4.8.	Eliminar Funcionario.....	121
3.3.3.4.4.9.	Modificar Funcionario.....	122
3.3.3.4.4.10.	Ver Funcionario.....	123
3.3.3.4.4.11.	Gestionar Roles.....	124
3.3.3.4.4.12.	Adicionar Rol.....	124
3.3.3.4.4.13.	Eliminar Rol.....	125
3.3.3.4.4.14.	Modificar Rol.....	126
3.3.3.4.4.15.	Ver Rol.....	127
3.3.3.4.4.16.	Asignar Proceso.....	128
3.3.3.4.4.17.	Gestionar Procesos.....	128
3.3.3.4.4.18.	Adicionar Proceso.....	129
3.3.3.4.4.19.	Eliminar Proceso.....	130

3.3.3.4.4.20.	Modificar Proceso.....	131
3.3.3.4.4.21.	Ver Proceso.....	132
3.3.3.4.5.	Diseño de Pantalla.....	133
3.3.3.4.5.1.	Pantalla de índice	133
3.3.3.4.5.2.	Pantalla de inicio	133
3.3.3.4.5.3.	Pantalla de Gestionar Usuarios.....	134
3.3.3.4.5.4.	Pantalla de Adicionar Usuario	134
3.3.3.4.5.5.	Pantalla de Eliminar Usuario	135
3.3.3.4.5.6.	Pantalla de Modificar Usuario	135
3.3.3.4.5.7.	Pantalla de Ver Usuario.....	136
3.3.3.4.5.8.	Pantalla Gestionar Funcionarios.....	136
3.3.3.4.5.9.	Pantalla Adicionar Funcionario	137
3.3.3.4.5.10.	Pantalla Eliminar Funcionario	137
3.3.3.4.5.11.	Pantalla Modificar Funcionario	138
3.3.3.4.5.12.	Pantalla Ver Funcionario.....	138
3.3.3.4.5.13.	Pantalla de Gestionar Roles.....	139
3.3.3.4.5.14.	Pantalla de Adicionar Rol.....	139
3.3.3.4.5.15.	Pantalla de Eliminar Rol.....	140
3.3.3.4.5.16.	Pantalla de Modificar Rol.....	140
3.3.3.4.5.17.	Pantalla de Ver Rol.....	141
3.3.3.4.5.18.	Pantalla de Asignar Proceso	141
3.3.3.4.5.19.	Pantalla de Gestionar Procesos	142
3.3.3.4.5.20.	Pantalla de Adicionar Proceso.....	142
3.3.3.4.5.21.	Pantalla de Eliminar Proceso.....	143

3.3.3.4.5.22.	Pantalla de Modificar Proceso	143
3.3.3.4.5.23.	Pantalla de Ver Proceso	144
3.3.3.4.6.	Diagrama de Estructura	145
3.3.3.4.6.1.	Diagrama de Entidades	145
3.3.3.4.6.2.	Diagrama Entidad Relación	146
3.3.3.4.7.	Diagrama de Componentes	147
3.3.3.4.7.1.	Diagrama de Componentes General	147
3.3.3.4.7.2.	Diagrama de Componentes Servicios (Sprint 1)	147
3.3.3.4.7.3.	Diagrama de Componentes Modelo (Sprint 1)	148
3.3.3.4.7.4.	Diagrama de Componentes Controlador (Sprint 1)	148
3.3.3.4.7.6.	Diagrama de Componente Herramienta (Sprint 1)	150
3.3.4.	Sprint 2	151
3.3.4.1.	Descripción	151
3.3.4.2.	Propósito	151
3.3.4.2.1.	Diagrama de Caso de Uso	152
3.3.4.2.1.1.	Diagrama de Caso de Uso General	152
3.3.4.2.1.2.	Diagrama de Caso de Uso Gestionar Secretarias	153
3.3.4.2.1.3.	Diagrama de Caso de Uso de Uso Gestionar Direcciones	153
3.3.4.2.1.4.	Diagrama de Caso de Uso de Uso Gestionar Unidades	154
3.3.4.2.1.5.	Diagrama de Caso de Uso Gestionar Unidades Descentralizadas ..	154
3.3.4.2.2.	Especificación de Caso de Uso	155
3.3.4.2.2.1.	Gestionar Secretarias	155
3.3.4.2.2.1.1.	Adicionar Secretaria	157
3.3.4.2.2.2.	Eliminar Secretaria	159

3.3.4.2.2.3.	Modificar Secretaria	160
3.3.4.2.2.4.	Ver Secretaria	162
3.3.4.2.2.5.	Gestionar Direcciones	163
3.3.4.2.2.6.	Adicionar Dirección	165
3.3.4.2.2.7.	Eliminar Dirección	167
3.3.4.2.2.8.	Modificar Dirección	168
3.3.4.2.2.9.	Ver Dirección	170
3.3.4.2.2.10.	Gestionar Unidades.....	172
3.3.4.2.2.11.	Adicionar Unidad	174
3.3.4.2.2.12.	Eliminar Unidad	176
3.3.4.2.2.13.	Modificar Unidad	177
3.3.4.2.2.14.	Ver Unidad	179
3.3.4.2.2.15.	Gestionar Unidades Descentralizadas.....	180
3.3.4.2.2.16.	Adicionar Unidad Descentralizada	182
3.3.4.2.2.17.	Eliminar Unidades Descentralizada.....	184
3.3.4.2.2.18.	Modificar Unidad Descentralizada	186
3.3.4.2.2.19.	Ver Unidad Descentralizadas	187
3.3.4.2.3.	Diagrama de Secuencia.....	189
3.3.4.2.3.1.	Gestionar Secretarias	189
3.3.4.2.3.2.	Adicionar Secretaria	190
3.3.4.2.3.3.	Eliminar Secretaria	191
3.3.4.2.3.4.	Modificar Secretaria	192
3.3.4.2.3.5.	Ver Secretaria	193
3.3.4.2.3.6.	Gestionar Direcciones	194

3.3.4.2.3.7.	Adicionar Dirección	195
3.3.4.2.3.8.	Eliminar Dirección	196
3.3.4.2.3.9.	Modificar Dirección	197
3.3.4.2.3.10.	Ver Dirección	198
3.3.4.2.3.11.	Gestionar Unidades	198
3.3.4.2.3.12.	Adicionar Unidad	199
3.3.4.2.3.13.	Eliminar Unidad	200
3.3.4.2.3.14.	Modificar Unidad	201
3.3.4.2.3.15.	Ver Unidad	202
3.3.4.2.3.16.	Gestionar Unidades Descentralizadas	202
3.3.4.2.3.17.	Adicionar Unidad Descentralizada	203
3.3.4.2.3.18.	Eliminar Unidad Descentralizada	204
3.3.4.2.3.19.	Modificar Unidad Descentralizada	205
3.3.4.2.3.20.	Ver Unidad Descentralizada	206
3.3.4.2.4.	Diagrama de Actividades	207
3.3.4.2.4.1.	Gestionar Secretarias	207
3.3.4.2.4.2.	Adicionar Secretaria	208
3.3.4.2.4.3.	Eliminar Secretaria	209
3.3.4.2.4.4.	Modificar Secretaria	210
3.3.4.2.4.5.	Ver Secretaria	211
3.3.4.2.4.6.	Gestionar Direcciones	212
3.3.4.2.4.7.	Adicionar Dirección	213
3.3.4.2.4.8.	Eliminar Dirección	214
3.3.4.2.4.9.	Modificar Dirección	215

3.3.4.2.4.10.	Ver Dirección	216
3.3.4.2.4.11.	Gestionar Unidades.....	217
3.3.4.2.4.12.	Adicionar Unidad	218
3.3.4.2.4.13.	Eliminar Unidad	219
3.3.4.2.4.14.	Modificar Unidad	220
3.3.4.2.4.15.	Ver Unidad	221
3.3.4.2.4.16.	Gestionar Unidades Descentralizadas.....	221
3.3.4.2.4.17.	Adicionar Unidad Descentralizada	222
3.3.4.2.4.18.	Eliminar Unidad Descentralizada	223
3.3.4.2.4.19.	Modificar Unidad Descentralizada	224
3.3.4.2.4.20.	Ver Unidad Descentralizada.....	225
3.3.4.2.5.	Diseño de pantallas	226
3.3.4.2.5.1.	Pantalla Gestionar Secretarias	226
3.3.4.2.5.2.	Pantalla Adicionar Secretaria	226
3.3.4.2.5.3.	Pantalla Eliminar Secretaria	227
3.3.4.2.5.4.	Pantalla Modificar Secretaria	227
3.3.4.2.5.5.	Pantalla Ver Secretaria.....	228
3.3.4.2.5.6.	Pantalla Gestionar Direcciones	228
3.3.4.2.5.7.	Pantalla Adicionar Dirección	229
3.3.4.2.5.8.	Pantalla Eliminar Dirección	229
3.3.4.2.5.9.	Pantalla Modificar Dirección	230
3.3.4.2.5.10.	Pantalla Ver Dirección	230
3.3.4.2.5.11.	Pantalla Gestionar Unidades	231
3.3.4.2.5.12.	Pantalla Adicionar Unidad	231

3.3.4.2.5.13.	Pantalla Eliminar Unidad	232
3.3.4.2.5.14.	Pantalla Modificar Unidad	232
3.3.4.2.5.15.	Pantalla Ver Unidad	233
3.3.4.2.5.16.	Pantalla Gestionar Unidades Descentralizadas	233
3.3.4.2.5.17.	Pantalla Adicionar Unidad Descentralizada	234
3.3.4.2.5.18.	Pantalla Eliminar Unidad Descentralizada	234
3.3.4.2.5.19.	Pantalla Modificar Unidad Descentralizada	235
3.3.4.2.5.20.	Pantalla Ver Unidad Descentralizada	235
3.3.4.2.6.	Diagrama de Estructura	236
3.3.4.2.6.1.	Diagrama de Entidades	236
3.3.4.2.6.2.	Diagrama Entidad Relación	237
3.3.4.2.7.	Diagrama de Componentes	238
3.3.4.2.7.1.	Diagrama de Componentes General	238
3.3.4.2.7.2.	Diagrama de Componente Servicios (Sprint 2)	238
3.3.4.2.7.3.	Diagrama de Componente Modelo (Sprint 2)	239
3.3.4.2.7.4.	Diagrama de Componente Controlador (Sprint 2)	239
3.3.4.2.7.5.	Diagrama de Componentes Vistas (Sprint 2)	240
3.3.4.2.7.6.	Diagrama de Componente Herramientas (Sprint 2)	241
3.3.5.	Sprint 3	242
3.3.5.1.	Descripción	242
3.3.5.2.	Propósito	242
3.3.5.2.1.	Diagrama de Caso de Uso	243
3.3.5.2.1.1.	Diagrama de Caso de Uso General	243
3.3.5.2.1.2.	Gestionar Tipo de Archivo	244

3.3.5.2.1.3.	Gestionar Estantes.....	244
3.3.5.2.1.4.	Gestionar Sectores.....	245
3.3.5.2.1.5.	Gestionar Solicitudes.....	245
3.3.5.2.1.6.	Gestionar Tramites.....	246
3.3.5.2.1.7.	Gestionar Prestamos.....	246
3.3.5.2.1.8.	Gestionar Entregas.....	247
3.3.5.2.1.9.	Gestionar Archivos.....	247
3.3.5.2.1.10.	Gestionar Cargos.....	248
3.3.5.2.1.11.	Gestionar Reportes.....	248
3.3.5.2.2.	Especificación de Caso de Uso.....	249
3.3.5.2.2.1.	Gestionar Tipo de Archivos.....	249
3.3.5.2.2.2.	Adicionar Tipo de Archivo.....	251
3.3.5.2.2.3.	Eliminar Tipo de Archivo.....	253
3.3.5.2.2.4.	Modificar Tipo de Archivo.....	254
3.3.5.2.2.5.	Ver Tipo de Archivo.....	256
3.3.5.2.2.6.	Gestionar Estantes.....	257
3.3.5.2.2.7.	Adicionar Estante.....	260
3.3.5.2.2.8.	Eliminar Estante.....	261
3.3.5.2.2.9.	Modificar Estante.....	263
3.3.5.2.2.10.	Ver Estante.....	264
3.3.5.2.2.11.	Gestionar Sectores.....	266
3.3.5.2.2.12.	Adicionar Sector.....	268
3.3.5.2.2.13.	Eliminar Sector.....	270
3.3.5.2.2.14.	Modificar Sector.....	271

3.3.5.2.2.15.	Ver Sector	273
3.3.5.2.2.16.	Gestionar Solicitudes	274
3.3.5.2.2.17.	Adicionar Solicitud	277
3.3.5.2.2.18.	Eliminar Solicitud	279
3.3.5.2.2.19.	Modificar Solicitud	280
3.3.5.2.2.20.	Ver Solicitud	282
3.3.5.2.2.21.	Solicitud Entregada	284
3.3.5.2.2.22.	Gestionar Trámites	285
3.3.5.2.2.23.	Adicionar Tramite	287
3.3.5.2.2.24.	Eliminar Tramite	289
3.3.5.2.2.25.	Modificar Tramite	290
3.3.5.2.2.26.	Ver Tramite	292
3.3.5.2.2.27.	Gestionar Entregas	293
3.3.5.2.2.28.	Responder Entrega	294
3.3.5.2.2.29.	Ver Entrega	296
3.3.5.2.2.30.	Gestionar Archivos	297
3.3.5.2.2.31.	Adicionar Archivo	300
3.3.5.2.2.32.	Eliminar Archivo	302
3.3.5.2.2.33.	Modificar Archivo	304
3.3.5.2.2.34.	Ver Archivo	305
3.3.5.2.2.35.	Gestionar Cargos	307
3.3.5.2.2.36.	Adicionar Cargo	309
3.3.5.2.2.37.	Eliminar Cargo	310
3.3.5.2.2.38.	Modificar Cargo	312

3.3.5.2.2.39.	Gestionar Prestamos	313
3.3.5.2.2.40.	Adicionar Préstamo	315
3.3.5.2.2.41.	Devolver Préstamo	318
3.3.5.2.2.42.	Ver Préstamo	319
3.3.5.2.2.43.	Gestionar Reportes	320
3.3.5.2.2.44.	Acciones realizadas	321
3.3.5.2.2.45.	Reporte de archivos	323
3.3.5.2.2.46.	Reporte de prestamos	325
3.3.5.2.2.47.	Reporte de solicitudes	326
3.3.5.2.2.48.	Reporte de ubicación	328
3.3.5.2.3.	Diagrama de Secuencia	330
3.3.5.2.3.1.	Gestionar Tipo de Archivo	330
3.3.5.2.3.2.	Adicionar Tipo de Archivo	330
3.3.5.2.3.3.	Eliminar Tipo de Archivo	331
3.3.5.2.3.4.	Modificar Tipo de Archivo	332
3.3.5.2.3.5.	Ver Tipo de Archivo	333
3.3.5.2.3.6.	Gestionar Estantes	333
3.3.5.2.3.7.	Adicionar Estante	334
3.3.5.2.3.8.	Eliminar Estante	334
3.3.5.2.3.9.	Modificar Estante	335
3.3.5.2.3.10.	Ver Estante	336
3.3.5.2.3.11.	Gestionar Sectores	336
3.3.5.2.3.12.	Adicionar Sector	337
3.3.5.2.3.13.	Eliminar Sector	337

3.3.5.2.3.14.	Modificar Sector	338
3.3.5.2.3.15.	Ver Sector	339
3.3.5.2.3.16.	Gestionar Solicitudes	339
3.3.5.2.3.17.	Adicionar Solicitud	340
3.3.5.2.3.18.	Eliminar Solicitud	341
3.3.5.2.3.19.	Modificar Solicitud	342
3.3.5.2.3.20.	Ver Solicitud	343
3.3.5.2.3.21.	Solicitud Entregada	343
3.3.5.2.3.22.	Gestionar Tramites	344
3.3.5.2.3.23.	Adicionar Tramite	344
3.3.5.2.3.24.	Eliminar Tramite	345
3.3.5.2.3.25.	Modificar Tramite	345
3.3.5.2.3.26.	Ver Tramite	346
3.3.5.2.3.27.	Gestionar Entregas	346
3.3.5.2.3.28.	Responder Entrega	347
3.3.5.2.3.29.	Ver Entrega	348
3.3.5.2.3.30.	Gestionar Archivos	349
3.3.5.2.3.31.	Adicionar Archivo	350
3.3.5.2.3.32.	Eliminar Archivo	351
3.3.5.2.3.33.	Modificar Archivo	352
3.3.5.2.3.34.	Ver Archivo	353
3.3.5.2.3.35.	Gestionar Cargos	353
3.3.5.2.3.36.	Adicionar Cargo	354
3.3.5.2.3.37.	Eliminar Cargo	355

3.3.5.2.3.38.	Modificar Cargo	356
3.3.5.2.3.39.	Gestionar Prestamos	357
3.3.5.2.3.40.	Adicionar Préstamo	358
3.3.5.2.3.41.	Devolver Préstamo	359
3.3.5.2.3.42.	Ver Préstamo	359
3.3.5.2.3.43.	Gestionar Reportes	360
3.3.5.2.3.44.	Acciones realizadas	360
3.3.5.2.3.45.	Reporte de archivos	361
3.3.5.2.3.46.	Reporte de prestamos	362
3.3.5.2.3.47.	Reporte de solicitudes	363
3.3.5.2.3.48.	Reporte de Ubicaciones	364
3.3.5.2.4.	Diagrama de Actividades	365
3.3.5.2.4.1.	Gestionar Tipo de Archivos	365
3.3.5.2.4.2.	Adicionar Tipo de Archivo	365
3.3.5.2.4.3.	Eliminar Tipo de Archivo	366
3.3.5.2.4.4.	Modificar Tipo de Archivo	367
3.3.5.2.4.5.	Ver Tipo de Archivo	368
3.3.5.2.4.6.	Gestionar Estantes	368
3.3.5.2.4.7.	Adicionar Estante	369
3.3.5.2.4.8.	Eliminar Estante	370
3.3.5.2.4.9.	Modificar Estante	371
3.3.5.2.4.10.	Ver Estante	372
3.3.5.2.4.11.	Gestionar Sectores	372
3.3.5.2.4.12.	Adicionar Sector	373

3.3.5.2.4.13.	Eliminar Sector	374
3.3.5.2.4.14.	Modificar Sector	375
3.3.5.2.4.15.	Ver Sector	376
3.3.5.2.4.16.	Gestionar Solicitudes	376
3.3.5.2.4.17.	Adicionar Solicitud	377
3.3.5.2.4.18.	Eliminar Solicitud	378
3.3.5.2.4.19.	Modificar Solicitud	379
3.3.5.2.4.20.	Ver Solicitud	380
3.3.5.2.4.21.	Solicitud Entregada	380
3.3.5.2.4.22.	Gestionar Tramites	381
3.3.5.2.4.23.	Adicionar Tramite	381
3.3.5.2.4.24.	Eliminar Tramite	382
3.3.5.2.4.25.	Modificar Tramite	383
3.3.5.2.4.26.	Ver Tramite	384
3.3.5.2.4.27.	Gestionar Entregas	384
3.3.5.2.4.28.	Responder Solicitud	385
3.3.5.2.4.29.	Ver Entrega	386
3.3.5.2.4.30.	Gestionar Archivos	386
3.3.5.2.4.31.	Adicionar Archivo	387
3.3.5.2.4.32.	Eliminar Archivo	388
3.3.5.2.4.33.	Modificar Archivo	389
3.3.5.2.4.34.	Ver Archivo	390
3.3.5.2.4.35.	Gestionar Cargos	391
3.3.5.2.4.36.	Adicionar Cargo	391

3.3.5.2.4.37.	Eliminar Cargo	392
3.3.5.2.4.38.	Modificar Cargo	392
3.3.5.2.4.39.	Gestionar Prestamos.....	393
3.3.5.2.4.40.	Adicionar Préstamo	393
3.3.5.2.4.41.	Devolver Préstamo.....	394
3.3.5.2.4.42.	Ver Préstamo.....	395
3.3.5.2.4.43.	Acciones realizadas	396
3.3.5.2.4.44.	Reportes de archivos.....	397
3.3.5.2.4.45.	Reportes de prestamos.....	398
3.3.5.2.4.46.	Reportes solicitudes	399
3.3.5.2.4.47.	Reportes ubicaciones	400
3.3.5.2.5.	Diseño de Pantallas	401
3.3.5.2.5.1.	Pantalla Gestionar Tipo de Archivos.....	401
3.3.5.2.5.2.	Pantalla Adicionar Tipo de Archivo	401
3.3.5.2.5.3.	Eliminar Tipo de Archivo	402
3.3.5.2.5.4.	Pantalla Modificar Tipo de Archivo	402
3.3.5.2.5.5.	Pantalla Ver Tipo de Archivo.....	403
3.3.5.2.5.6.	Pantalla Gestionar Estantes.....	403
3.3.5.2.5.7.	Pantalla Adicionar Estante.....	404
3.3.5.2.5.8.	Pantalla Eliminar Estante.....	404
3.3.5.2.5.9.	Pantalla Modificar Estante.....	405
3.3.5.2.5.10.	Pantalla Ver Estante.....	405
3.3.5.2.5.11.	Pantalla Gestionar Sectores	406
3.3.5.2.5.12.	Pantalla Adicionar Sector	406

3.3.5.2.5.13.	Pantalla Eliminar Sector	407
3.3.5.2.5.14.	Pantalla Modificar Sector	407
3.3.5.2.5.15.	Pantalla Ver Sector	408
3.3.5.2.5.16.	Pantalla Gestionar Solicitudes	408
3.3.5.2.5.17.	Pantalla Adicionar Solicitud	409
3.3.5.2.5.18.	Pantalla eliminar Solicitud	409
3.3.5.2.5.19.	Pantalla Modificar Solicitud	410
3.3.5.2.5.20.	Pantalla Ver Solicitud	410
3.3.5.2.5.21.	Pantalla Solicitud Entregada	411
3.3.5.2.5.22.	Pantalla Gestionar Tramites	411
3.3.5.2.5.23.	Pantalla Adicionar Tramite	412
3.3.5.2.5.24.	Pantalla Eliminar Tramite	412
3.3.5.2.5.25.	Pantalla Modificar Tramite	413
3.3.5.2.5.26.	Pantalla Ver Tramite	413
3.3.5.2.5.27.	Pantalla Gestionar Entregas	414
3.3.5.2.5.28.	Pantalla Responder Solicitud	414
3.3.5.2.5.29.	Pantalla Ver Entrega	415
3.3.5.2.5.30.	Pantalla Gestionar Archivos	415
3.3.5.2.5.31.	Pantalla Adicionar Archivo	416
3.3.5.2.5.32.	Pantalla Eliminar Archivo	416
3.3.5.2.5.33.	Pantalla Modificar Archivo	417
3.3.5.2.5.34.	Pantalla Ver Archivo	417
3.3.5.2.5.35.	Pantalla Gestionar Cargos	418
3.3.5.2.5.36.	Adicionar Cargo	418

3.3.5.2.5.37.	Eliminar Cargo	419
3.3.5.2.5.38.	Modificar Cargo	419
3.3.5.2.5.39.	Pantalla Gestionar Prestamos.....	420
3.3.5.2.5.40.	Pantalla Adicionar Préstamo.....	420
3.3.5.2.5.41.	Pantalla Devolver Préstamo.....	421
3.3.5.2.5.42.	Pantalla Ver préstamo.....	421
3.3.5.2.5.43.	Gestionar Reportes	422
3.3.5.2.5.44.	Pantalla acciones realizadas.....	422
3.3.5.2.6.	Diagrama de Estructura	425
3.3.5.2.6.1.	Diagrama Entidades	425
3.3.5.2.6.2.	Diagrama Entidad Relación	426
3.3.5.2.7.	Diccionario de Datos	427
3.3.5.2.8.	Script de la Base de Datos	436
3.3.5.2.9.	Diagrama de Componentes	445
3.3.5.2.9.1.	Diagrama de Componente General.....	445
3.3.5.2.9.2.	Diagrama de Componente Servicios (Sprint 3).....	445
3.3.5.2.9.3.	Diagrama de Componente Modelos (Sprint 3)	446
3.3.5.2.9.4.	Diagrama de Componente Controlador (Sprint 3).....	447
3.3.5.2.9.5.	Diagrama de Componente Vistas (Sprint 3)	448
3.3.5.2.9.6.	Diagrama de Componente Herramientas (Sprint 3)	450
3.3.5.2.10.	Prueba de caja Negra.....	451
4.	Componente II	464
4.1.	Introducción	464
4.2.	Antecedente y justificación	464

4.3. Estrategias.....	465
4.2. Propósito	465
4.3. Objetivos	465
4.4. Alcances y Limitaciones.....	466
4.4.1. Alcances.....	466
4.4.2. Limitaciones	466
4.5. Propuesta de Capacitación	466
4.5.1. Métodos de Capacitación Utilizados	466
4.5.2. Aspectos prácticos	466
4.5.2.1. Actividades Teórico Prácticos	466
4.5.2.2. Actividad Práctica (Laboratorios)	466
4.5.2. Plan de Capacitación	467
4.5.2.1. Sección I Área Básica.....	467
4.5.2.2. Sección II Área Control de Documentos	467
4.6. Material de Capacitación	467
4.6.1. Aspectos Técnicos	467
4.6.2. Aspectos Logísticos.....	467
4.7. Ejecución de los temas de capacitación	468
4.8. Conclusiones.....	470
Capitulo III Conclusiones y Recomendaciones	472
5. Conclusiones	472
6. Recomendaciones.....	473
Glosario.....	474
Bibliografía.....	475

ÍNDICE DE IMAGENES

Figura. 1. Dependencia del Área de Archivo Central	12
Figura. 2. Organigrama Interno- Externo Flujo de Trabajo.....	13
Figura. 3 Árbol de Problemas	17
Figura. 4. Árbol de Objetivos	18
Figura. 5. Proceso Scrum.....	45
Figura. 6. Roles Scrum	46
Figura. 7 Enterprise Architect.....	51
Figura. 8 PostgreSQL	52
Figura. 9 Navicat	53
Figura. 10 Eclipse	54
Figura. 11 Apache Tomcat	54
Figura. 12 Bootstrap	55
Figura. 13. JavaScript	56
Figura. 14. HTML 5	56
Figura. 15 Diagrama de Caso Uso de Negocio.....	60
Figura. 16 Descripción de Actores.....	61
Figura. 17 Diagrama de Caso de Uso General Sprint 1	62
Figura. 18 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Usuarios.....	62
Figura. 19 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Funcionarios	63
Figura. 20 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Roles.....	63
Figura. 21 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Procesos.....	64
Figura. 22 Diagrama de Secuencia Gestionar Usuarios.....	100
Figura. 23 Diagrama de Secuencia Adicionar Usuario.....	101
Figura. 24 Diagrama de Secuencia Eliminar Usuario.....	102
Figura. 25 Diagrama de Secuencia Modificar Usuario.....	103
Figura. 26 Diagrama de Secuencia Ver Usuario.....	104
Figura. 27 Diagrama de Secuencia Gestionar Funcionarios	104
Figura. 28 Diagrama de Secuencia Adicionar Funcionario	105

Figura. 29 Diagrama de Secuencia Eliminar Funcionario	106
Figura. 30 Diagrama de Secuencia Modificar Funcionario	107
Figura. 31 Diagrama de Secuencia Ver Funcionario	108
Figura. 32 Diagrama de Secuencia Gestionar Roles.....	108
Figura. 33 Diagrama de Secuencia Adicionar Rol.....	109
Figura. 34 Diagrama de Secuencia Eliminar Rol.....	109
Figura. 35 Diagrama de Secuencia Modificar Rol.....	110
Figura. 36 Diagrama de Secuencia Ver Rol.....	111
Figura. 37 Diagrama de Secuencia Asignar Proceso	112
Figura. 38 Diagrama de Secuencia Gestionar Procesos.....	113
Figura. 39 Diagrama de Secuencia Adicionar Proceso.....	113
Figura. 40 Diagrama de Secuencia Eliminar Proceso.....	114
Figura. 41 Diagrama de Secuencia Modificar Proceso.....	115
Figura. 42 Diagrama de Secuencia Ver Proceso.....	115
Figura. 43 Diagrama de Actividades Gestionar Usuarios.....	116
Figura. 44 Diagrama de Actividades Adicionar Usuario.....	117
Figura. 45 Diagrama de Actividades Eliminar Usuario	118
Figura. 46 Diagrama de Actividades Modificar Usuario	118
Figura. 47 Diagrama de Actividades Ver Usuario.....	119
Figura. 48 Diagrama de Actividades Gestionar Funcionarios	119
Figura. 49 Diagrama de Actividades Adicionar Funcionario	120
Figura. 50 Diagrama de Actividades Eliminar Funcionario	121
Figura. 51 Diagrama de Actividades Modificar Funcionario	122
Figura. 52 Diagrama de Actividades Ver Funcionario	123
Figura. 53 Diagrama de Actividades Gestionar Roles	124
Figura. 54 Diagrama de Actividades Adicionar Rol.....	124
Figura. 55 Diagrama de Actividades Eliminar Rol.....	125
Figura. 56 Diagrama de Actividades Modificar Rol.....	126
Figura. 57 Diagrama de Actividades Ver Rol.....	127

Figura. 58 Diagrama de Actividades Asignar Proceso	128
Figura. 59 Diagrama de Actividades Gestionar Procesos	128
Figura. 60 Diagrama de Actividades Adicionar Proceso	129
Figura. 61 Diagrama de Actividades Eliminar Proceso	130
Figura. 62 Diagrama de Actividades Modificar Proceso	131
Figura. 63 Diagrama de Actividades Ver Proceso	132
Figura. 64 Pantalla de Índice	133
Figura. 65 Pantalla de Inicio	133
Figura. 66 Pantalla de Gestionar Usuarios	134
Figura. 67 Pantalla de Adicionar Usuario	134
Figura. 68 Pantalla de Eliminar Usuario	135
Figura. 69 Pantalla Modificar Usuario	135
Figura. 70 Pantalla de Ver Usuario	136
Figura. 71 Pantalla Gestionar Funcionarios	136
Figura. 72 Pantalla Adicionar Funcionario	137
Figura. 73 Pantalla de Eliminar Funcionario	137
Figura. 74 Pantalla Modificar Funcionario	138
Figura. 75 Pantalla Ver Funcionario	138
Figura. 76 Pantalla de Gestionar Roles	139
Figura. 77 Pantalla de Adicionar Rol	139
Figura. 78 Pantalla de Eliminar Rol	140
Figura. 79 Pantalla de Modificar Rol	140
Figura. 80 Pantalla de Ver Rol	141
Figura. 81 Pantalla de Asignar Proceso	141
Figura. 82 Pantalla de Gestionar Procesos	142
Figura. 83 Pantalla de Adicionar Proceso	142
Figura. 84 Pantalla de Eliminar Proceso	143
Figura. 85 Pantalla de Modificar Proceso	143
Figura. 86 Pantalla de Ver Proceso	144

Figura. 87 Diagrama de Clases Sprint 1	145
Figura. 88 Diagrama de Entidad Relación Sprint 1	146
Figura. 89 Diagrama de Componentes General	147
Figura. 90 Diagrama de Componentes servicios Sprint 1	147
Figura. 91 Diagrama de Componentes Modelo Sprint 1	148
Figura. 92 Diagrama de Componentes Controlador Sprint 1	148
Figura. 93 Diagrama de Componente Vistas (Sprint 1).....	149
Figura. 94 Diagrama de Componente Herramienta Sprint 1	150
Figura. 95 Diagrama de Caso de Uso General Sprint 2.....	152
Figura. 96 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Secretarias	153
Figura. 97 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Direcciones.....	153
Figura. 98 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Unidades.....	154
Figura. 99 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Unidades Descentralizadas.....	154
Figura. 100 Diagrama de Secuencia Gestionar Secretarias.....	189
Figura. 101 Diagrama de Secuencia Adicionar Secretaria.....	190
Figura. 102 Diagrama de Secuencia Eliminar Secretaria.....	191
Figura. 103 Diagrama de Secuencia Modificar Secretaria.....	192
Figura. 104 Diagrama de Secuencia Ver Secretaria.....	193
Figura. 105 Diagrama de Secuencia Gestionar Direcciones.....	194
Figura. 106 Diagrama de Secuencia Adicionar Dirección.....	195
Figura. 107 Diagrama de Secuencia Eliminar Dirección.....	196
Figura. 108 Diagrama de Secuencia Modificar Dirección.....	197
Figura. 109 Diagrama de Secuencia Ver Dirección.....	198
Figura. 110 Diagrama de Secuencia Gestionar Unidades.....	198
Figura. 111 Diagrama de Secuencia Adicionar Unidad.....	199
Figura. 112 Diagrama de Secuencia Eliminar Unidad.....	200
Figura. 113 Diagrama de Secuencia Modificar Unidad.....	201
Figura. 114 Diagrama de Secuencia Ver Unidad.....	202
Figura. 115 Diagrama de Secuencia Gestionar Unidades Descentralizados.....	202

Figura. 116 Diagrama de Secuencia Adicionar Unidad Descentralizada	203
Figura. 117 Diagrama de Secuencia Eliminar Unidad Descentralizada	204
Figura. 118 Diagrama de Secuencia Modificar Unidad Descentralizada	205
Figura. 119 Diagrama de Secuencia Ver Unidad Descentralizada	206
Figura. 120 . Diagrama de actividad Gestionar Secretaria.....	207
Figura. 121 Diagrama de Actividad adicionar Secretaria	208
Figura. 122 Diagrama de Actividad Eliminar Secretaria	209
Figura. 123 Diagrama de Actividad Modificar Secretaria	210
Figura. 124 Diagrama de Actividad Ver Secretaria	211
Figura. 125 Diagrama de Actividad Gestionar Direcciones	212
Figura. 126 Diagrama de Actividad Adicionar Dirección	213
Figura. 127 Diagrama de Actividad Eliminar Dirección	214
Figura. 128 Diagrama de Actividad Modificar Dirección	215
Figura. 129 Diagrama de Actividad Ver Dirección	216
Figura. 130 Diagrama de Actividad Gestionar Unidades	217
Figura. 131 Diagrama de Actividad Adicionar Unidad	218
Figura. 132 Diagrama de Actividad Eliminar Unidad	219
Figura. 133 Diagrama de actividad Modificar Unidad	220
Figura. 134 Diagrama de Actividad Ver Unidad	221
Figura. 135 Diagrama de Actividad Gestionar Unidades Descentralizadas.....	221
Figura. 136 Diagrama de Actividad Adicionar Unidad Descentralizada.....	222
Figura. 137 Diagrama de Actividad Eliminar Unidad Descentralizada.....	223
Figura. 138 Diagrama de Actividad Modificar Unidad Descentralizada.....	224
Figura. 139 Diagrama de Actividad Ver Unidad Descentralizada.....	225
Figura. 140 Pantalla Gestionar Secretarias	226
Figura. 141 Pantalla Adicionar Secretaria	226
Figura. 142 Pantalla Eliminar Secretaria	227
Figura. 143 Pantalla Modificar Secretaria	227
Figura. 144 Pantalla Ver Secretaria	228

Figura. 145 Pantalla Gestionar Direcciones.....	228
Figura. 146 Pantalla Adicionar Dirección	229
Figura. 147 Pantalla Eliminar Dirección	229
Figura. 148 Pantalla Modificar Dirección.....	230
Figura. 149 Pantalla Ver Dirección	230
Figura. 150 Pantalla Gestionar Unidades.....	231
Figura. 151 Pantalla Adicionar Unidad	231
Figura. 152 Pantalla Eliminar Unidad	232
Figura. 153 Pantalla Modificar Unidad.....	232
Figura. 154 Pantalla Ver Unidad	233
Figura. 155 Pantalla Gestionar Unidades Descentralizadas.....	233
Figura. 156 Pantalla Adicionar Unidad Descentralizada.....	234
Figura. 157 Pantalla. Unidad Descentralizada.....	234
Figura. 158 Pantalla. Modificar Unidad Descentralizada	235
Figura. 159 Pantalla. Ver Unidad Descentralizada.....	235
Figura. 160 Diagrama de Clases Sprint 2	236
Figura. 161 Diagrama Entidad Relación Sprint 2.....	237
Figura. 162 Diagrama de Componentes General.....	238
Figura. 163 Diagrama de Componente Servicios (Sprint 2).....	238
Figura. 164 Diagrama de Componente Modelo (Sprint 2)	239
Figura. 165 Diagrama de Componente Controlador (Sprint 2)	239
Figura. 166 Diagrama de Componente Vistas (Sprint 2).....	240
Figura. 167 Diagrama de Componente Herramientas (Sprint 2)	241
Figura. 168 Diagrama de Caso de Uso Sprint 3	243
Figura. 169 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Tipo de Archivo	244
Figura. 170 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Estantes.....	244
Figura. 171 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Sectores	245
Figura. 172 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Solicitudes	245
Figura. 173 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Tramites.....	246

Figura. 174 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Prestamos	246
Figura. 175 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Entregas	247
Figura. 176 Diagrama de Caso de Uso Gestionar Archivos	247
Figura. 177. Diagrama de Caso Gestionar Cargos	248
Figura. 178. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Reportes.....	248
Figura. 179 Diagrama de Secuencia Gestionar Tipo de Archivos	330
Figura. 180. Diagrama de Secuencia Adicionar Tipo de Archivo	330
Figura. 181. Diagrama de Secuencia Eliminar Tipo de Archivo	331
Figura. 182. Diagrama de Secuencia Modificar Tipo de Archivo	332
Figura. 183. Diagrama de Secuencia Ver Tipo de Archivo	333
Figura. 184. Diagrama de Secuencia Gestionar Estantes.....	333
Figura. 185. Diagrama de Secuencia Adicionar Estante.....	334
Figura. 186. Diagrama de Secuencia Eliminar Estante.....	334
Figura. 187. Diagrama de Secuencia Modificar Estante.....	335
Figura. 188. Diagrama de Secuencia Ver Estante.....	336
Figura. 189. Diagrama de Secuencia Gestionar Sectores.....	336
Figura. 190. Diagrama de Secuencia Adicionar Sector	337
Figura. 191. Diagrama de Secuencia Eliminar Sector	337
Figura. 192. Diagrama de Secuencia Modificar Sector	338
Figura. 193. Diagrama de Secuencia Ver Sector	339
Figura. 194. Diagrama de Secuencia Gestionar Solicitudes	339
Figura. 195. Diagrama de Secuencia Adicionar Solicitud.....	340
Figura. 196. Diagrama de Secuencia Eliminar Solicitud	341
Figura. 197. Diagrama de Secuencia Modificar Solicitud	342
Figura. 198. Diagrama de Secuencia Ver Solicitud.....	343
Figura. 199. Diagrama de Secuencia Solicitud Entregada.....	343
Figura. 200. Diagrama de Secuencia Gestionar Tramites.....	344
Figura. 201. Diagrama de Secuencia Adicionar Tramite.....	344
Figura. 202. Diagrama de Secuencia Eliminar Tramite.....	345

Figura. 203. Diagrama de Secuencia Modificar Tramite.....	345
Figura. 204. Diagrama de Secuencia Ver Tramite.....	346
Figura. 205. Diagrama de Secuencia Gestionar Entregas	346
Figura. 206. Diagrama de Secuencia Responder Entrega.....	347
Figura. 207. Diagrama de Secuencia Ver Entrega.....	348
Figura. 208. Figura. Diagrama de Secuencia Gestionar Archivos.....	349
Figura. 209. Diagrama de Secuencia Eliminar Archivo.....	351
Figura. 210. Diagrama de Secuencia Modificar Archivo	352
Figura. 211. Diagrama de Secuencia Ver Archivo	353
Figura. 212. Diagrama de Secuencia Gestionar Cargos.....	353
Figura. 213. Diagrama de Secuencia Adicionar Cargo.....	354
Figura. 214. Diagrama de Secuencia Eliminar Cargo.....	355
Figura. 215. Diagrama de Secuencia Modificar Cargo.....	356
Figura. 216. Diagrama de Secuencia Gestionar Prestamos.....	357
Figura. 217. Diagrama de Secuencia Adicionar Préstamo	358
Figura. 218. Diagrama de Secuencia Devolver Préstamo.....	359
Figura. 219. Diagrama de Secuencia Ver Préstamo	359
Figura. 220. Diagrama de Secuencia Gestionar Reportes.....	360
Figura. 221. Diagrama de Secuencia Acciones realizadas.....	360
Figura. 222. Diagrama de Secuencia Reporte de Archivo	361
Figura. 223. Diagrama de Secuencia Reporte de préstamos.....	362
Figura. 224. Diagrama de Secuencia Reporte de solicitudes.....	363
Figura. 225. Diagrama de Secuencia Reporte de Ubicaciones	364
Figura. 226. Diagrama de Actividades Gestionar Tipo de Archivos	365
Figura. 227. Diagrama de Actividades Adicionar Tipo de Archivo	365
Figura. 228. Diagrama de Actividades Tipo de Archivo	366
Figura. 229. Diagrama de Actividades Modificar Tipo de Archivo	367
Figura. 230. Diagrama de Actividades Ver Tipo de Archivo	368
Figura. 231. Diagrama de Actividades Gestionar Estantes.....	368

Figura. 232. Diagrama de Actividades Adicionar Estante.....	369
Figura. 233. Diagrama de Actividades Eliminar Estante.....	370
Figura. 234. Diagrama de Actividades Modificar Estante.....	371
Figura. 235. Diagrama de Actividades Ver Estante.....	372
Figura. 236. Diagrama de Actividades Gestionar Sectores.....	372
Figura. 237. Diagrama de Actividades Adicionar Sector	373
Figura. 238. Diagrama de Actividades Eliminar Sector	374
Figura. 239. Diagrama de Actividad Modificar Sector.....	375
Figura. 240. Diagrama de Actividad Ver Sector.....	376
Figura. 241. Diagrama de Actividad Gestionar Solicitudes.....	376
Figura. 242. Diagrama de Actividad Adicionar Solicitud.....	377
Figura. 243. Diagrama de Actividad Eliminar Solicitud	378
Figura. 244. Diagrama de Actividad Modificar Solicitud.....	379
Figura. 245. Diagrama de Actividad Ver Solicitud	380
Figura. 246. Diagrama de Actividad Solicitud Entregada	380
Figura. 247. Diagrama de Actividad Gestionar Tramites	381
Figura. 248. Diagrama de Actividad Adicionar Tramite	381
Figura. 249. Diagrama de Actividad Eliminar Tramite	382
Figura. 250. Diagrama de Actividad Modificar Tramite	383
Figura. 251. Diagrama de Actividad Ver Tramite	384
Figura. 252. Diagrama de Actividad Gestionar Entregas.....	384
Figura. 253. Diagrama de Actividad Responder Solicitud	385
Figura. 254. Diagrama de Actividad Ver Entrega.....	386
Figura. 255. Diagrama de Actividad Gestionar Archivos.....	386
Figura. 256. Diagrama de Actividad Adicionar Archivo.....	387
Figura. 257. Diagrama de Actividad Eliminar Archivo.....	388
Figura. 258. Diagrama de Actividad Modificar Archivo.....	389
Figura. 259. Diagrama de Actividad Ver Archivo.....	390
Figura. 260. Diagrama de Actividad Gestionar Cargos	391

Figura. 261. Diagrama de Actividad Adicionar Cargo	391
Figura. 262. Diagrama de Actividad Eliminar Cargo	392
Figura. 263 Diagrama de Actividad Modificar Cargo	392
Figura. 264. Diagrama de Actividad Gestionar Prestamos	393
Figura. 265. Diagrama de Actividad Adicionar Préstamo	393
Figura. 266. Diagrama de Actividad Devolver Préstamo	394
Figura. 267. Diagrama de Actividad Ver Préstamo	395
Figura. 268. Diagrama de Actividad Acciones realizadas	396
Figura. 269. Diagrama de Actividad Reportes de archivos.....	397
Figura. 270. Diagrama de Actividad Reporte de Prestamos	398
Figura. 271. Diagrama de Actividad Reporte Solicitudes	399
Figura. 272. Diagrama de Actividad ubicaciones	400
Figura. 273. Pantalla Gestionar Tipo de Archivos.....	401
Figura. 274. Pantalla Adicionar Tipo de Archivo.....	401
Figura. 275. Pantalla Eliminar Tipo de Archivo.....	402
Figura. 276. Pantalla Modificar Tipo de Archivo.....	402
Figura. 277. Pantalla Ver Tipo de Archivo.....	403
Figura. 278. Pantalla Gestionar Estantes	403
Figura. 279. Pantalla Adicionar Estante	404
Figura. 280. Pantalla Eliminar Estante	404
Figura. 281. Pantalla Modificar Estante.....	405
Figura. 282. Pantalla Ver Estante	405
Figura. 283. Pantalla Gestionar Sectores	406
Figura. 284. Pantalla Adicionar Sector	406
Figura. 285. Pantalla Eliminar Sector.....	407
Figura. 286. Pantalla Modificar Sector	407
Figura. 287. Pantalla Ver Sector.....	408
Figura. 288. Pantalla Gestionar Solicitudes.....	408
Figura. 289. Pantalla Adicionar Solicitud.....	409

Figura. 290. Pantalla eliminar Solicitud	409
Figura. 291. Pantalla Modificar Solicitud.....	410
Figura. 292. Pantalla Ver Solicitud.....	410
Figura. 293. Pantalla Solicitud Entregada.....	411
Figura. 294. Pantalla Gestionar Tramites	411
Figura. 295. Pantalla Adicionar Tramite	412
Figura. 296. Pantalla Eliminar Tramite.....	412
Figura. 297. Pantalla Modificar Tramite.....	413
Figura. 298. Pantalla Ver Tramite	413
Figura. 299. Pantalla Gestionar Entregas.....	414
Figura. 300. Pantalla Responder Solicitud	414
Figura. 301. Pantalla Ver Entrega.....	415
Figura. 302. Pantalla Gestionar Archivos.....	415
Figura. 303. Pantalla Adicionar Archivo	416
Figura. 304. Pantalla Eliminar Archivo	416
Figura. 305. Pantalla Modificar Archivo	417
Figura. 306. Pantalla Ver Archivo	417
Figura. 307. Pantalla Gestionar Cargos	418
Figura. 308. Pantalla Adicionar Cargo	418
Figura. 309. Pantalla Eliminar Cargo	419
Figura. 310. Pantalla Modificar Cargo	419
Figura. 311. Pantalla Gestionar Prestamos	420
Figura. 312. Pantalla Adicionar Préstamo	420
Figura. 313. Pantalla Eliminar Préstamo	421
Figura. 314. Pantalla Ver Préstamo	421
Figura. 315. Pantalla Gestionar Reportes	422
Figura. 316. Acciones Realizadas	422
Figura. 317. Pantalla Reportes de Archivos.....	423
Figura. 318. Reportes de Préstamos.....	423

Figura. 319. Reportes de solicitudes.....	424
Figura. 320. Diagrama de Clases Sprint 3	425
Figura. 321. Diagrama de Entidad Relación Sprint 3	426
Figura. 322. Diagrama de Componentes General.....	445
Figura. 323. Diagrama de Componente Servicios (Sprint 3).....	445
Figura. 324. Diagrama de Componente Modelos (Sprint 3).....	446
Figura. 325. Diagrama de Componente Controlador (Sprint 3)	447
Figura. 326. Diagrama de Componente Vistas (Sprint 3).....	450
Figura. 327. Diagrama de Componente Herramientas (Sprint 3)	450

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 director del proyecto	8
Tabla 2. Participantes del equipo de Trabajo.....	8
Tabla 3. Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación	11
Tabla 4. Situación Planteada con o sin Proyecto	19
Tabla 5. Marco Lógico	23
Tabla 6. Cronograma de Actividades.....	26
Tabla 7. Rubros.....	30
Tabla 8. Servicios Personales	31
Tabla 9. Servicios No Personales.....	31
Tabla 10. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal.....	32
Tabla 11. Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y Maquinarias	33
Tabla 12. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales.....	34
Tabla 13. Descripción de los gastos Alimentos y Productos Agroforestales.....	35
Tabla 14. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos	35
Tabla 15 Descripción Caso de Uso Gestionar Usuario.....	67
Tabla 16 Descripción Caso de Uso Adicionar Usuario	68
Tabla 17 Descripción Caso de Uso Eliminar Usuario	70
Tabla 18 Descripción Caso de Uso Modificar Usuario	72

Tabla 19 Descripción Caso de Uso Ver Usuario	73
Tabla 20 Descripción Caso de Uso Gestionar Funcionarios	75
Tabla 21 Descripción Caso de Uso Adicionar Funcionario.....	77
Tabla 22 Descripción Caso de Uso Eliminar Funcionario.....	78
Tabla 23 Descripción Caso de Uso Modificar Funcionario.....	80
Tabla 24 Descripción Caso de Uso Ver Funcionario.....	81
Tabla 25 Descripción Caso de Uso Gestionar Roles	84
Tabla 26 Descripción Caso de Uso Adicionar Rol	85
Tabla 27 Descripción Caso de Uso Eliminar Rol.....	87
Tabla 28 Descripción Caso de Uso Modificar Rol	88
Tabla 29 Descripción Caso de Uso Ver Rol	90
Tabla 30 Descripción Caso de Uso Asignar Proceso.....	91
Tabla 31 Descripción Caso de Uso Gestionar Proceso.....	93
Tabla 32 Descripción Caso de Uso Adicionar Proceso	95
Tabla 33 Descripción Caso de Uso Eliminar Proceso	96
Tabla 34 Descripción Caso de Uso Modificar Proceso	98
Tabla 35 Descripción Caso de Uso Ver Proceso	99
Tabla 36 Descripción Caso de Uso Gestionar Secretarias	157
Tabla 37 Descripción Caso de Uso Adicionar Secretaria.....	158
Tabla 38 Descripción Caso de Uso Eliminar Secretaria.....	160
Tabla 39 Descripción Caso de Uso Modificar Secretaria	161
Tabla 40 Descripción Caso de Uso Ver Secretaria.....	163
Tabla 41 Descripción Caso de Uso Gestionar Direcciones	165
Tabla 42 Descripción Caso de Uso Adicionar Dirección	167
Tabla 43 Descripción Caso de Uso Eliminar Dirección	168
Tabla 44 Descripción Caso de Uso Modificar Dirección	170
Tabla 45 Descripción Caso de Uso Ver Dirección	171
Tabla 46 Descripción Caso de Uso Gestionar Unidades	174
Tabla 47 Descripción Caso de Uso Adicionar Unidad	175

Tabla 48 Descripción	Caso de Uso Eliminar Unidad	177
Tabla 49 Descripción	Caso de Uso Modificar Unidad	178
Tabla 50 Descripción	Caso de Uso Ver Unidad	180
Tabla 51 Descripción	Caso de Uso Gestionar Unidades Descentralizada	182
Tabla 52 Descripción	Caso de Uso Adicionar Unidad Descentralizada.....	184
Tabla 53 Descripción	Caso de Uso Eliminar Unidad Descentralizada.....	185
Tabla 54 Descripción	Caso de Uso Modificar Unidad Descentralizada.....	187
Tabla 55 Descripción	Caso de Uso Ver Unidad Descentralizada.....	188
Tabla 56. Descripción	Caso de Uso Gestionar Tipo de Archivo	251
Tabla 57 Descripción	Caso de Uso Adicionar Tipo de Archivo	253
Tabla 58 Descripción	Caso de Uso Eliminar Tipo de Archivo.....	254
Tabla 59 Descripción	Caso de Uso Modificar Tipo de Archivo.....	256
Tabla 60 Descripción	Caso de Uso Ver Tipo de Archivo.....	257
Tabla 61. Descripción	Caso de Uso Gestionar Estantes	259
Tabla 62. Descripción	Caso de Uso Adicionar Estante	261
Tabla 63. Descripción	Caso de Uso Eliminar Estante	262
Tabla 64. Descripción	Caso de Uso Modificar Estante	264
Tabla 65. Descripción	Caso de Uso Ver Estante	266
Tabla 66. Descripción	Caso de Uso Gestionar Sectores	268
Tabla 67. Descripción	Caso de Uso Adicionar Sector.....	270
Tabla 68. Descripción	Caso de Uso Eliminar Sector.....	271
Tabla 69. Descripción	Caso de Uso Modificar Sectores	273
Tabla 70. Descripción	Caso de Uso Ver Sector.....	274
Tabla 71. Descripción	Caso de Uso Gestionar Solicitudes.....	277
Tabla 72. Descripción	Caso de Uso Adicionar Solicitud	279
Tabla 73. Descripción	Caso de Uso Eliminar Solicitud.....	280
Tabla 74. Descripción	Caso de Uso Modificar Solicitudes	282
Tabla 75. Descripción	Caso de Uso Ver Tramite	283
Tabla 76. Descripción	Caso de Uso Solicitud Entregada	285
Tabla 77. Descripción	Caso de Uso Gestionar Tramites	287
Tabla 78. Descripción	Caso de Uso Adicionar Tramite	288
Tabla 79.Descripción	Caso de Uso Eliminar Tramite	290

Tabla 80. Descripción Caso de Uso Modificar Tramite	291
Tabla 81. Descripción Caso de Uso Ver Tramite	293
Tabla 82. Descripción Caso de Uso Gestionar Entregas.....	294
Tabla 83. Descripción Caso de Uso Responder Entrega	296
Tabla 84. Descripción Caso de Uso Ver Entrega	297
Tabla 85.Descripción Caso de Uso Gestionar Archivos.....	299
Tabla 86.Descripción Caso de Uso Adicionar Archivos	302
Tabla 87. Descripción Caso de Uso Eliminar Archivo.....	303
Tabla 88. Descripción Caso de Uso Modificar Archivos	305
Tabla 89.Descripción Caso de Uso Ver Archivo.....	307
Tabla 90.Descripción Caso de Uso Gestionar Cargo.....	308
Tabla 91.Descripción Caso de Uso Adicionar Cargo	310
Tabla 92. Descripción Caso de Uso Eliminar Cargo	312
Tabla 93.Descripción Caso de Uso Modificar Cargo	313
Tabla 94.Descripción Caso de Uso Gestionar Préstamo.....	315
Tabla 95. Descripción Caso de Uso Adicionar Préstamo	317
Tabla 96. Descripción Caso de Uso Devolver Préstamo	319
Tabla 97. Descripción Caso de Uso Ver Préstamo	320
Tabla 98.Descripción Caso de Uso Gestionar Reportes	321
Tabla 99. Descripción de Caso de Uso Acciones Realizadas	323
Tabla 100.Descripción de Casos de Uso Reporte de Archivos.....	324
Tabla 101.Descripción de Casos de Uso Reporte de préstamos	326
Tabla 102.Descripción de Casos de Uso Reporte de Solicitudes.....	328
Tabla 103.Descripción de Casos de Uso Reporte de Ubicación.....	329