

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA ‘JUAN MISAEL SARACHO’



MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE VENTA Y REGISTRO DE INSCRIPCIÓN A LAS ACTIVIDADES DEL “CENTRO CULTURAL YEMBATIRENDA” TARIJA

POR:

Darwin Ronald Flores Vilca

TARIJA – BOLIVIA

2016

El tribunal calificador de la presente tesis, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el presente trabajo, siendo las mismas únicamente responsabilidad del autor

AGRADECIMIENTOS:

Un agradecimiento especial a los compañeros del “Centro Cultural Yembatirena” a su Director Sr. Hernán Poclava Cabana, a los Docentes Guías y a todas aquellas personas que con su tiempo y experiencia coadyuvaron para el enriquecimiento de este trabajo.

DEDICATORIA:

Este trabajo se lo dedico en primer lugar a Dios, a mis padres, a mi familia y a mis amigos, a todos ellos que de manera desinteresada me alentaron a seguir adelante.

PENSAMIENTO:

“Por más consejos que te den, hay lecciones que solo aprenderás a base de caídas y golpes”. “Lo que cada hombre obtiene en su vida depende del sacrificio que haya realizado”.

ÍNDICE

CAPÍTULO I EL PROYECTO	1
I.1 Titulo.....	2
I.1.1 Carrera/Unidad	2
I.1.2 Facultad	2
I.1.3 Institución/Centro Cooperante	2
I.1.4 Provincia/Municipio.....	2
I.1.5 Duración del Proyecto	2
I.1.6 Área del Proyecto	2
I.2 PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO.....	3
I.2.1 Director de Proyecto	3
I.2.2 Participantes equipo de trabajo	4
I.2.3 Equipo de trabajo: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes	4
I.2.4 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación	5
I.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
I.3.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto	7
I.3.2 Descripción y Fundamentación del Proyecto.....	8
I.3.2.1 Análisis de los problemas	10
I.3.2.2 Análisis de Objetivos.....	11
I.3.2.3 Situación planteada Con y Sin Proyecto	12
I.3.3 Objetivos	13
I.3.3.1 Objetivo General	13
I.3.3.2 Objetivos Específicos	13
I.3.4 Alcances	13
I.3.5 Marco Lógico del Proyecto	15
I.3.6 Metodología de Trabajo	21

I.3.6.1 Metodología Rational Unified Process (RUP)	21
I.3.6.2 Lenguaje Unificado de Modelado (UML).....	22
I.3.6.3 Patrón de Diseño Modelo Vista Controlador (MVC).....	24
I.3.6.3.1 Frameworks MVC Codeigniter.....	25
I.3.6.4 Descripción y Relación de las Estrategias con los Objetivos	28
I.3.6.5 Cronograma de Actividades	29
I.3.7 Resultados esperados	30
I.3.8 Transferencia de resultados.....	30
I.3.8.1 Medios y estrategias para la transferencia de resultados.....	30
I.3.8.2 Grupo de beneficiarios de los resultados.....	31
 CAPITULO II COMPONENTES	32
 II.1 COMPONENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTA Y REGISTRO DE	
INSCRIPCIÓN A LAS ACTIVIDADES DEL “CENTRO CULTURAL	
YEMBATIRENDA” TARIJA	33
 II.1.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE	34
II.1.1 1. Introducción	34
II.1.1.1.1 Propósito	35
II.1.1.1.2 Alcance.....	35
II.1.1.1.3 Resumen.....	36
II.1.1.2 Vista General del Proyecto	37
II.1.1.2.1 Propósito, Alcance y Objetivos.....	37
II.1.1.2.1.1 Propósito	37
II.1.1.2.1.2 Objetivos	37
II.1.1.2.1.3 Alcances	38
II.1.1.2.2 Suposiciones y Restricciones	39
II.1.1.2.2.1 Suposiciones	39
II.1.1.2.2.2 Restricciones	39
II.1.1.2.3 Entregables del proyecto	39

II.1.1.2.3.1 MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO	41
II.1.1.2.3.1.1 Introducción	41
II.1.1.2.3.1.2 Propósito	41
II.1.1.2.3.1.3 Alcance	41
II.1.1.2.3.1.4 Diagrama de casos de uso del negocio	42
II.1.1.2.3.1.5 Descripción de los actores del negocio	43
II.1.1.2.3.2 MODELO DE OBJETO DEL NEGOCIO	43
II.1.1.2.3.2.1 Introducción	43
II.1.1.2.3.2.2 Propósito	43
II.1.1.2.3.2.3 Alcance	44
II.1.1.2.3.3 GLOSARIO	44
II.1.1.2.3.3.1 Introducción	44
II.1.1.2.3.3.2 Propósito	44
II.1.1.2.3.3.3 Alcance	44
II.1.1.2.3.3.4 Organización del Glosario	45
II.1.1.2.3.3.5 Definiciones	45
II.1.1.2.3.3.6 Estereotipos UML	46
II.1.1.2.3.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	47
II.1.1.2.3.4.1 Introducción	47
II.1.1.2.3.4.2 Propósito	47
II.1.1.2.3.4.3 Alcance	48
II.1.1.2.3.4.4 Identificación de Actores	48
II.1.1.2.3.4.5 Diagramas de Casos de Uso	51
II.1.1.2.3.5 ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO	63
II.1.1.2.3.6 MODELO DE DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	129
II.1.1.2.3.6.1 Introducción	129
II.1.1.2.3.6.2 Propósito	129
II.1.1.2.3.6.3 Alcance	129
II.1.1.2.3.6.4 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD	130
II.1.1.2.3.7 MODELO DE DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	173

II.1.1.2.3.7.1	Introducción	173
II.1.1.2.3.7.2	Propósito	173
II.1.1.2.3.7.3	Alcance	173
II.1.1.2.3.7.4	Diagramas de secuencia:.....	174
II.1.1.2.3.7.4.1	Diagrama de secuencia: Ingresar al Sistema	174
II.1.1.2.3.8	MODELO DE DIAGRAMA DE CLASES.....	219
II.1.1.2.3.9	MODELO DE DATOS	220
II.1.1.2.3.9.1	Introducción	220
II.1.1.2.3.9.2	Propósito	220
II.1.1.2.3.9.3	Alcance	220
II.1.1.2.3.9.4	Modelo de Datos.....	220
II.1.1.2.3.9.4.1	Modelo Entidad Relación.....	229
II.1.1.2.3.9.4.2	Especificación de Atributos	230
II.1.1.2.3.9.4.3	Creación de Tablas en Código SQL.....	247
II.1.1.2.3.10	DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN O ESTRUCTURA DE CONTENIDOS.....	259
II.1.1.2.3.10.1	Introducción	259
II.1.1.2.3.10.2	Propósito	259
II.1.1.2.3.10.3	Alcance	259
II.1.1.2.3.10.4	Diseño Diagrama de Navegación	260
II.1.1.2.3.10.4.1	Diseño Diagrama de Navegación del Usuario Anónimo	260
II.1.1.2.3.10.4.2	Diseño Diagrama de Navegación del Administrador ...	261
II.1.1.2.3.11	PROTOTIPO DE INTERFAZ DEL USUARIO.....	262
II.1.1.2.3.12	MODELO DE DIAGRAMA DE COMPONENTES	298
II.1.1.2.3.12.1	Introducción	298
II.1.1.2.3.12.2	Propósito	298
II.1.1.2.3.12.3	Alcance	298
II.1.1.2.3.12.4	DIAGRAMAS DE COMPONENTE	299
II.1.1.2.3.13	MODELO DE DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.....	300

II.1.1.2.3.13.1	Introducción	300
II.1.1.2.3.13.2	Propósito	300
II.1.1.2.3.13.3	Alcance	300
II.1.1.2.3.14	ARQUITECTURA DEL DISEÑO DEL SISTEMA	301
II.1.1.2.3.14.1	Introducción	301
II.1.1.2.3.14.2	Paquetes	302
II.1.1.2.3.14.2.1	Propósito	302
II.1.1.2.3.14.2.2	Alcance	303
II.1.1.2.3.14.2.3	ARQUITECTURA DEL SISTEMA	303
II.1.1.2.3.15	CASOS DE PRUEBA	304
II.1.1.2.3.15.1	Introducción	304
II.1.1.2.3.15.2	Propósito	304
II.1.1.2.3.15.3	Alcance	304
II.1.1.2.3.15.4	Control de la Calidad	305
II.1.1.2.3.15.5	Prueba de Caja Negra	306
II.1.1.2.3.15.6	MODELOS DE CASOS DE PRUEBA	307
II.1.1.3	Organización del Proyecto	311
II.1.1.3.1	Participantes en el Proyecto	311
II.1.1.3.2	Interfaces Externas	311
II.1.1.3.3	Roles y Responsabilidades	312
II.1.1.4	GESTIÓN DEL PROCESO	313
II.1.1.4.1	Estimaciones del Proyecto	313
II.1.1.4.2	Plan del Proyecto	315
II.1.1.4.2.1	Plan de las Fases	316
II.1.1.4.2.2	Calendario del Proyecto	318
II.1.1.4.3	Seguimiento y Control del Proyecto.	321
II.1.1.4.3.1	Gestión de Requisitos	321
II.1.1.4.3.2	Control de Calidad	321
II.1.1.4.3.2.1	Introducción	321
II.1.1.4.3.2.2	Propósito	323

II.1.1.4.3.2.3	Objetivos.....	324
II.1.1.4.3.2.4	Plan de Aseguramiento de Calidad.....	324
II.1.1.4.3.2.4.1	Contenido.....	324
II.1.1.4.3.2.4.2	Seguimiento a los defectos.....	325
II.1.1.4.3.2.4.3	Seguimiento al Código Fuente.....	326
II.1.1.4.3.2.4.4	Revisiones Técnicas.....	326
II.1.1.4.3.2.4.5	Prueba de Unidad.....	328
II.1.1.4.3.2.4.6	Pruebas de Integración.....	328
II.1.1.4.3.2.4.7	Pruebas del Sistema.....	329
II.1.1.4.3.2.4.7	Pruebas de Aceptación.....	330
II.1.1.5	Medios de Verificación.....	331
II.2	COMPONENTE: CAPACITACIÓN DEL SISTEMA	332
II.2.1	Capacitación del Sistema para el Usuario	333
II.2.1.1	Introducción.....	333
II.2.1.2	Objetivo.....	333
II.2.1.3	Alcances y Limitaciones.....	333
II.2.1.4	Especificaciones de Capacitación.....	333
II.2.1.5	Metodología.....	334
II.2.1.6	Capacitación.....	334
II.2.1.7	Conclusiones.....	336
II.2.1.8	Recomendaciones.....	336
II.2.1.9	Medios de Verificación.....	337
CAPITULO III	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	338
III.1	CONCLUSIONES	339
III.2	RECOMENDACIONES.....	340
BIBLIOGRAFÍA.....		343

ÍNDICE DE TABLA

Tabla I. 1: Director del Proyecto	3
Tabla I. 2: Participantes equipo de trabajo	4
Tabla I. 3: Participantes equipo de trabajo	4
Tabla I. 4: Participantes equipo de trabajo	6
Tabla I. 5: Situación planteada Con y Sin Proyecto	12
Tabla I. 6: Marco Lógico del Proyecto	20
Tabla I. 7: Descripción y Relación de las Estrategias con los Objetivos	28
Tabla I. 8: Cronograma de Actividades	29
Tabla I. 9: Grupo de beneficiarios de los resultados	31
Tabla II.1 Estereotipos UML	47
Tabla II.2 Administrador del sistema	61
Tabla II.3 Actor Sub-Administrador del Sistema	63
Tabla II.4 CASO DE USO: Gestión Usuario	64
Tabla II.5 CASO DE USO: Adicionar Usuario	66
Tabla II.6 CASO DE USO: Modificar Usuario	67
Tabla II.7 CASO DE USO: Eliminar Usuario	68
Tabla II.8 CASO DE USO: Asignar Rol a Usuario	69
Tabla II.9 CASO DE USO: Gestión Procesos	70
Tabla II.10 CASO DE USO: Gestión Roles	71
Tabla II.11 CASO DE USO: Adicionar Rol	73
Tabla II.12 CASO DE USO: Modificar Rol	74
Tabla II.13 CASO DE USO: Eliminar Rol	74
Tabla II.14 CASO DE USO: Asignar Menú a Rol	75
Tabla II.15 CASO DE USO: Gestión Menús	76
Tabla II.16 CASO DE USO: Eliminar Menú	77
Tabla II.17 CASO DE USO: Asignar Procesos a Menú	78
Tabla II.18 CASO DE USO: Pantalla Gestión Productos	79

Tabla II.19 CASO DE USO: Adicionar Productos	81
Tabla II.20 CASO DE USO: Modificar Productos	82
Tabla II.21 CASO DE USO: Eliminar Producto	83
Tabla II.22 CASO DE USO: Ver Producto	84
Tabla II.23 CASO DE USO: Gestión Tipos de Productos	85
Tabla II.24 CASO DE USO: Adicionar Tipos de Productos	86
Tabla II.27 CASO DE USO: Gestión Ventas	87
Tabla II.28 CASO DE USO: Registrar Ventas	89
Tabla II.29 CASO DE USO: Adicionar Venta	90
Tabla II.31 CASO DE USO: Eliminar Venta	90
Tabla II.32 CASO DE USO: Ver Venta	91
Tabla II.33 CASO DE USO: Gestión Proveedores.....	92
Tabla II.34 CASO DE USO: Adicionar Proveedores	94
Tabla II.35 CASO DE USO: Modificar Proveedores	95
Tabla II.36 CASO DE USO: Eliminar Proveedor	96
Tabla II.37 CASO DE USO: Ver Proveedor	97
Tabla II.38 CASO DE USO: Gestión Adquisiciones	98
Tabla II.39 CASO DE USO: Registrar Detalle Adquisiciones.....	99
Tabla II.40 CASO DE USO: Adicionar Adquisición	100
Tabla II.41 CASO DE USO: Modificar Detalle de Adquisición	101
Tabla II.42 CASO DE USO: Eliminar Adquisición	102
Tabla II.43 CASO DE USO: Ver Adquisición	103
Tabla II.44 CASO DE USO: Gestión Clientes	104
Tabla II.45 CASO DE USO: Adicionar Clientes.....	105
Tabla II.46 CASO DE USO: Modificar Cliente	106
Tabla II.47 CASO DE USO: Eliminar Clientes.....	107
Tabla II.48 CASO DE USO: Gestión Actividades	108
Tabla II.49 CASO DE USO: Adicionar Actividad	109
Tabla II.50 CASO DE USO: Modificar Actividad	111
Tabla II. 51 CASO DE USO: Eliminar Actividad	111

Tabla II.52 CASO DE USO: Ver Actividad	112
Tabla II.53 CASO DE USO: Gestión Videos	114
Tabla II.54 CASO DE USO: Adicionar Videos	115
Tabla II.55 CASO DE USO: Modificar Videos	116
Tabla II.56 CASO DE USO: Eliminar Videos	116
Tabla II.57 CASO DE USO: Ver Videos	117
Tabla II.58 CASO DE USO: Gestión Habilitar Foro.....	118
Tabla II.59 CASO DE USO: Adicionar Foro	119
Tabla II.60 CASO DE USO: Eliminar Foro	120
Tabla II.61 CASO DE USO: Ver Foros.....	121
Tabla II.62 Gestión Talleres de Formación.....	122
Tabla II.63 CASO DE USO: Adicionar Taller	123
Tabla II.64 CASO DE USO: Modificar Taller	125
Tabla II.65 CASO DE USO: Eliminar Taller	125
Tabla II.66 CASO DE USO: Ver Audiovisual	127
Tabla II.67 CASO DE USO: Pre-Inscripción	128
Tabla II. 68: ADQUISICIONES	230
Tabla II. 69: CLIENTES	231
Tabla II. 70: DETALLE_ADQUISICION.....	232
Tabla II. 71: DETALLE_TALLER.....	233
Tabla II. 72: DETALLE_VENTAS	234
Tabla II. 73: FORO	235
Tabla II. 74: ACTIVIDADES	236
Tabla II. 75: INSCRIPCIÓN.....	237
Tabla II. 76: MENÚ	237
Tabla II. 77: PERMISO_FORO	238
Tabla II. 78: PERSONA.....	239
Tabla II. 79: PRODUCTOS	240
Tabla II. 80: PROVEEDOR.....	240
Tabla II. 81: ROL	240

Tabla II. 82: ROLMEN	241
Tabla II. 83: ROLUSU	242
Tabla II. 84: TALLERES	243
Tabla II. 85: TIPOPRO	243
Tabla II. 86: USUARIOS	244
Tabla II. 87: VENTAS	245
Tabla II. 88: AUDIOVISUAL	246
Tabla II. 89: Roles y Responsabilidades	313
Tabla II. 90: Valoración según el nivel de Complejidad	314
Tabla II. 91: Grados de Influencia	314
Tabla II. 92: Costo de Desarrollo	315
Tabla II. 93: Plan de las Fases	316
Tabla II. 94: Hitos de las Fases	318
Tabla II. 95: Calendario del Desarrollo del Sistema	320
Tabla II. 96: Cronograma de Capacitación	336

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. I. 1: Análisis de los Problemas	10
Fig. I. 2: Análisis de Objetivos	11
Fig. II.1 Diagrama de casos de uso del negocio	42
Fig. II.2 Actores del Negocio	42
Fig. II.3 CASO DE USO: General del Sistema	51
Fig. II.4 CASO DE USO: Ingresar al Sistema	52
Fig. II.5 CASO DE USO: Gestión Usuarios	52

Fig. II. 6 CASO DE USO: Gestión Roles	53
Fig. II.7 CASO DE USO: Gestión Menús	53
Fig. II.8 CASO DE USO: Gestión Procesos	54
Fig. II. 9 CASO DE USO: Gestión Cliente.....	54
Fig. II.10 CASO DE USO: Gestión Proveedor.....	55
Fig. II.11 CASO DE USO: Gestión Productos	55
Fig. II.12 CASO DE USO: Tipos de Producto	56
Fig. II.13 CASO DE USO: Gestión Adquisiciones	56
Fig. II.14 CASO DE USO: Gestión Ventas	57
Fig. II.15 CASO DE USO: Gestión Actividades	57
Fig. II.16 CASO DE USO: Gestión Audiovisuales	58
Fig. II.17 CASO DE USO: Gestión Taller - Formación	58
Fig. II.18 CASO DE USO: Inscripción - Taller.....	59
Fig. II. 19 CASO DE USO: Gestión Foro.....	59
Fig. II. 20: Calendario del Proyecto	319

Fig. II. Diagrama de Actividades 1: Acceso al Sistema.....	130
Fig. II. Diagrama de Actividades 2: Cerrar Session.....	131
Fig. II. Diagrama de Actividades 3: Gestionar Actividades	131
Fig. II. Diagrama de Actividades 4: Adicionar Actividad	132
Fig. II. Diagrama de Actividades 5: Borrar Actividad.....	132
Fig. II. Diagrama de Actividades 6: Modificar Actividad	133
Fig. II. Diagrama de Actividades 7: Gestionar Procesos	134
Fig. II. Diagrama de Actividades 8: Gestionar Adquisiciones.....	135
Fig. II. Diagrama de Actividades 9: Modificar Adquisición	136
Fig. II. Diagrama de Actividades 10: Adicionar Adquisición	137
Fig. II. Diagrama de Actividades 11: Ver Adquisiciones	138
Fig. II. Diagrama de Actividades 12: Gestionar Audiovisuales.....	139
Fig. II. Diagrama de Actividades 13: Adicionar Audiovisual	140

Fig. II. Diagrama de Actividades	14: Borrar Audiovisual	141
Fig. II. Diagrama de Actividades	15: Modificar Audiovisual	142
Fig. II. Diagrama de Actividades	16: Gestionar Clientes	143
Fig. II. Diagrama de Actividades	17: Adicionar Clientes.....	144
Fig. II. Diagrama de Actividades	18: Borrar Cliente	145
Fig. II. Diagrama de Actividades	19: Modificar Cliente	146
Fig. II. Diagrama de Actividades	21: Gestionar Foros	147
Fig. II. Diagrama de Actividades	22: Adicionar Foro	148
Fig. II. Diagrama de Actividades	23: Borrar Foro	149
Fig. II. Diagrama de Actividades	24: Modificar foro	149
Fig. II. Diagrama de Actividades	25: Gestionar Menús.....	150
Fig. II. Diagrama de Actividades	26: Borrar Menús.....	150
Fig. II. Diagrama de Actividades	27: Asignar Procesos a Menús	151
Fig. II. Diagrama de Actividades	28: Gestionar Productos	152
Fig. II. Diagrama de Actividades	29: Adicionar Producto.....	153
Fig. II. Diagrama de Actividades	30: Modificar Producto.....	154
Fig. II. Diagrama de Actividades	31: Eliminar Producto.....	154
Fig. II. Diagrama de Actividades	32: Ver Producto.....	155
Fig. II. Diagrama de Actividades	33: Gestionar Proveedores.....	156
Fig. II. Diagrama de Actividades	34: Adicionar Proveedor.....	157
Fig. II. Diagrama de Actividades	35: Borrar Proveedor	158
Fig. II. Diagrama de Actividades	36: Modificar Proveedor.....	159
Fig. II. Diagrama de Actividades	37: Ver Proveedor.....	160
Fig. II. Diagrama de Actividades	38: Gestionar Roles	160
Fig. II. Diagrama de Actividades	39: Adicionar Rol	161
Fig. II. Diagrama de Actividades	40: Asignar Menús a Rol.....	161
Fig. II. Diagrama de Actividades	41: Modificar rol.....	162
Fig. II. Diagrama de Actividades	42: Gestionar Talleres.....	162
Fig. II. Diagrama de Actividades	43: Adicionar Taller	163
Fig. II. Diagrama de Actividades	44: Modificar Taller	163

Fig. II. Diagrama de Actividades 45: Gestionar Tipo de Productos	164
Fig. II. Diagrama de Actividades 46: Adicionar Tipos de Producto.....	164
Fig. II. Diagrama de Actividades 49: Gestionar Usuarios	165
Fig. II. Diagrama de Actividades 50: Adicionar Usuario	166
Fig. II. Diagrama de Actividades 51: Modificar Usuario	167
Fig. II. Diagrama de Actividades 52: Asignar Rol a Usuario	167
Fig. II. Diagrama de Actividades 53: Registrar Clave de Usuario.....	168
Fig. II. Diagrama de Actividades 54: Modificar Clave de Usuario	168
Fig. II. Diagrama de Actividades 55: Borrar Usuario.....	169
Fig. II. Diagrama de Actividades 56: Gestionar Ventas	169
Fig. II. Diagrama de Actividades 57: Adicionar Venta	170
Fig. II. Diagrama de Actividades 59: Ver Venta	171
Fig. II. Diagrama de Actividades 60: Salir del Sistema.....	172
 Fig. II. MODELO DE DIAGRAMA DE CLASES 1	 219
 Fig. II. MODELO ENTIDAD RELACIÓN 1	 229
 Fig. II Diagrama de Navegación Usuario 1: Anónimo	 260
Fig. II Diagrama de Navegación Usuario 2: Administrador	261
 Fig. II. Prototipo de Interfaz 1: Pantalla de Presentación	 262
Fig. II. Prototipo de Interfaz 2: Pantalla de acceso	263
Fig. II. Prototipo de Interfaz 3: Pantalla de Administración	264
Fig. II. Prototipo de Interfaz 4: Pantalla Gestión Usuario.....	265
Fig. II. Prototipo de Interfaz 5: Pantalla Adicionar Usuario	265
Fig. II. Prototipo de Interfaz 6: Pantalla Modificar Usuario	266
Fig. II. Prototipo de Interfaz 7: Pantalla Eliminar Usuario	266

Fig. II. Prototipo de Interfaz 8: Pantalla Asignar Rol a Usuario	267
Fig. II. Prototipo de Interfaz 9: Pantalla Gestión Procesos	267
Fig. II. Prototipo de Interfaz 10: Pantalla Gestión Roles	268
Fig. II. Prototipo de Interfaz 11: Pantalla Adicionar Rol	268
Fig. II. Prototipo de Interfaz 12: Pantalla Modificar Rol	269
Fig. II. Prototipo de Interfaz 13: Pantalla Eliminar Rol	269
Fig. II. Prototipo de Interfaz 14: Pantalla Asignar Menú a Rol	270
Fig. II. Prototipo de Interfaz 15: Pantalla Gestión Menús	270
Fig. II. Prototipo de Interfaz 16: Pantalla Eliminar Menú	271
Fig. II. Prototipo de Interfaz 17: Pantalla Asignar Procesos a Menú	271
Fig. II. Prototipo de Interfaz 18: Pantalla Gestión Productos	272
Fig. II. Prototipo de Interfaz 19: Pantalla Adicionar Productos	272
Fig. II. Prototipo de Interfaz 20: Pantalla Modificar Productos	273
Fig. II. Prototipo de Interfaz 21: Pantalla Eliminar Producto	274
Fig. II. Prototipo de Interfaz 22: Pantalla Ver Producto	274
Fig. II. Prototipo de Interfaz 23: Pantalla Gestión Tipos de Productos	275
Fig. II. Prototipo de Interfaz 24: Pantalla Adicionar Tipos de Productos	275
Fig. II. Prototipo de Interfaz 27: Pantalla Gestión Ventas	276
Fig. II. Prototipo de Interfaz 28: Pantalla Registrar Ventas	276
Fig. II. Prototipo de Interfaz 29: Pantalla Adicionar Venta	277
Fig. II. Prototipo de Interfaz 30: Pantalla Modificar Detalle de Venta	277
Fig. II. Prototipo de Interfaz 31: Pantalla Eliminar Venta	278
Fig. II. Prototipo de Interfaz 32: Pantalla Ver Venta	278
Fig. II. Prototipo de Interfaz 33: Pantalla Gestión Proveedores	279
Fig. II. Prototipo de Interfaz 34: Pantalla Adicionar Proveedores	279
Fig. II. Prototipo de Interfaz 35: Pantalla Modificar Proveedores	280
Fig. II. Prototipo de Interfaz 36: Pantalla Eliminar Proveedor	280
Fig. II. Prototipo de Interfaz 37: Pantalla Ver Proveedor	281
Fig. II. Prototipo de Interfaz 38: Pantalla Gestión Adquisiciones	281
Fig. II. Prototipo de Interfaz 39: Pantalla Registrar Detalle Adquisiciones	282

Fig. II. Prototipo de Interfaz 40: Pantalla Adicionar Adquisición	282
Fig. II. Prototipo de Interfaz 41: Pantalla Modificar Detalle de Adquisición	283
Fig. II. Prototipo de Interfaz 42: Pantalla Eliminar Adquisición	284
Fig. II. Prototipo de Interfaz 43: Pantalla Ver Adquisición	284
Fig. II. Prototipo de Interfaz 44: Pantalla Gestión Clientes	285
Fig. II. Prototipo de Interfaz 45: Pantalla Adicionar Clientes	285
Fig. II. Prototipo de Interfaz 46: Pantalla Modificar Cliente	286
Fig. II. Prototipo de Interfaz 47: Pantalla Eliminar Clientes	286
Fig. II. Prototipo de Interfaz 48: Pantalla Gestión Actividades	287
Fig. II. Prototipo de Interfaz 49: Pantalla Adicionar Actividad	287
Fig. II. Prototipo de Interfaz 50: Pantalla Modificar Actividad	288
Fig. II. Prototipo de Interfaz 51: Pantalla Eliminar Actividad	289
Fig. II. Prototipo de Interfaz 52: Pantalla Ver Actividad	289
Fig. II. Prototipo de Interfaz 53: Pantalla Gestión Videos	290
Fig. II. Prototipo de Interfaz 54: Pantalla Adicionar Videos	290
Fig. II. Prototipo de Interfaz 55: Pantalla Modificar Videos	291
Fig. II. Prototipo de Interfaz 56: Pantalla Eliminar Videos	291
Fig. II. Prototipo de Interfaz 57: Pantalla Ver Videos	292
Fig. II. Prototipo de Interfaz 58: Pantalla Gestión Habilitar Foro	292
Fig. II. Prototipo de Interfaz 59: Pantalla Adicionar Foro	293
Fig. II. Prototipo de Interfaz 60: Pantalla Eliminar Foro	293
Fig. II. Prototipo de Interfaz 61: Pantalla Ver Foros	294
Fig. II. Prototipo de Interfaz 62: Pantalla Gestión Talleres de Formación	295
Fig. II. Prototipo de Interfaz 63: Pantalla Adicionar Taller	295
Fig. II. Prototipo de Interfaz 64: Pantalla Modificar Taller	296
Fig. II. Prototipo de Interfaz 65: Pantalla Eliminar Taller	296
Fig. II. Prototipo de Interfaz 66: Pantalla Ver Taller	297
Fig. II. Prototipo de Interfaz 67: Pantalla Pre-Inscripción	297

Fig. II. Diagrama de Componente 1	299
---	-----

Fig. II. Arquitectura del Sistema 1	303
---	-----