

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

INGENIERIA INFORMATICA

Mejoramiento de la Administración de la Información de la empresa

“Plumas y Lentejuelas” en las áreas de

Transacciones, Publicidad y Comunicación

Por:

Ruben López Fuentes

**Trabajo final presentado a consideración de la UNIVERSIDAD
AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO, como requisito para optar el
grado académico de Licenciatura en Ingeniería Informática**

Tarija, Septiembre 2014

DEDICATORIA:

A mi madre Siboney Fuentes Cabrera, a quien amo profundamente, le dedico este proyecto por haberme brindado su comprensión y apoyo incondicional durante toda mi carrera, por sus consejos que me orientaron a tomar las mejores decisiones y por creer en mí.

AGRADECIMIENTOS:

A mi familia por su apoyo pude cumplir mis objetivos y concluir mi carrera.

A los docentes un sincero agradecimiento por sus conocimientos, consejos y enseñanzas.

A mis compañeros por el tiempo compartido a lo largo de la carrera.

Contenido

I PROYECTO	
I.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	1
I.1.1 Título del proyecto	1
I.1.2 Carrera	1
I.1.3 Facultad	1
I.1.4 Institución/Centro Cooperante	1
I.1.5 Provincia/Municipio	1
I.1.6 Duración del proyecto	1
I.1.7 Área/línea de investigación priorizada	1
I.2 PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO	1
I.2.1 Director del Proyecto	1
I.2.2 Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes	1
I.2.3 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación	2
I.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
I.3.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto	6
I.3.2 Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto (qué y por qué)	7
I.3.2.1 Descripción y Fundamentación	7
I.3.2.2 Justificación	10
I.3.3 Alcances	11
I.3.4 Limitaciones	12
I.3.5 Objetivos	13
I.3.5.1 Objetivo General	13
I.3.5.2 Objetivos Específicos	13
I.3.6 Estrategias y planes de acción	13
I.3.7 Metodología	13
I.3.8 Resultados Esperados	14
I.3.9 Transferencia de resultados	14
I.3.9.1 Medios y estrategias para la transferencia de resultados	14
I.3.9.2 Grupo de beneficiarios de los resultados	15
I.3.10 Cronograma de Actividades	16
I.3.11 Marco Lógico del Proyecto	21
I.3.11.1 Cuadro de Involucrados	21
I.3.11.2 Árbol de Problemas	23
I.3.11.3 Árbol de Problemas – Objetivos	24
I.3.11.4 Árbol de Objetivos	25
I.3.11.5 Matriz de Marco Lógico	26
I.4 PRESUPUESTO / JUSTIFICACIÓN	32
I.4.1 Justificación de Recursos según Objetivos	35
I.4.2 Bibliografía consultada para la realización del Perfil del Proyecto	35

II COMPONENTES	37
II.1 COMPONENTE 1: SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN ORIENTADO A WEB DESARROLLADO	37
II.1.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE	37
II.1.1.1 Introducción	37
II.1.1.2 Propósito	37
II.1.1.3 Alcance	38
II.1.1.4 Resumen	38
II.1.2 VISTA GENERAL DEL PROYECTO	39
II.1.2.1 Introducción	39
II.1.2.1.1 Propósito	39
II.1.2.1.2 Alcance y Objetivos	39
II.1.2.2 Suposiciones y Restricciones	39
II.1.2.3 Entregables del Proyecto	40
II.1.2.4 Evolución del Plan de Desarrollo del Software	45
II.1.3 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	46
II.1.3.1 Participantes en el Proyecto	46
II.1.3.1.1 Jefe de Proyecto	46
II.1.3.1.2 Analista de Sistemas	46
II.1.3.1.3 Analistas - Programadores	46
II.1.3.1.4 Ingeniero de Software	46
II.1.3.1.5 Diseñador Gráfico	47
II.1.3.1.6 Capacitador	47
II.1.3.2 Interfaces Externas	47
II.1.3.3 Roles y Responsabilidades	47
II.1.3.3.1 Jefe de Proyecto	47
II.1.3.3.2 Analista y Diseñador de Sistemas	48
II.1.3.3.3 Programador	49
II.1.3.3.4 Ingeniero de Software	49
II.1.3.3.5 Diseñador Gráfico	50
II.1.3.3.6 Capacitador	50
II.1.4 GESTIÓN DEL PROCESO	51
II.1.4.1 Estimaciones del Proyecto	51
II.1.4.2 Plan del Proyecto	55
II.1.4.2.1 Plan de las Fases	56
II.1.4.2.2 Calendario del Proyecto	57
II.1.4.3 Seguimiento y Control del Proyecto	61
II.1.4.3.1 Gestión de Requisitos	61
II.1.4.3.2 Control de Plazos	61
II.1.4.3.3 Control de Calidad	61
II.1.4.3.4 Gestión de Riesgos	62
II.1.4.3.5 Gestión de Configuración	62
II.1.5 PLANES Y GUÍAS DE APLICACIÓN	63
II.1.5.1 Tecnologías de Información y Comunicación	63
II.1.5.2 Sistemas de Información Organizacionales	64

II.1.5.3	Sistemas de Procesamiento de Transacciones	64
II.1.5.3.1	Los beneficios del uso de TIC para los Negocios	66
II.1.5.4	JAVA	67
II.1.5.5	ARQUITECTURA MVC	67
II.1.5.6	SPRING FRAMEWORK	68
II.1.5.7	HTML + Javascript + Velocity	68
II.1.5.8	ECLIPSE - KEPLER	69
II.1.5.9	DBMS: PostgreSQL	69
II.1.5.9.1	Lista de las ventajas que ofrece PostgreSQL	70
II.1.5.9.2	Comparando PostgreSQL con otras bases de datos	70
II.1.5.10	Enterprise Architect	72
II.1.5.10.1	Algunas de las características de Enterprise Architect	72
II.1.5.10.2	Velocidad, estabilidad y buen rendimiento	73
II.1.5.10.3	Trazabilidad de extremo a extremo	73
II.1.5.10.4	Construido sobre las bases de UML 2.1	73
II.1.6	VISIÓN	74
II.1.6.1	Introducción	74
II.1.6.1.1	Propósito	74
II.1.6.1.2	Alcance	74
II.1.6.1.3	Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones	74
II.1.6.1.4	Referencias	75
II.1.6.2	Posicionamiento	75
II.1.6.2.1	Oportunidad de Negocio	75
II.1.6.2.2	Sentencia que define el problema	75
II.1.6.2.3	Sentencia que define la posición del Producto	76
II.1.7	GLOSARIO	77
II.1.7.1	Introducción	77
II.1.7.2	Propósito	77
II.1.7.3	Alcance	77
II.1.7.4	Referencias	77
II.1.7.5	Organización del Glosario	78
II.1.7.6	Definiciones	78
II.1.7.6.1	ADMINISTRADOR	78
II.1.7.6.2	BASE DE DATOS	78
II.1.7.6.3	CLIENTE	78
II.1.7.6.4	COMUNICACIÓN	78
II.1.7.6.5	GERENTE	78
II.1.7.6.6	INFORMACIÓN	78
II.1.7.6.7	INFORMÁTICA	78
II.1.7.6.8	INTERFAZ DE USUARIO	78
II.1.7.6.9	INTERNET	78
II.1.7.6.10	MEMORIA	79
II.1.7.6.11	MEMORIA RAM	79
II.1.7.6.12	PÁGINA WEB	79
II.1.7.6.13	PASSWORD	79
II.1.7.6.14	PUBLICIDAD	79

II.1.7.6.15	PROTOTIPO	79
II.1.7.6.16	RUP	79
II.1.7.6.17	SISTEMA DE INFORMACIÓN (SI)	79
II.1.7.6.18	SAW	79
II.1.7.6.19	TIC	79
II.1.7.6.20	TPS	80
II.1.7.6.21	TRANSACCIONES	80
II.1.7.6.22	UML	80
II.1.7.6.23	WEB	80
II.1.7.6.24	WORKFLOWS	80
II.1.8	ESPECIFICACIONES ADICIONALES DE ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE BASADAS EN LA NORMA IEEE 830 – 1998	81
II.1.8.1	Introducción	81
II.1.8.1.1	Propósito	81
II.1.8.1.2	Ámbito del Sistema	82
II.1.8.1.3	Definiciones, acrónimos y abreviaturas	82
II.1.8.1.4	Referencias	83
II.1.8.1.5	Visión General del Proyecto	83
II.1.8.2	Descripción General	83
II.1.8.2.1	Perspectiva del Producto	83
II.1.8.2.1.1	Dependencia & Independencia del Producto	83
II.1.8.2.1.2	Interfaces de Usuario	84
II.1.8.2.1.3	Interfaces Hardware	84
II.1.8.2.1.4	Interfaces Software	85
II.1.8.2.1.5	Limitaciones de Memoria	85
II.1.8.3	Funciones del Producto	85
II.1.8.3.1	Características de los Usuarios	87
II.1.8.3.1.1	Usuario intencional: Gerente	87
II.1.8.3.1.2	Usuario intencional: Administrador	87
II.1.8.3.2	Restricciones	87
II.1.8.3.3	Suposiciones y Dependencias	89
II.1.8.3.4	Requisitos futuros	90
II.1.8.4	Requisitos Específicos	90
II.1.8.4.1	Requisitos de Interfaces Externas	90
II.1.8.4.1.1	Interfaces de Usuario	90
II.1.8.4.1.1.1	Anticipación	91
II.1.8.4.1.1.2	Autonomía	91
II.1.8.4.1.1.3	Daltonismo	92
II.1.8.4.1.1.4	Consistencia	93
II.1.8.4.1.1.5	Valores por defecto	94
II.1.8.4.1.1.6	Eficacia de Usuario	94
II.1.8.4.1.1.7	Interfaces explorables	96
II.1.8.4.1.1.8	Objetos humanos	98
II.1.8.4.1.1.9	Restricción de latencia	99
II.1.8.4.1.1.10	Aprendizaje	99

II.1.8.4.1.1.11	Protege el trabajo del usuario	100
II.1.8.4.1.1.12	Legibilidad	100
II.1.8.4.1.1.13	Guardar el estado	100
II.1.8.4.1.1.14	Navegación Visible	101
II.1.8.4.2	Interfaces de Hardware	102
II.1.8.4.3	Interfaces de Software	102
II.1.8.4.4	Interfaces de Comunicación	103
II.1.8.4.5	Requisitos Funcionales	103
II.1.8.4.5.1	Ingresar al Sistema	103
II.1.8.4.5.2	Módulo1 – Archivo	103
II.1.8.4.5.2.1	Administrar Proveedores	103
II.1.8.4.5.2.2	Administrar Clientes	103
II.1.8.4.5.2.3	Administrar Tallas	104
II.1.8.4.5.2.4	Administrar Rango Edad	104
II.1.8.4.5.2.5	Administrar Vestimentas	104
II.1.8.4.5.2.6	Administrar Guardarropa	105
II.1.8.4.5.2.7	Administrar Prendas	106
II.1.8.4.5.3	Módulo2 – Transacciones	107
II.1.8.4.5.3.1	Administrar Alquileres	107
II.1.8.4.5.4	Módulo3 – Reportes	110
II.1.8.4.5.5	Módulo4 – Comunicación y Publicidad	111
II.1.8.4.5.5.1	Ingresar al Facebook	111
II.1.8.4.5.6	Módulo5 – Opciones	111
II.1.8.4.5.6.1	Administrar Sucursales	111
II.1.8.4.5.6.2	Administrar Roles	111
II.1.8.4.5.6.3	Administrar Usuarios	112
II.1.8.4.5.6.4	Administrar Multas	112
II.1.8.4.5.7	Módulo6 – Administración del Sistema	112
II.1.8.4.5.7.1	Crear Copia de Seguridad	112
II.1.8.4.5.7.2	Restaurar Copia de Seguridad	112
II.1.8.4.5.7.3	Administrar Procesos	113
II.1.8.4.6	Requisitos no Funcionales	113
II.1.8.4.6.1	Requisitos de Rendimiento	113
II.1.8.4.6.2	Requisitos de Desarrollo	113
II.1.8.4.6.3	Atributos del Sistema	113
II.1.8.4.6.4	Requisitos de Eficiencia	113
II.1.8.4.6.5	Requisitos de Seguridad	113
II.1.8.4.6.6	Requisitos de Fiabilidad	114
II.1.8.4.6.7	Requisitos de Disponibilidad	114
II.1.8.4.6.8	Requisitos de Mantenibilidad	114
II.1.8.4.6.9	Requisitos de Portabilidad	114
II.1.9	MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO	115
II.1.9.1	Introducción	115
II.1.9.1.1	Propósito	115
II.1.9.1.2	Alcance	115
II.1.9.2	Descripción de Actores del Negocio	115

II.1.9.3	Diagrama de Caso de Uso del Negocio	116
II.1.9.3.1	Relación Empresa P&L - Cliente	116
II.1.9.3.2	Relación Cliente – Empresa P&L	117
II.1.10	MODELO DE OBJETOS DEL NEGOCIO	118
II.1.10.1	Introducción	118
II.1.10.1.1	Propósito	118
II.1.10.1.2	Alcance	118
II.1.10.2	Diagrama de Objetos del Negocio	118
II.1.10.2.1	Registrar Clientes	118
II.1.10.2.2	Registrar Ingreso de Vestimentas	119
II.1.10.2.3	Registrar Reservas	119
II.1.10.2.4	Registrar Alquileres	120
II.1.10.2.5	Registrar Devoluciones	120
II.1.10.2.6	Realizar Resumen de Ingresos	121
II.1.10.2.7	Solicitar información de las Vestimentas disponibles para Alquilar	121
II.1.10.2.8	Alquilar Vestimenta	122
II.1.10.2.9	Solicitar Reserva	122
II.1.10.2.10	Realizar Devolución	122
II.1.11	MODELO DE CASOS DE USO	123
II.1.11.1	Introducción	123
II.1.11.1.1	Propósito	123
II.1.11.1.2	Alcance	123
II.1.11.2	Diagrama de Casos de Uso	124
II.1.11.2.1	Diagrama General de Actores del Sistema	124
II.1.11.2.2	Diagrama General del Sistema	124
II.1.11.2.3	Ingresar al Sistema	125
II.1.11.2.4	Módulo 1 - Archivo	125
II.1.11.2.4.1	Administrar Proveedores	125
II.1.11.2.4.2	Administrar Clientes	126
II.1.11.2.4.3	Administrar Rango Edad	126
II.1.11.2.4.4	Administrar Danzas	127
II.1.11.2.4.5	Administrar Regiones	127
II.1.11.2.4.6	Administrar Vestimentas	128
II.1.11.2.4.7	Administrar Tallas	128
II.1.11.2.4.8	Administrar Colores	129
II.1.11.2.4.9	Administrar Prendas	129
II.1.11.2.4.10	Administrar Guardarropa	130
II.1.11.2.5	Módulo 2 - Transacciones	131
II.1.11.2.5.1	Administrar Alquileres	131
II.1.11.2.5.2	Administrar Reservas	131
II.1.11.2.6	Módulo 3 - Reportes	132
II.1.11.2.6.1	Generar Reportes	132
II.1.11.2.7	Módulo 4 – Opciones	133
II.1.11.2.7.1	Administrar Sucursales	133
II.1.11.2.7.2	Administrar Tipo de Multas	133

II.1.11.2.8	Módulo 5 – Administración del Sistema	134
II.1.11.2.8.1	Crear Copia de Seguridad	134
II.1.11.2.8.2	Restaurar Copia de Seguridad	134
II.1.11.2.8.3	Administrar Menús	135
II.1.11.2.8.4	Asignar Proceso a Menú	135
II.1.11.2.8.5	Administrar Roles	136
II.1.11.2.8.6	Asignar Menú a Rol	136
II.1.11.2.8.7	Administrar Usuarios	137
II.1.11.2.9	Módulo 6 – Comunicación y Publicidad	137
II.1.11.2.9.1	Ingresar a Facebook	137
II.1.12	ESPECIFICACIONES DE LOS CASO DE USO	138
II.1.12.1	Introducción	138
II.1.12.1.1	Propósito	138
II.1.12.1.2	Alcance	138
II.1.12.2	Especificación de Casos de Uso	139
II.1.12.2.1	Ingresar al Sistema	139
II.1.12.2.2	Módulo 1 – Archivo	140
II.1.12.2.2.1	Administrar Proveedores	140
II.1.12.2.2.2	Adicionar Proveedor	140
II.1.12.2.2.3	Modificar Proveedor	141
II.1.12.2.2.4	Buscar Proveedor por Nombre	143
II.1.12.2.2.5	Ver Proveedor	143
II.1.12.2.2.6	Administrar Clientes	144
II.1.12.2.2.7	Adicionar Cliente	145
II.1.12.2.2.8	Modificar Cliente	146
II.1.12.2.2.9	Buscar Cliente por Nombre	147
II.1.12.2.2.10	Ver Cliente	147
II.1.12.2.2.11	Dar de Baja Cliente	148
II.1.12.2.2.12	Administrar Rango Edad	149
II.1.12.2.2.13	Adicionar Rango Edad	150
II.1.12.2.2.14	Modificar Rango Edad	151
II.1.12.2.2.15	Administrar Danzas	152
II.1.12.2.2.16	Adicionar Danza	153
II.1.12.2.2.17	Modificar Danza	154
II.1.12.2.2.18	Administrar Regiones	155
II.1.12.2.2.19	Adicionar Región	156
II.1.12.2.2.20	Modificar Región	157
II.1.12.2.2.21	Administrar Vestimentas	158
II.1.12.2.2.22	Adicionar Vestimenta	159
II.1.12.2.2.23	Modificar Vestimenta	160
II.1.12.2.2.24	Buscar Vestimenta por Danza	161
II.1.12.2.2.25	Administrar Tallas	162
II.1.12.2.2.26	Adicionar Talla	162
II.1.12.2.2.27	Modificar Talla	163
II.1.12.2.2.28	Administrar Colores	164
II.1.12.2.2.29	Adicionar Color	165

II.1.12.2.2.30	Modificar Color	166
II.1.12.2.2.31	Administrar Prendas	167
II.1.12.2.2.32	Adicionar Prenda	168
II.1.12.2.2.33	Modificar Prenda	169
II.1.12.2.2.34	Buscar Prenda por Nombre	170
II.1.12.2.2.35	Dar de Baja Prenda	171
II.1.12.2.2.36	Ver Prenda	172
II.1.12.2.2.37	Administrar Guardarropa	173
II.1.12.2.2.38	Adicionar Guardarropa	173
II.1.12.2.2.39	Modificar Guardarropa	174
II.1.12.2.2.40	Ver Guardarropa	175
II.1.12.2.3	Módulo 2 – Transacciones	176
II.1.12.2.3.1	Administrar Alquileres	176
II.1.12.2.3.2	Adicionar Alquiler	177
II.1.12.2.3.3	Modificar Alquiler	178
II.1.12.2.3.4	Buscar Alquiler por Fecha	179
II.1.12.2.3.5	Ver Alquiler	180
II.1.12.2.3.6	Registrar Devolución	181
II.1.12.2.3.7	Administrar Reservas	182
II.1.12.2.3.8	Adicionar Reserva	183
II.1.12.2.3.9	Modificar Reserva	184
II.1.12.2.3.10	Buscar Reserva por Fecha	185
II.1.12.2.3.11	Ver Reserva	186
II.1.12.2.4	Módulo 3 – Reportes	187
II.1.12.2.5	Módulo 4 – Opciones	188
II.1.12.2.5.1	Administrar Sucursales	188
II.1.12.2.5.2	Adicionar Sucursal	188
II.1.12.2.5.3	Modificar Sucursal	189
II.1.12.2.5.4	Dar de Baja Sucursal	190
II.1.12.2.5.5	Administrar Multas	192
II.1.12.2.5.6	Adicionar Multa	192
II.1.12.2.5.7	Modificar Multa	193
II.1.12.2.6	Módulo 5 – Administración del Sistema	194
II.1.12.2.6.1	Crear Copia de Seguridad	194
II.1.12.2.6.2	Restaurar Copia de Seguridad	195
II.1.12.2.6.3	Administrar Menús	196
II.1.12.2.6.4	Adicionar Menú	197
II.1.12.2.6.5	Modificar Menú	198
II.1.12.2.6.6	Asignar Proceso a Menú	199
II.1.12.2.6.7	Adicionar Proceso a Menú	199
II.1.12.2.6.8	Administrar Roles	200
II.1.12.2.6.9	Adicionar Rol	201
II.1.12.2.6.10	Modificar Rol	202
II.1.12.2.6.11	Asignar Menú a Rol	203
II.1.12.2.6.12	Adicionar Menú a Rol	204
II.1.12.2.6.13	Administrar Usuarios	204

II.1.12.2.6.14	Adicionar Usuario	205
II.1.12.2.6.15	Modificar Usuario	206
II.1.12.2.6.16	Ver Usuario	207
II.1.12.2.6.17	Dar de Baja Usuario	208
II.1.12.2.6.18	Asignar Rol a Usuario	209
II.1.12.2.6.19	Buscar Usuario por Nombre	210
II.1.12.2.6.20	Asignar Sucursal a Empleado	211
II.1.12.2.7	Módulo 6 – Comunicación y Publicidad	212
II.1.12.2.7.1	Ingresar a pantalla de Inicio de Facebook	212
II.1.13	MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO	213
II.1.13.1	Modelado de Diagrama de Actividades	213
II.1.13.1.1	Introducción	213
II.1.13.1.1.1	Propósito	213
II.1.13.1.1.2	Alcance	213
II.1.13.1.2	Diagrama de Actividades	214
II.1.13.1.2.1	Ingresar al Sistema	214
II.1.13.1.2.2	Módulo 1 – Archivo	215
II.1.13.1.2.2.1	Administrar Proveedores	215
II.1.13.1.2.2.2	Adicionar Proveedor	216
II.1.13.1.2.2.3	Modificar Proveedor	217
II.1.13.1.2.2.4	Ver Proveedor	218
II.1.13.1.2.2.5	Administrar Clientes	219
II.1.13.1.2.2.6	Adicionar Cliente	220
II.1.13.1.2.2.7	Modificar Cliente	221
II.1.13.1.2.2.8	Ver Cliente	222
II.1.13.1.2.2.9	Administrar Rango Edad	223
II.1.13.1.2.2.10	Adicionar Rango Edad	224
II.1.13.1.2.2.11	Modificar Rango Edad	225
II.1.13.1.2.2.12	Administrar Danzas	226
II.1.13.1.2.2.13	Adicionar Danza	227
II.1.13.1.2.2.14	Modificar Danza	228
II.1.13.1.2.2.15	Administrar Regiones	229
II.1.13.1.2.2.16	Adicionar Región	230
II.1.13.1.2.2.17	Modificar Región	231
II.1.13.1.2.2.18	Administrar Vestimentas	232
II.1.13.1.2.2.19	Adicionar Vestimenta	233
II.1.13.1.2.2.20	Modificar Vestimenta	234
II.1.13.1.2.2.21	Administrar Tallas	235
II.1.13.1.2.2.22	Adicionar Talla	236
II.1.13.1.2.2.23	Modificar Talla	237
II.1.13.1.2.2.24	Administrar Colores	238
II.1.13.1.2.2.25	Adicionar Color	239
II.1.13.1.2.2.26	Modificar Color	240
II.1.13.1.2.2.27	Administrar Prendas	241
II.1.13.1.2.2.28	Adicionar Prenda	242
II.1.13.1.2.2.29	Modificar Prenda	243

II.1.13.1.2.2.30	Ver Prenda	244
II.1.13.1.2.2.31	Administrar Guardarropa	245
II.1.13.1.2.2.32	Adicionar Guardarropa	246
II.1.13.1.2.2.33	Modificar Guardarropa	247
II.1.13.1.2.2.34	Ver Guardarropa	248
II.1.13.1.2.3	Módulo 2 – Transacciones	249
II.1.13.1.2.3.1	Administrar Alquileres	249
II.1.13.1.2.3.2	Adicionar Alquiler	250
II.1.13.1.2.3.3	Modificar Alquiler	251
II.1.13.1.2.3.4	Ver Alquiler	252
II.1.13.1.2.3.5	Registrar Devolución	253
II.1.13.1.2.3.6	Administrar Reservas	254
II.1.13.1.2.3.7	Adicionar Reserva	255
II.1.13.1.2.3.8	Modificar Reserva	256
II.1.13.1.2.3.9	Ver Reserva	257
II.1.13.1.2.4	Módulo 4 – Opciones	258
II.1.13.1.2.4.1	Administrar Sucursales	258
II.1.13.1.2.4.2	Adicionar Sucursal	259
II.1.13.1.2.4.3	Modificar Sucursal	260
II.1.13.1.2.4.4	Administrar Multas	261
II.1.13.1.2.4.5	Adicionar Multa	262
II.1.13.1.2.4.6	Modificar Multa	263
II.1.13.1.2.5	Módulo 6 – Administración del Sistema	264
II.1.13.1.2.5.1	Administrar Menú	264
II.1.13.1.2.5.2	Adicionar Menú	265
II.1.13.1.2.5.3	Modificar Menú	266
II.1.13.1.2.5.4	Administrar Rol	267
II.1.13.1.2.5.5	Adicionar Rol	268
II.1.13.1.2.5.6	Modificar Rol	269
II.1.13.1.2.5.7	Administrar Usuario	270
II.1.13.1.2.5.8	Adicionar Usuario	271
II.1.13.1.2.5.9	Modificar Usuario	272
II.1.13.1.2.5.10	Ver Usuario	273
II.1.13.1.2.6	Módulo 6 – Comunicación y Publicidad	274
II.1.13.1.2.6.1	Ingresar a Facebook	274
II.1.13.2	Modelado de Diagrama de Secuencia	275
II.1.13.2.1	Introducción	275
II.1.13.2.1.1	Propósito	275
II.1.13.2.1.2	Alcance	275
II.1.13.2.2	Diagrama de Secuencia	276
II.1.13.2.2.1	Ingresar al Sistema	276
II.1.13.2.2.2	Módulo 1 - Archivo	277
II.1.13.2.2.2.1	Administrar Proveedores	277
II.1.13.2.2.2.2	Adicionar Proveedor	278
II.1.13.2.2.2.3	Modificar Proveedor	279
II.1.13.2.2.2.4	Ver Proveedor	280

II.1.13.2.2.2.5	Administrar Clientes	280
II.1.13.2.2.2.6	Adicionar Cliente	281
II.1.13.2.2.2.7	Modificar Cliente	282
II.1.13.3.2.2.8	Ver Cliente	283
II.1.13.3.2.2.9	Administrar Rango Edad	283
II.1.13.3.2.2.10	Adicionar Rango Edad	284
II.1.13.3.2.2.11	Modificar Rango Edad	285
II.1.13.3.2.2.12	Administrar Danzas	286
II.1.13.3.2.2.13	Adicionar Danza	287
II.1.13.3.2.2.14	Modificar Danza	288
II.1.13.3.2.2.15	Administrar Regiones	289
II.1.13.3.2.2.16	Adicionar Región	290
II.1.13.3.2.2.17	Modificar Región	291
II.1.13.3.2.2.18	Administrar Vestimentas	292
II.1.13.3.2.2.19	Adicionar Vestimenta	293
II.1.13.3.2.2.20	Modificar Vestimenta	294
II.1.13.3.2.2.21	Administrar Tallas	295
II.1.13.3.2.2.22	Adicionar Talla	296
II.1.13.3.2.2.23	Modificar Talla	297
II.1.13.3.2.2.24	Administrar Colores	298
II.1.13.3.2.2.25	Adicionar Color	299
II.1.13.3.2.2.26	Modificar Color	300
II.1.13.3.2.2.27	Administrar Prendas	301
II.1.13.3.2.2.28	Adicionar Prenda	302
II.1.13.3.2.2.29	Modificar Prenda	303
II.1.13.3.2.2.30	Ver Prenda	304
II.1.13.3.2.2.31	Administrar Guardarropa	304
II.1.13.3.2.2.32	Adicionar Guardarropa	305
II.1.13.3.2.2.33	Modificar Guardarropa	306
II.1.13.3.2.2.34	Ver Guardarropa	307
II.1.13.3.2.3	Módulo 2 – Transacciones	307
II.1.13.3.2.3.1	Administrar Alquileres	307
II.1.13.3.2.3.2	Adicionar Alquiler	308
II.1.13.3.2.3.3	Modificar Alquiler	309
II.1.13.3.2.3.4	Ver Alquiler	310
II.1.13.3.2.3.5	Registrar Devolución	311
II.1.13.3.2.3.6	Administrar Reservas	312
II.1.13.3.2.3.7	Adicionar Reserva	313
II.1.13.3.2.3.8	Modificar Reserva	314
II.1.13.3.2.3.9	Ver Reserva	315
II.1.13.3.2.4	Módulo 4 – Opciones	316
II.1.13.3.2.4.1	Administrar Sucursales	316
II.1.13.3.2.4.2	Adicionar Sucursal	317
II.1.13.3.2.4.3	Modificar Sucursal	318
II.1.13.3.2.4.4	Administrar Multas	319
II.1.13.3.2.4.5	Adicionar Multa	320

II.1.13.3.2.4.6	Modificar Multa	321
II.1.13.3.2.5	Módulo 5 – Administrar Sistema	322
II.1.13.3.2.5.1	Administrar Menús	322
II.1.13.3.2.5.2	Adicionar Menú	323
II.1.13.3.2.5.3	Modificar Menú	324
II.1.13.3.2.5.4	Asignar Procesos a Menús	325
II.1.13.3.2.5.5	Administrar Roles	326
II.1.13.3.2.5.6	Adicionar Rol	327
II.1.13.3.2.5.7	Modificar Rol	328
II.1.13.3.2.5.8	Asignar Menú a Rol	329
II.1.13.3.2.5.9	Administrar Usuario	330
II.1.13.3.2.5.10	Adicionar Usuario	331
II.1.13.3.2.5.11	Modificar Usuario	332
II.1.13.3.2.5.12	Ver Usuario	333
II.1.13.3.2.5.13	Asignar Rol a Usuario	334
II.1.13.3.2.5.14	Asignar Sucursal a Empleado	335
II.1.13.3.2.6	Módulo 6 – Comunicación y Publicidad	336
II.1.13.3.2.6.1	Ingresar a Facebook	336
II.1.14	MODELO DE DATOS	337
II.1.14.1	Modelado de Diagrama de Clases	337
II.1.14.1.1	Introducción	337
II.1.14.1.1.1	Propósito	337
II.1.14.1.1.2	Alcance	337
II.1.14.1.2	Diagrama de Clases	338
II.1.14.2	Modelado de Datos	339
II.1.14.2.1	Introducción	339
II.1.14.2.1.1	Propósito	339
II.1.14.2.1.2	Alcance	339
II.1.14.2.2	Diagrama Entidad Relación	340
II.1.14.2.3	Script de la Base de Datos	341
II.1.14.2.3.1	Tabla Dirección	341
II.1.14.2.3.2	Tabla Persona	341
II.1.14.2.3.3	Tabla Teléfono	341
II.1.14.2.3.4	Tabla Proveedor	342
II.1.14.2.3.5	Tabla Usuario	342
II.1.14.2.3.6	Tabla Proceso	342
II.1.14.2.3.7	Tabla Menú	343
II.1.14.2.3.8	Tabla Proceso-Menú	343
II.1.14.2.3.9	Tabla Rol	343
II.1.14.2.3.10	Tabla Menú-Rol	344
II.1.14.2.3.11	Tabla Rol-Usuario	344
II.1.14.2.3.12	Tabla Cliente	344
II.1.14.2.3.13	Tabla Sucursal	345
II.1.14.2.3.14	Tabla Trabaja	345
II.1.14.2.3.15	Tabla Talla	345
II.1.14.2.3.16	Tabla Color	346

II.1.14.2.3.17	Tabla Rango-Edad	346
II.1.14.2.3.18	Tabla Región	346
II.1.14.2.3.19	Tabla Danza	346
II.1.14.2.3.20	Tabla Vestimenta	347
II.1.14.2.3.21	Tabla Prenda	347
II.1.14.2.3.22	Tabla Guardarropa	348
II.1.14.2.3.23	Tabla Detalle-Guardarropa	348
II.1.14.2.3.24	Tabla Alquiler	349
II.1.14.2.3.25	Tabla Garantía	350
II.1.14.2.3.26	Tabla Detalle-Alquiler	350
II.1.14.2.3.27	Tabla Reserva	350
II.1.14.2.3.28	Tabla Detalle-Reserva	351
II.1.14.2.3.29	Tabla Devolución	352
II.1.14.2.3.30	Tabla Detalle-Devolución	352
II.1.14.2.3.31	Tabla Tipo-Multa	352
II.1.14.2.3.32	Tabla Multa	353
II.1.14.2.3.33	Tabla Pagos	353
II.1.15	PROTOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO	354
II.1.15.1	Introducción	354
II.1.15.1.1	Propósito	354
II.1.15.1.2	Alcance	354
II.1.15.2	Pantalla Ingresar al Sistema	355
II.1.15.3	Pantalla Administrar	355
II.1.15.4	Pantalla Adicionar Proveedor	356
II.1.15.5	Pantalla Modificar Proveedor	356
II.1.15.6	Pantalla Adicionar Cliente	357
II.1.15.7	Pantalla Modificar Cliente	357
II.1.15.8	Pantalla Adicionar Región	358
II.1.15.9	Pantalla Modificar Región	358
II.1.15.10	Pantalla Adicionar Danza	358
II.1.15.11	Pantalla Modificar Danza	358
II.1.15.12	Pantalla Adicionar Vestimenta	359
II.1.15.13	Pantalla Modificar Vestimenta	359
II.1.15.14	Pantalla Adicionar Talla	360
II.1.15.15	Pantalla Modificar Talla	360
II.1.15.16	Pantalla Adicionar Color	360
II.1.15.17	Pantalla Modificar Color	361
II.1.15.18	Pantalla Adicionar Prenda	361
II.1.15.19	Pantalla Modificar Prenda	362
II.1.15.20	Pantalla Adicionar Guardarropa	363
II.1.15.21	Pantalla Adicionar Alquiler	363
II.1.15.22	Adicionar Reserva	364
II.1.15.23	Pantalla Adicionar Rol	364
II.1.15.24	Pantalla Modificar Rol	365
II.1.15.25	Pantalla Asignar	365
II.1.15.26	Pantalla Adicionar	365

II.1.15.27 Pantalla Adicionar Usuario	366
II.1.15.28 Pantalla Asignar Sucursal a Usuario	366
II.1.15.29 Pantalla Asignar Rol a Usuario	366
II.1.16 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN	367
II.1.16.1 Modelo de Despliegue	367
II.1.16.1.1 Introducción	367
II.1.16.1.2 Propósito	367
II.1.16.2 Diagrama de Despliegue	367
II.1.16.3 Diagrama de Despliegue detallado	368
II.1.17 CASOS DE PRUEBA	369
II.1.17.1 Introducción	369
II.1.17.1.1 Definición	369
II.1.17.2 Pruebas de Caja Negra	369
II.1.17.3 Ingresar al Sistema	371
II.1.17.4 Adicionar Proveedor	371
II.1.17.5 Adicionar Cliente	376
II.1.17.6 Adicionar Región	379
II.1.17.7 Adicionar Danza	380
II.1.17.8 Adicionar Vestimenta	381
II.1.17.9 Adicionar Talla	382
II.1.17.10 Adicionar Color	383
II.1.17.11 Adicionar Prenda	384
II.1.17.12 Adicionar Alquiler	386
II.1.18 Bibliografía Consultada para la realización del Componente 1	390
II.1.19 Anexos	391
II.2 COMPONENTE 2: PERSONAL DE LA EMPRESA “PLUMAS Y LENTEJUELAS” CAPACITADO EN EL USO DE LAS TIC’S	412
II.2.1 Introducción	417
II.2.2 Objetivos	417
II.2.2.1 Objetivo General	417
II.2.2.2 Objetivos Específicos	417
II.2.3 Alcances y Limitaciones	418
II.2.3.1 Alcances	418
II.2.3.2 Limitaciones	418
II.2.4 Planificación de las Capacitaciones	418
II.2.4.1 Identificación de la población Meta	418
II.2.4.2 Identificación de los temas de los Talleres	419
II.2.4.3 Definición del propósito de los Talleres	419
II.2.4.4 Definición de los objetivos específicos	419
II.2.4.5 Realización del cronograma	420
II.2.4.6 Definición de la localización (Punto de capacitación)	421
II.2.4.7 Lanzamiento de la convocatoria	421
II.2.5 Preparación y Diseño del Plan de Capacitación	421
II.2.6 Ejecución del Plan de Capacitación	421
II.2.7 Resultados de las Capacitaciones	422

II.2.8 Medios de Verificación	424
II.2.9 Conclusiones	424
II.2.10 Bibliografía consultada para la realización del Componente II	424
II.2.11 Anexos	425
III Conclusiones y Recomendaciones	428
III.1 Conclusiones	428
III.2 Recomendaciones	429