

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

TALLER III – G5



MEJORAR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA PANIFICADORA
“SAN LORENZO”.

Por:

UNIVERSITARIA: KARINA ELIZABETH VILLA SEGOVIA

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

Tarija – Bolivia

2022

MSc. Ing. Marcelo Segovia Cortez
DECANO FACULTAD DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍA

MSc. Lic. Clovis Gustavo Succi Aguirre
VICEDECANO FACULTAD DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍA

APROBADO POR TRIBUNAL:

Ing. Raquel Jalil Angulo

Ing. Jimena Padilla Vedia

Ing. Fernando Cortez Michel

El Tribunal Calificador no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el presente trabajo, siendo únicamente responsabilidad del autor.

DEDICATORIAS

A mi familia, quienes siempre estuvieron brindándome su apoyo incondicional durante todo este tiempo.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, quienes siempre estuvieron presentes en los buenos y malos momentos.

A mis hermanos, por estar siempre allí para levantarme.

A todos los docentes quienes contribuyeron en mi formación profesional.

A todos mis amigos y personas que conocí en el transcurso de estos años por su compañía, colaboración y su ayuda brindada.

INDICE

1	CAPÍTULO I: EL PROYECTO	1
1.1	Introducción.....	2
1.2	Análisis del árbol de problema	3
1.3	Análisis del árbol de objetivos.....	4
1.4	Descripción del Proyecto.....	4
1.4.1	Antecedentes	4
1.5	Justificación del proyecto.....	4
1.5.1	Justificación tecnológica:	5
1.5.2	Justificación económica:.....	5
1.5.3	Justificación social:.....	5
1.6	Planteamiento del problema.....	5
1.7	Objetivos.....	5
1.7.1	Objetivo General.....	5
1.7.2	Objetivo Especifico	5
1.8	Matriz de Marco Lógico.....	6
1.9	Metodología de desarrollo	9
1.10	Resultados esperados	10
1.11	Beneficiarios	10
1.11.1	Beneficiarios Directos.....	10
	Los beneficiarios directos	10
1.11.2	Beneficiarios Indirectos	10
1.12	Resumen Ejecutivo del proyecto	10
1.13	Cronograma de Actividades.....	11
1.14	Presupuesto General.....	12
	Sub total componente	12
	Sub total componente	12

Sub total componente	12
Sub total componente	12
Sub total rubro	12
TOTAL	12
2 CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	13
2.1 Antecedentes	14
2.1.1 Características de una panadería	16
2.1.2 Panadería Industrial	16
2.1.2.1 Características de la panadería Industrial	17
2.1.3 Panadería Clásica	17
2.1.3.1 Características de la Panadería Clásica	18
2.1.4 Panadería Artesanal	19
2.1.4.1 Características de la panadería Artesanal	19
2.2 Metodología de Desarrollo	20
2.2.1 Metodología RUP (Rational Unified Process)	20
2.3 UML (Lenguaje Unificado de Modelado)	24
2.4 Diagramas Utilizados En Desarrollo Del Componente I	25
2.4.1 Diagramas de Casos de Uso	25
2.4.2 Diagramas de Clases	25
2.4.3 Diagramas de Actividades	25
2.4.4 Diagramas de Secuencia	26
2.4.5 Diagramas de Clases	26
2.5 Herramientas de Construcción de Software	26
2.5.1 PostgreSQL	26
2.5.2 Enterprise Architect	27
2.5.3 Java	28
2.5.4 Spring	29
2.5.5 Tomcat	30

2.5.5.1	Contenedores de Servlets Stand-alone (Independientes).....	30
2.5.5.1.1	Contenedores de Servlets dentro de Proceso.....	30
2.5.5.1.2	Contenedores de Servlets fuera de Proceso	31
2.5.6	Velocity.....	31
2.5.7	Photoshop	32
3	CAPÍTULO III: COMPONENTEs del proyecto	33
3.1	Casos de Uso de Sistema.....	34
3.2	Explosión de Casos de Uso.....	36
3.2.1	Gestión de Compra.....	36
3.2.2	Gestión de Ingreso	45
3.2.3	Gestión Salidas	51
3.2.4	Gestión Entrega.....	59
3.2.5	Gestión General.....	66
3.2.6	Gestión Almacén	71
3.2.7	Gestión Horno.....	76
3.2.8	Gestión Cliente	81
3.2.9	Gestión Proveedor	86
3.2.10	Gestión Producto.....	91
3.2.11	Gestión Insumo.....	96
3.2.12	Gestión Preparación.....	101
3.2.13	Gestión Cobros	108
3.2.14	Gestión Usuarios	117
3.2.15	Gestión Menú.....	123
3.2.16	Gestión Proceso	129
3.3	Diagrama de Clases	134
3.4	Diagrama de Actividades	135
3.4.1	Gestión Almacén	135
3.4.2	Gestion Cliente	139

3.4.3	Gestión Cobro	143
3.4.4	Gestión Compra	150
3.4.5	Gestión Entrega	156
3.4.6	Gestión General	161
3.4.7	Gestión Horno	165
3.4.8	Gestión Ingresos	169
3.4.9	Gestión Insumo	174
3.4.10	Gestión Menú	178
3.4.11	Gestión Preparación	183
3.4.12	Gestión Proceso	189
3.4.13	Gestión Producto	193
3.4.14	Gestión Proveedor	197
3.4.15	Gestión Salida	201
3.4.16	Gestión Usuario	206
3.5	Diagramas de Secuencia	211
3.5.1	Gestión Almacén	211
3.5.2	Gestión Cliente	217
3.5.3	Gestión Cobro	223
3.5.4	Gestión Compra	232
3.5.5	Gestión Entrega	241
3.5.6	Gestión General	248
3.5.7	Gestión Horno	254
3.5.8	Gestión Ingreso	260
3.5.9	Gestión Insumo	266
3.5.10	Gestión Menú	272
3.5.11	Gestión Preparación	279
3.5.12	Gestión Proceso	288

3.5.13	Gestión Producto.....	294
3.5.14	Gestión Proveedor	300
3.5.15	Gestión Salida	306
3.5.16	Gestión Usuario.....	313
3.6	Modelo de la base de datos Relacionar	319
3.7	Pantallas del Sistema.....	320
3.7.1	Pantalla de inicio de sesión	320
3.7.2	Pantalla Gestión Compra.....	320
3.7.3	Pantalla Adicionar	321
3.7.4	Pantalla Modificar	321
3.7.5	Pantalla Eliminar.....	322
3.7.6	Pantalla Realizar Pago.....	322
3.7.7	Pantalla Imprimir	323
3.7.8	Pantalla Listar Compras Al Contado	323
3.7.9	Pantalla Listar Pagos Pendientes	323
3.7.10	Pantalla Listar Pagos Terminados	324
3.7.11	Pantalla Listar Inactivos	324
3.7.12	Pantalla Activar Compra	324
3.7.13	Pantalla Gestión General	325
3.7.14	Pantalla Adicionar	325
3.7.15	Pantalla Eliminar	325
3.7.16	Pantalla Listar Inactivos	326
3.7.17	Pantalla Activar	326
3.7.18	Pantalla Gestión Horno	326
3.7.19	Pantalla Adicionar	327
3.7.20	Pantalla Modificar	327
3.7.21	Pantalla Eliminar	327

3.7.22	Pantalla Activar	328
3.7.23	Pantalla Gestión Almacén	328
3.7.24	Pantalla Adicionar	329
3.7.25	Pantalla Modificar	329
3.7.26	Pantalla Eliminar	329
3.7.27	Pantalla Listar Inactivos	330
3.7.28	Pantalla Activar Almacén	330
3.7.29	Pantalla Gestión Proveedor	330
3.7.30	Pantalla Adicionar	331
3.7.31	Pantalla Modificar	331
3.7.32	Pantalla Eliminar	332
3.7.33	Pantalla Listar Inactivos	332
3.7.34	Pantalla Activar Proveedor	332
3.7.35	Pantalla Gestión Cliente	333
3.7.36	Pantalla Adicionar	333
3.7.37	Pantalla Modificar	334
3.7.38	Pantalla Eliminar	334
3.7.39	Pantalla Listar Inactivos	335
3.7.40	Pantalla Activar Cliente	335
3.7.41	Pantalla Gestión Producto - Insumo	336
3.7.42	Pantalla Adicionar	336
3.7.43	Pantalla Modificar	337
3.7.44	Pantalla Eliminar	337
3.7.45	Pantalla Listar Inactivos	338
3.7.46	Pantalla Activar	338
3.7.47	Pantalla Adicionar Insumo	339
3.7.48	Pantalla Modificar	339

3.7.49	Pantalla Eliminar	340
3.7.50	Pantalla Listar Inactivos	340
3.7.51	Pantalla Activar	341
3.7.52	Pantalla Gestión Procesos-Menús	341
3.7.53	Pantalla Adicionar Proceso	341
3.7.54	Pantalla Eliminar Proceso	342
3.7.55	Pantalla Listar Inactivos Proceso	342
3.7.56	Pantalla Activar Proceso	343
3.7.57	Pantalla Adicionar Menú	343
3.7.58	Pantalla Modificar Menú	344
3.7.59	Pantalla Eliminar Menú	344
3.7.60	Pantalla Listar Inactivos Menú	345
3.7.61	Pantalla Activar Menú	345
3.7.62	Pantalla Asignar Procesos A Menús	346
3.7.63	Pantalla Gestión Usuario	346
3.7.64	Pantalla Adicionar Usuario	347
3.7.65	Pantalla Modificar Usuario	347
3.7.66	Pantalla Eliminar Usuario	347
3.7.67	Pantalla Asignar Menús a Usuarios	348
3.7.68	Pantalla Listar Inactivos Usuarios	348
3.7.69	Pantalla Activar Usuario	348
3.7.70	Pantalla Gestión Preparación	349
3.7.71	Pantalla Adicionar Preparación	349
3.7.72	Pantalla Modificar Preparación	350
3.7.73	Pantalla Eliminar Preparación	350
3.7.74	Pantalla Imprimir	351
3.7.75	Pantalla Ver Insumos	351

3.7.76	Pantalla Activar Preparación	352
3.7.77	Pantalla Gestión Ingreso	352
3.7.78	Pantalla Adicionar Ingreso	352
3.7.79	Pantalla Modificar Ingreso	353
3.7.80	Pantalla Eliminar Ingreso	353
3.7.81	Pantalla Listar Inactivos Ingreso	353
3.7.82	Pantalla Activar Ingreso	354
3.7.83	Pantalla Gestión Salida	354
3.7.84	Pantalla Adicionar Salida	354
3.7.85	Pantalla Eliminar Salida	355
3.7.86	Pantalla Finalizar Salida	355
3.7.87	Pantalla Listar Salida Finalizada	356
3.7.88	Pantalla Listar Inactivos Salida	356
3.7.89	Pantalla Activar Salida	356
3.7.90	Pantalla Gestión Entrega	357
3.7.91	Pantalla Adicionar Entrega	357
3.7.92	Pantalla Modificar Entrega	358
3.7.93	Pantalla Eliminar Entrega	358
3.7.94	Pantalla Imprimir Entregas	359
3.7.95	Pantalla Gestión Cobro	359
3.7.96	Pantalla Adicionar Cobro	360
3.7.97	Pantalla Eliminar Cobro	360
3.7.98	Pantalla Pagar	360
3.7.99	Pantalla Revisar Cobro	361
3.7.100	Pantalla Imprimir Cobros	361
3.7.101	Pantalla Listar Pendientes Cobros	361
3.7.102	Pantalla Listar Aprobados Cobros	362

3.7.103	Pantalla Activar Cobro.....	362
4	CAPÍTULO IV: CAPACITACIÓN.....	363
4.1	INTRODUCCIÓN.....	365
4.2	PROPÓSITO.....	365
4.3	OBJETIVOS.....	365
4.4	ALCANCES LIMITACIONES.....	365
4.4.1	ALCANCES.....	365
4.4.2	LIMITACIONES.....	365
4.5	PROPUESTA CAPACITACIÓN.....	365
4.5.1	MÉTODO DE CAPACITACIÓN UTILIZADO.....	365
4.6	PLAN CAPACITACIÓN.....	365
4.7	Medios de enseñanza utilizados.....	366
4.7.1	Material del curso.....	366
4.8	Conclusiones.....	366
4.9	MEDIOS DE VERIFICACIÓN “COMPONENTE II”.....	367
4.9.1	INFORME DE LA REALIZACIÓN DE LA CAPACITACIÓN.....	367
5	CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	368
5.1	Conclusiones.....	369
5.2	Recomendaciones.....	369
5.3	Bibliografía.....	369
6	ANEXOS.....	371
6.1	Anexo A.....	372
6.1.1	Especificaciones y Requisitos de Software.....	372
6.1.1.1	Introducción.....	372
6.1.1.2	Propósito.....	372
6.1.1.3	Alcance.....	372
6.1.1.4	Personal Involucrado.....	372
6.1.1.5	Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.....	373
6.1.1.5.1	Definiciones.....	373

6.1.1.5.2	Acrónimos.....	373
6.1.1.6	Referencias.....	374
6.1.1.7	Visión General del Documento.....	374
6.1.2	Descripción General.....	374
6.1.2.1	Perspectiva del Producto	374
6.1.2.2	Funcionalidad del producto (Definiciones de los servicios que un sistema debe proveer, comportamiento a las diferentes entradas y situaciones) 375	
6.1.2.3	Características de los Usuarios	375
6.1.2.4	Restricciones	376
6.1.2.5	Suposiciones y Dependencias.....	377
6.1.2.6	Evolución Previsible del Sistema	377
6.1.3	Requisitos Específicos	377
6.1.3.1	Requisitos comunes de las Interfaces	377
6.1.3.1.1	Interfaces de Usuario	377
6.1.3.1.2	Interfaces de Hardware.....	377
6.1.3.1.3	Interfaces de Software	378
6.1.3.1.4	Interfaces de Comunicación.....	378
6.1.3.2	Requisitos Funcionales.....	378
6.1.3.3	Requerimientos no Funcionales	379
6.1.3.3.1	Requisitos de Rendimiento.....	379
6.1.3.4	Especificaciones de Hardware.....	379
6.1.3.5	Especificaciones de software	380
6.1.3.6	Seguridad	380
6.1.3.7	Fiabilidad	380
6.1.3.8	Disponibilidad.....	380
6.1.3.9	Mantenibilidad	380
6.1.3.10	Portabilidad	381
6.2	Anexo B.....	382
6.2.1	Pruebas de Caja Negra	382
6.2.1.1	Gestión General.....	382
6.2.1.2	Gestión Usuario	385
6.2.1.3	Asignar Usuarios	387
6.2.1.4	Gestión Menú.....	388

6.2.1.5	Asignar Menú	390
6.2.1.6	Gestión Proceso	390
6.2.1.7	Gestión Almacén.....	392
6.2.1.8	Gestión Cliente.....	393
6.2.1.9	Gestión Producto	394
6.2.1.10	Gestión Ingreso	395
6.2.1.11	Gestión Salidas.....	397
6.2.1.12	Gestión Cobros	398
6.2.1.13	Gestión Compra.....	398
6.2.1.14	Realizar pago	400
6.2.1.15	Gestión Horno.....	401
6.2.1.16	Gestión Proveedor	402
6.2.1.17	Gestión Preparación.....	403
6.2.1.18	Gestión Entrega	404
6.3	Anexo C	406
6.3.1	Capacitación usuario y explicación de módulos	406
6.4	Anexo D	410
6.4.1	Manual de Instalación.....	410
6.4.1.1	Instalación de Java	410
6.4.1.2	Instalación de PostgreSQL	418
6.4.1.3	Instalación de Apache Tomcat	423
6.4.1.4	Instalación de Eclipse	427
6.4.1.5	Configuración de Variables de entorno	427
6.4.1.6	Restauración de la Base de Datos	429
6.4.1.7	Importar el proyecto a Eclipse	432
6.4.2	Manual de Usuario	435
6.4.2.1	Pantalla de inicio de sesión	435
6.4.2.2	Pantalla principal	435
6.4.2.3	Compra.....	436
6.4.2.4	Adicionar Compra.....	436
6.4.2.5	Modificar Compra.....	437
6.4.2.6	Eliminar Compra	437
6.4.2.7	Realizar pago de la Compra	438

6.4.2.8	General	438
6.4.2.9	Adicionar	439
6.4.2.10	Eliminar General	439
6.4.2.11	Horno	440
6.4.2.12	Adicionar Horno	441
6.4.2.13	Modificar Horno	441
6.4.2.14	Eliminar horno	442
6.4.2.15	Almacén	442
6.4.2.16	Adicionar Almacén	443
6.4.2.17	Modificar Almacén	443
6.4.2.18	Eliminar Almacén	444
6.4.2.19	Proveedor	444
6.4.2.20	Adicionar Proveedor	445
6.4.2.21	Modificar Proveedor	445
6.4.2.22	Eliminar Proveedor	446
6.4.2.23	Cliente	446
6.4.2.24	Adicionar Cliente	447
6.4.2.25	Modificar Cliente	447
6.4.2.26	Eliminar Cliente	448
6.4.2.27	Producto	448
6.4.2.28	Adicionar Producto	449
6.4.2.29	Modificar Producto	449
6.4.2.30	Eliminar Producto	450
6.4.2.31	Insumos	450
6.4.2.32	Adicionar Insumo	451
6.4.2.33	Modificar Insumo	451
6.4.2.34	Eliminar Insumo	452
6.4.2.35	Proceso	452
6.4.2.36	Adicionar Proceso	453
6.4.2.37	Modificar Proceso	453
6.4.2.38	Eliminar proceso	454
6.4.2.39	Menú	454
6.4.2.40	Adicionar Menú	455
6.4.2.41	Asignar Proceso Al Menú	455

6.4.2.42	Modificar Menú.....	456
6.4.2.43	Eliminar Menú.....	456
6.4.2.44	Usuario	457
6.4.2.45	Adicionar Usuario	457
6.4.2.46	Asignar Menús A Usuarios.....	458
6.4.2.47	Modificar Usuario	458
6.4.2.48	Eliminar Usuario	459
6.4.2.49	Preparación.....	459
6.4.2.50	Adicionar Preparación.....	460
6.4.2.51	Ver Insumos	460
6.4.2.52	Modificar Preparación.....	461
6.4.2.53	Eliminar Preparación	461
6.4.2.54	Ingreso	462
6.4.2.55	Adicionar Ingreso	462
6.4.2.56	Modificar Ingreso	463
6.4.2.57	Eliminar Ingreso.....	463
6.4.2.58	Adicionar Salida	464
6.4.2.59	Modificar Salida	465
6.4.2.60	Eliminar Salida	465
6.4.2.61	Finalizar	466
6.4.2.62	Entrega	466
6.4.2.63	Adicionar Entrega	467
6.4.2.64	Eliminar Entrega.....	467
6.4.2.65	Cobros	467
6.4.2.66	Adicionar Cobro	468
6.4.2.67	Eliminar Cobro.....	468
6.4.2.68	Pagar.....	469
6.4.2.69	Revisar	469
6.4.2.70	Gestión Reportes	470
6.5	Anexo E.....	471
6.5.1	Certificado de Corrección Gramatical.....	471

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:Matriz de marco lógico.....	8
Tabla 2:Cronograma de Actividades	11

Tabla 3:Presupuesto General	12
Tabla 4:Adicionar Compra	37
Tabla 5:Modificar Compras.....	39
Tabla 6:Eliminar Compra	39
Tabla 7:Listar Activos Compras.....	40
Tabla 8:Listar Compras al contado.....	41
Tabla 9:Listar pagos pendientes	41
Tabla 10:Listar pagos terminados.....	42
Tabla 11:Realizar pago.....	43
Tabla 12:Activar compra	44
Tabla 13:Imprimir.....	44
Tabla 14:Adicionar Ingresos	47
Tabla 15:Modificar Ingresos	48
Tabla 16:Eliminar Ingresos	49
Tabla 17:Listar Ingresos	49
Tabla 18:Activar Ingresos	50
Tabla 19:Imprimir.....	51
Tabla 20:Adicionar Salidas	53
Tabla 21:Modificar Salidas	54
Tabla 22:Eliminar Salida	55
Tabla 23:Listar salidas en movimiento.....	55
Tabla 24:Listar finalizado.....	56
Tabla 25:Activar salida.....	57
Tabla 26:Finalizar.....	58
Tabla 27:Imprimir.....	59
Tabla 28:Adicionar Entrega.....	60
Tabla 29:Modificar entrega	62
Tabla 30:Eliminar entrega	62
Tabla 31:Listar al contado	63
Tabla 32:Listar al crédito.....	64
Tabla 33:Listar Entrega	64
Tabla 34:Activar entrega	65
Tabla 35:Imprimir.....	66
Tabla 36:Adicionar general	67
Tabla 37:Modificar general	69
Tabla 38:Eliminar general	69
Tabla 39:Listar general	70
Tabla 40:Activar general	71
Tabla 41:Adicionar almacén.....	72
Tabla 42:Modificar almacén.....	73
Tabla 43:Eliminar almacén.....	74
Tabla 44:Listar almacén	75
Tabla 45:Activar almacén.....	76
Tabla 46:Adicionar horno.....	77
Tabla 47:Modificar horno.....	78
Tabla 48:Eliminar horno.....	79
Tabla 49:Listar horno	80

Tabla 50:Activar horno.....	80
Tabla 51:Adicionar cliente	82
Tabla 52:Modificar cliente	83
Tabla 53:Eliminar cliente	84
Tabla 54:Listar cliente	85
Tabla 55:Activar cliente	86
Tabla 56:Adicionar proveedor.....	87
Tabla 57:Modificar proveedor.....	88
Tabla 58:Eliminar proveedor.....	89
Tabla 59:Listar proveedor	90
Tabla 60:Activar proveedor.....	90
Tabla 61:Adicionar producto.....	92
Tabla 62:Modificar producto.....	93
Tabla 63:Eliminar producto.....	94
Tabla 64:Listar producto	95
Tabla 65:Activar producto.....	95
Tabla 66:Adicionar insumos.....	97
Tabla 67:Modificar insumos.....	98
Tabla 68:Eliminar insumos.....	99
Tabla 69:Listar insumos	100
Tabla 70:Activar insumos.....	100
Tabla 71:Adicionar preparación	102
Tabla 72:Modificar preparación	103
Tabla 73:Eliminar preparación	104
Tabla 74:Listar preparación.....	105
Tabla 75:Imprimir.....	105
Tabla 76:Listar recetas.....	106
Tabla 77:Ver insumos.....	107
Tabla 78:Activar preparación	108
Tabla 79:Adicionar cobro.....	109
Tabla 80:Modificar cobro.....	110
Tabla 81:Eliminar cobro.....	111
Tabla 82:Listar cobros	112
Tabla 83:Listar aprobados	112
Tabla 84:Listar pendientes.....	113
Tabla 85:Pagar	114
Tabla 86:Revisar.....	115
Tabla 87:Activar cobro.....	116
Tabla 88:Imprimir.....	117
Tabla 89:Adicionar usuario	118
Tabla 90:Modificar usuario	120
Tabla 91:Eliminar usuario	120
Tabla 92:Asignar usuario.....	121
Tabla 93:Listar usuario	122
Tabla 94:Activar usuario	123
Tabla 95:Adicionar menú	124
Tabla 96:Modificar menú	125

Tabla 97:Eliminar menú.....	126
Tabla 98:Asignar menú	127
Tabla 99:Listar menú.....	128
Tabla 100:Activar menú.....	129
Tabla 101:Adicionar proceso.....	130
Tabla 102:Modificar proceso.....	131
Tabla 103:Eliminar proceso.....	132
Tabla 104:Listar proceso	132
Tabla 105:Activar proceso.....	133
Tabla 106:Personal involucrado	372
Tabla 107:Definiciones.....	373
Tabla 108:Acrónimos	374
Tabla 109:Características de los usuarios: Usuario.....	376
Tabla 110:Características de los usuarios: Distribuidor.....	376
Tabla 111:Características de los usuarios: Encargado de sistema.....	376
Tabla 112 :Pruebas de caja negra	382
Tabla 113:Prueba de caja negra: General	384
Tabla 114:Datos prueba.....	384
Tabla 115:Prueba de caja negra: Usuario	386
Tabla 116: Datos de prueba	386
Tabla 117:Prueba de caja negra: Asignar usuario	388
Tabla 118:Datos de pruebas	388
Tabla 119:Prueba de caja negra :Menú	389
Tabla 120:Datos de prueba.....	389
Tabla 121:Prueba de caja negra: Asignar menú	390
Tabla 122:Datos de prueba.....	390
Tabla 123:Prueba de caja negra: Proceso	390
Tabla 124:Datos de prueba.....	391
Tabla 125:Prueba de caja negra: Almacén	392
Tabla 126:Datos de prueba.....	392
Tabla 127:Prueba de caja negra: cliente	394
Tabla 128:Datos de prueba.....	394
Tabla 129:Prueba de caja negra: Producto	395
Tabla 130:Datos de prueba.....	395
Tabla 131:Prueba de caja negra: Ingreso.....	396
Tabla 132:Datos de prueba.....	396
Tabla 133:Prueba de caja negra: Salida.....	397
Tabla 134:Datos de prueba.....	398
Tabla 135:Prueba de caja negra: Cobro.....	398
Tabla 136:Datos de prueba.....	398
Tabla 137:Prueba de caja negra: Compra.....	400
Tabla 138:Prueba de caja negra: Realizar pago.....	400
Tabla 139:Datos de prueba.....	400
Tabla 140:Prueba de caja negra: Horno	401
Tabla 141:Datos de prueba.....	402
Tabla 142:Prueba de caja negra: Proveedor	402
Tabla 143:Datos de prueba.....	403

Tabla 144:Prueba de caja negra: Preparación.....	404
Tabla 145:Datos de prueba.....	404
Tabla 146:Prueba de caja negra: Entrega	405
Tabla 147:Datos de prueba.....	405

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Análisis del árbol de problema.....	3
Figura 2: Análisis del árbol de objetivos.....	4
Figura 3: Imagen de una Panaderia.....	14
Figura 4: Imagen de una panaderia.....	15
Figura 5: Panadería industrial.....	17
Figura 6: Panadería Clásica.....	18
Figura 7: Panadería Artesanal.....	20
Figura 8: PostgreSQL.....	26
Figura 9: Enterprise Architect.....	27
Figura 10: Java.....	28
Figura 11: Spring.....	29
Figura 12: Apache Tomcat.....	30
Figura 13: Adobe Photoshop CC.....	32
Figura 14: Casos de Uso de Sistema.....	34
Figura 15: Caso de uso de Compra.....	36
Figura 16: Caso de uso de Ingreso.....	45
Figura 17: Caso de uso de Salidas.....	51
Figura 18: Caso de uso de Entrega.....	59
Figura 19: Caso de uso de General.....	66
Figura 20: Caso de uso de Almacén.....	71
Figura 21: Caso de uso de Horno.....	76
Figura 22: Caso de uso de Cliente.....	81
Figura 23: Caso de uso de Proveedor.....	86
Figura 24: Caso de uso de Producto.....	91
Figura 25: Caso de uso de Insumo.....	96
Figura 26: Caso de uso de Preparación.....	101
Figura 27: Caso de uso de Cobros.....	108
Figura 28: Caso de uso de Usuarios.....	117
Figura 29: Caso de uso de Menú.....	123
Figura 30: Caso de uso de Proceso.....	129
Figura 31: Diagrama de Clases.....	134
Figura 32: Diagrama de Actividades de Almacén Activar.....	135
Figura 33: Diagrama de Actividades de Almacén Adicionar.....	136
Figura 34: Diagrama de Actividades de Almacén Eliminar.....	137
Figura 35: Diagrama de Actividades de Almacén Modificar.....	138
Figura 36: Diagrama de Actividades de Cliente Activar.....	139
Figura 37: Diagrama de Actividades de Cliente Adicionar.....	140
Figura 38: Diagrama de Actividades de Cliente Eliminar.....	141
Figura 39: Diagrama de Actividades de Cliente Modificar.....	142
Figura 40: Diagrama de Actividades de Cobro Activar.....	143
Figura 41: Diagrama de Actividades de Cobro Adicionar.....	144
Figura 42: Diagrama de Actividades de Cobro Eliminar.....	145
Figura 43: Diagrama de Actividades de Cobro Imprimir.....	146
Figura 44: Diagrama de Actividades de Cobro Modificar.....	147
Figura 45: Diagrama de Actividades de Cobro Pagar.....	148
Figura 46: Diagrama de Actividades de Cobro Revisar.....	149

Figura 47: Diagrama de Actividades de Compra Activar	150
Figura 48: Diagrama de Actividades de Compra Adicionar	151
Figura 49: Diagrama de Actividades de Compra Eliminar	152
Figura 50: Diagrama de Actividades de Compra Imprimir	153
Figura 51: Diagrama de Actividades de Compra Modificar	154
Figura 52: Diagrama de Actividades de Compra Realizar Pago	155
Figura 53: Diagrama de Actividades de Entrega Activar	156
Figura 54: Diagrama de Actividades de Entrega Adicionar	157
Figura 55: Diagrama de Actividades de Entrega Eliminar	158
Figura 56: Diagrama de Actividades de Entrega Imprimir	159
Figura 57: Diagrama de Actividades de Entrega Modificar	160
Figura 58: Diagrama de Actividades de General Activar	161
Figura 59: Diagrama de Actividades de General Adicionar	162
Figura 60: Diagrama de Actividades de General Eliminar	163
Figura 61: Diagrama de Actividades de General Modificar	164
Figura 62: Diagrama de Actividades de Horno Activar	165
Figura 63: Diagrama de Actividades de Horno Adicionar	166
Figura 64: Diagrama de Actividades de Horno Eliminar	167
Figura 65: Diagrama de Actividades de Horno Modificar	168
Figura 66: Diagrama de Actividades de Ingreso Activar	169
Figura 67: Diagrama de Actividades de Ingreso Adicionar	170
Figura 68: Diagrama de Actividades de Ingreso Eliminar	171
Figura 69: Diagrama de Actividades de Ingreso Imprimir	172
Figura 70: Diagrama de Actividades de Ingreso Modificar	173
Figura 71: Diagrama de Actividades de Insumo Activar	174
Figura 72: Diagrama de Actividades de Insumo Adicionar	175
Figura 73: Diagrama de Actividades de Insumo Eliminar	176
Figura 74: Diagrama de Actividades de Insumo Modificar	177
Figura 75: Diagrama de Actividades de Menú Activar	178
Figura 76: Diagrama de Actividades de Menú Adicionar	179
Figura 77: Diagrama de Actividades de Menú Asignar	180
Figura 78: Diagrama de Actividades de Menú Eliminar	181
Figura 79: Diagrama de Actividades de Menú Modificar	182
Figura 80: Diagrama de Actividades de Preparación Activar	183
Figura 81: Diagrama de Actividades de Preparación Adicionar	184
Figura 82: Diagrama de Actividades de Preparación Eliminar	185
Figura 83: Diagrama de Actividades de Preparación Imprimir	186
Figura 84: Diagrama de Actividades de Preparación Modificar	187
Figura 85: Diagrama de Actividades de Preparación ver Insumos	188
Figura 86: Diagrama de Actividades de Proceso Activar	189
Figura 87: Diagrama de Actividades de Proceso Adicionar	190
Figura 88: Diagrama de Actividades de Proceso Eliminar	191
Figura 89: Diagrama de Actividades de Proceso Modificar	192
Figura 90: Diagrama de Actividades de Producto Activar	193
Figura 91: Diagrama de Actividades de Producto Adicionar	194
Figura 92: Diagrama de Actividades de Producto Eliminar	195
Figura 93: Diagrama de Actividades de Producto Modificar	196

Figura 94: Diagrama de Actividades de Proveedor Activar	197
Figura 95: Diagrama de Actividades de Proveedor Adicionar	198
Figura 96: Diagrama de Actividades de Proveedor Eliminar	199
Figura 97: Diagrama de Actividades de Proveedor Modificar	200
Figura 98: Diagrama de Actividades de Salida Adicionar	201
Figura 99: Diagrama de Actividades de Salida Eliminar	202
Figura 100: Diagrama de Actividades de Salida Finalizar	203
Figura 101: Diagrama de Actividades de Salida Imprimir	204
Figura 102: Diagrama de Actividades de Salida Modificar	205
Figura 103: Diagrama de Actividades de Usuario Activar	206
Figura 104: Diagrama de Actividades de Usuario Adicionar	207
Figura 105: Diagrama de Actividades de Usuario Eliminar	208
Figura 106: Diagrama de Actividades de Usuario Modificar	209
Figura 107: Diagrama de Actividades de Usuarios Asignar	210
Figura 108: Diagrama de Secuencia de Almacén Activar	211
Figura 109: Diagrama de Secuencia de Almacén Adicionar	212
Figura 110: Diagrama de Secuencia de Almacén Eliminar	213
Figura 111: Diagrama de Secuencia de Almacén Listar Inactivos	214
Figura 112: Diagrama de Secuencia de Almacén Listar	215
Figura 113: Diagrama de Secuencia de Almacén Modificar	216
Figura 114: Diagrama de Secuencia de Cliente Activar	217
Figura 115: Diagrama de Secuencia de Cliente Adicionar	218
Figura 116: Diagrama de Secuencia de Cliente Eliminar	219
Figura 117: Diagrama de Secuencia de Cliente Listar Activos	220
Figura 118: Diagrama de Secuencia de Cliente Listar Inactivos	221
Figura 119: Diagrama de Secuencia de Cliente Modificar	222
Figura 120: Diagrama de Secuencia de Cobro Activar	223
Figura 121: Diagrama de Secuencia de Cobro Adicionar	224
Figura 122: Diagrama de Secuencia de Cobro Eliminar	225
Figura 123: Diagrama de Secuencia de Cobro Imprimir	226
Figura 124: Diagrama de Secuencia de Cobro Listar	226
Figura 125: Diagrama de Secuencia de Cobro Listar Aprobados	227
Figura 126: Diagrama de Secuencia de Cobro Listar Inactivos	228
Figura 127: Diagrama de Secuencia de Cobro Listar Pendientes	229
Figura 128: Diagrama de Secuencia de Cobro Pagar	230
Figura 129: Diagrama de Secuencia de Cobro Revisar	231
Figura 130: Diagrama de Secuencia de Compra Activar	232
Figura 131: Diagrama de Secuencia de Compra Adicionar	233
Figura 132: Diagrama de Secuencia de Compra Eliminar	234
Figura 133: Diagrama de Secuencia de Compra Imprimir	235
Figura 134: Diagrama de Secuencia de Compra Listar Activos	235
Figura 135: Diagrama de Secuencia de Compra Listar Compras Al Contado	236
Figura 136: Diagrama de Secuencia de Compra Listar Inactivos	236
Figura 137: Diagrama de Secuencia de Compra Listar Pagos Pendientes	237
Figura 138: Diagrama de Secuencia de Compra Listar Pagos Terminados	238
Figura 139: Diagrama de Secuencia de Compra Modificar	239
Figura 140: Diagrama de Secuencia de Compra Realizar Pago	240

Figura 141:Diagrama de Secuencia de Entrega Activar.....	241
Figura 142: Diagrama de Secuencia de Entrega Adicionar.....	242
Figura 143:Diagrama de Secuencia de Entrega Eliminar.....	243
Figura 144:Diagrama de Secuencia de Entrega Imprimir.....	244
Figura 145: Diagrama de Secuencia de Entrega Listar Activos.....	244
Figura 146:Diagrama de Secuencia de Entrega Listar al Contado.....	245
Figura 147:Diagrama de Secuencia de Entrega Listar al Crédito.....	245
Figura 148:Diagrama de Secuencia de Entrega Listar Inactivos.....	246
Figura 149:Diagrama de Secuencia de Entrega Modificar.....	247
Figura 150: Diagrama de Secuencia de General Activar.....	248
Figura 151: Diagrama de Secuencia de General Adicionar.....	249
Figura 152: Diagrama de Secuencia de General Eliminar.....	250
Figura 153:Diagrama de Secuencia de General Listar Activos.....	251
Figura 154:Diagrama de Secuencia de General Listar Inactivos.....	252
Figura 155: Diagrama de Secuencia de General Modificar.....	253
Figura 156:Diagrama de Secuencia de Horno Activar.....	254
Figura 157: Diagrama de Secuencia de Horno Adicionar.....	255
Figura 158: Diagrama de Secuencia de Horno Eliminar.....	256
Figura 159: Diagrama de Secuencia de Horno Listar Inactivas.....	257
Figura 160: Diagrama de Secuencia de Horno Listar.....	258
Figura 161: Diagrama de Secuencia de Horno Modificar.....	259
Figura 162: Diagrama de Secuencia de Ingreso Activar.....	260
Figura 163: Diagrama de Secuencia de Ingreso Adicionar.....	261
Figura 164: Diagrama de Secuencia de Ingreso Eliminar.....	262
Figura 165:Diagrama de Secuencia de Ingreso Imprimir.....	263
Figura 166: Diagrama de Secuencia de Ingreso Listar Activos.....	263
Figura 167: Diagrama de Secuencia de Ingreso Listar Inactivos.....	264
Figura 168:Diagrama de Secuencia de Ingreso Modificar.....	265
Figura 169: Diagrama de Secuencia de Insumo Activar.....	266
Figura 170: Diagrama de Secuencia de Insumo adicionar.....	267
Figura 171: Diagrama de Secuencia de Insumo Eliminar.....	268
Figura 172: Diagrama de Secuencia de Insumo Listar Inactivos.....	269
Figura 173: Diagrama de Secuencia de Insumo Listar.....	270
Figura 174: Diagrama de Secuencia de Insumo Modificar.....	271
Figura 175: Diagrama de Secuencia de Menú Activar.....	272
Figura 176: Diagrama de Secuencia de Menú Adicionar.....	273
Figura 177:Diagrama de Secuencia de Menú asignar.....	274
Figura 178: Diagrama de Secuencia de Menú Eliminar.....	275
Figura 179: Diagrama de Secuencia de Menú Listar Activos.....	276
Figura 180: Diagrama de Secuencia de Menú Listar Inactivos.....	277
Figura 181: Diagrama de Secuencia de Menú Modificar.....	278
Figura 182:Diagrama de Secuencia de Preparación Activar.....	279
Figura 183:Diagrama de Secuencia de Preparación Adicionar.....	280
Figura 184:Diagrama de Secuencia de Preparación Eliminar.....	281
Figura 185: Diagrama de Secuencia de Preparación Imprimir.....	282
Figura 186:Diagrama de Secuencia de Preparación Listar Activos.....	282
Figura 187:Diagrama de Secuencia de Preparación Listar Inactivos.....	283

Figura 188:Diagrama de Secuencia de Preparación listar Preparaciones.....	284
Figura 189:Diagrama de Secuencia de Preparación Listar Recetas	285
Figura 190: Diagrama de Secuencia de Preparación Modificar	286
Figura 191:Diagrama de Secuencia de Preparación Ver Insumos	287
Figura 192:Diagrama de Secuencia de Proceso Activar	288
Figura 193: Diagrama de Secuencia de Proceso Adicionar	289
Figura 194: Diagrama de Secuencia de Proceso Eliminar	290
Figura 195:Diagrama de Secuencia de Proceso Listar Activos.....	291
Figura 196: Diagrama de Secuencia de Proceso Listar Inactivos	292
Figura 197: Diagrama de Secuencia de Proceso Modificar	293
Figura 198:Diagrama de Secuencia de Producto Activar.....	294
Figura 199:Diagrama de Secuencia de Producto Adicionar.....	295
Figura 200:Diagrama de Secuencia de Producto Eliminar.....	296
Figura 201: Diagrama de Secuencia de Producto Listar Inactivos.....	297
Figura 202: Diagrama de Secuencia de Producto Listar	298
Figura 203: Diagrama de Secuencia de Producto Modificar.....	299
Figura 204: Diagrama de Secuencia de Proveedor Activar.....	300
Figura 205:Diagrama de Secuencia de Proveedor Adicionar.....	301
Figura 206: Diagrama de Secuencia de Proveedor Eliminar.....	302
Figura 207:Diagrama de Secuencia de Proveedor Listar Inactivos.....	303
Figura 208: Diagrama de Secuencia de Proveedor Listar	304
Figura 209:Diagrama de Secuencia de Proveedor Modificar.....	305
Figura 210: Diagrama de Secuencia de Salida Activar	306
Figura 211:Diagrama de Secuencia de Salida Adicionar	307
Figura 212:Diagrama de Secuencia de Salida Eliminar	308
Figura 213:Diagrama de Secuencia de Salida Finalizar.....	309
Figura 214:Diagrama de Secuencia de Salida Imprimir.....	310
Figura 215: Salida Listar en Movimiento.....	310
Figura 216: Diagrama de Secuencia de Salida Listar Finalizado.....	311
Figura 217: Diagrama de Secuencia de Salida Listar.....	311
Figura 218:Diagrama de Secuencia de Salida Modificar	312
Figura 219:Diagrama de Secuencia de Usuario Activar	313
Figura 220:Diagrama de Secuencia de Usuario adicionar.....	314
Figura 221: Diagrama de Secuencia de Usuario Asignar.....	315
Figura 222:Diagrama de Secuencia de Usuario Eliminar	316
Figura 223:Diagrama de Secuencia de Usuario Listar Activos.....	317
Figura 224:Diagrama de Secuencia de Usuario Listar Inactivos	317
Figura 225:Diagrama de Secuencia de Usuario Modificar	318
Figura 226: Modelo de la Base de Datos.....	319
Figura 227: Pantalla Inicio de Sesión	320
Figura 228: Pantalla Gestión Compras.....	320
Figura 229: Pantalla Adicionar Compra.....	321
Figura 230: Pantalla Modificar Compra.....	321
Figura 231: Pantalla Eliminar Compra.....	322
Figura 232: Pantalla Realizar Pago	322
Figura 233: Pantalla Imprimir Compra	323
Figura 234: Pantalla Listar Compras al Contado.....	323

Figura 235: Pantalla Listar pagos pendientes	323
Figura 236: Pantalla Listar pagos Terminados	324
Figura 237: Pantalla Listar Inactivos	324
Figura 238: Pantalla Activar Compra	324
Figura 239: Pantalla Gestión General	325
Figura 240: Pantalla Adicionar General	325
Figura 241: Pantalla Eliminar General	325
Figura 242: Pantalla Lista General Inactivos	326
Figura 243: Pantalla Activar General	326
Figura 244.: Pantalla Gestión Hornos	326
Figura 245: Pantalla Adicionar Horno.....	327
Figura 246: Pantalla Modificar Horno.....	327
Figura 247: Pantalla Eliminar Horno.....	327
Figura 248:Pantalla Activar Horno.....	328
Figura 249: Pantalla Gestión Almacén	328
Figura 250: Pantalla Adicionar Almacén	329
Figura 251:Pantalla Modificar Almacén	329
Figura 252:Pantalla Eliminar Almacén	329
Figura 253:Pantalla Listar Inactivos Almacén	330
Figura 254:Pantalla Activar Almacén	330
Figura 255:Pantalla Gestión Proveedor	330
Figura 256:Pantalla Adicionar Proveedor	331
Figura 257:Pantalla Modificar Proveedor	331
Figura 258:Pantalla Eliminar Proveedor	332
Figura 259:Pantalla Listar Inactivos Proveedor	332
Figura 260:Pantalla Activar Proveedor	332
Figura 261:Pantalla Gestión Cliente.....	333
Figura 262:Pantalla Adicionar Cliente	333
Figura 263:Pantalla Modificar Cliente	334
Figura 264:Pantalla Eliminar Cliente	334
Figura 265:Pantalla Listar Inactivos Cliente	335
Figura 266:Pantalla Activar Cliente	335
Figura 267:Pantalla Gestión Producto-Insumo.....	336
Figura 268:Pantalla Adicionar Producto	336
Figura 269:Pantalla Modificar Producto	337
Figura 270:Pantalla Eliminar Producto	337
Figura 271:Pantalla Listar Inactivos Producto	338
Figura 272:Pantalla Activar Producto	338
Figura 273:Pantalla Adicionar Insumo.....	339
Figura 274:Pantalla Modificar Insumo.....	339
Figura 275:Pantalla Eliminar Insumo.....	340
Figura 276:Pantalla Listar Inactivos Insumos	340
Figura 277:Pantalla Activar Insumo.....	341
Figura 278:Pantalla Gestión Procesos-Menús.....	341
Figura 279:Pantalla Adicionar Proceso	341
Figura 280:Pantalla Eliminar Proceso	342
Figura 281:Pantalla Listar Inactivos Proceso	342

Figura 282:Pantalla Activar Proceso	343
Figura 283:Pantalla Adicionar Menú	343
Figura 284:Pantalla Modificar Menú	344
Figura 285:Pantalla Eliminar Menú	344
Figura 286:Pantalla Listar Inactivos Menú	345
Figura 287:Pantalla Activar Menú	345
Figura 288:Pantalla Asignar Procesos A Menús	346
Figura 289:Pantalla Gestión Usuario.....	346
Figura 290:Pantalla Adicionar Usuario	347
Figura 291:Pantalla Modificar Usuario	347
Figura 292:Pantalla Eliminar Usuario	347
Figura 293:Pantalla Asignar Menús A Usuarios	348
Figura 294:Pantalla Listar Inactivos Usuarios.....	348
Figura 295:Pantalla Activar Usuario	348
Figura 296:Pantalla Gestión Preparación	349
Figura 297:Pantalla Adicionar Preparación.....	349
Figura 298:Pantalla Modificar Preparación.....	350
Figura 299:Pantalla Eliminar Preparación.....	350
Figura 300:Pantalla Imprimir	351
Figura 301:Pantalla Ver Insumos	351
Figura 302:Pantalla Activar Preparación.....	352
Figura 303:Pantalla Gestión Ingreso	352
Figura 304:Pantalla Adicionar Ingreso.....	352
Figura 305:Pantalla Modificar Ingreso.....	353
Figura 306:Pantalla Eliminar Ingreso.....	353
Figura 307:Pantalla Listar Inactivos Ingreso.....	353
Figura 308:Pantalla Activar Ingreso.....	354
Figura 309:Pantalla Gestión Salida	354
Figura 310:Pantalla Adicionar Salida.....	354
Figura 311:Pantalla Modificar Salida.....	355
Figura 312:Pantalla Eliminar Salida.....	355
Figura 313:Pantalla Finalizar Salida.....	355
Figura 314:Pantalla Listar Salida Finalizada.....	356
Figura 315:Pantalla Listar Inactivos Salida.....	356
Figura 316:Pantalla Activar Salida.....	356
Figura 317:Pantalla Gestión Entrega.....	357
Figura 318:Pantalla Adicionar Entrega	357
Figura 319:Pantalla Modificar Entrega	358
Figura 320:Pantalla Eliminar Entrega	358
Figura 321:Pantalla Imprimir Entregas	359
Figura 322:Pantalla Gestión Cobro	359
Figura 323:Pantalla Adicionar Cobro.....	360
Figura 324:Pantalla Eliminar Cobro.....	360
Figura 325:Pantalla Pagar.....	360
Figura 326:Pantalla Revisar Cobro.....	361
Figura 327:Pantalla Imprimir Cobros.....	361
Figura 328:Pantalla Listar Pendientes Cobros.....	361

Figura 329:Pantalla Listar Aprobados Cobros	362
Figura 330:Pantalla Activar Cobro.....	362
Figura 331:Informe De La Realización De La Capacitación	367
Figura 332 Explicación del Inicio de Sesión	406
Figura 333: Explicación de Módulos.....	406
Figura 334:Explicación de Módulos.....	407
Figura 335:Explicación de Módulos.....	407
Figura 336:Explicación de Módulos.....	408
Figura 337:Explicación de Módulos.....	408
Figura 338:Explicación de Módulos.....	409
Figura 339: Instaladores Java	410
Figura 340: Interfaz de Instalación 1	410
Figura 341: Interfaz de Instalación 2.....	411
Figura 342: Interfaz de Instalación 3.....	411
Figura 343: Interfaz de Instalación 4.....	412
Figura 344: Interfaz de Instalación 5.....	413
Figura 345: Interfaz de Instalación 6.....	414
Figura 346: Interfaz de Instalación 7.....	414
Figura 347: Interfaz de Instalación 8.....	415
Figura 348: Interfaz de Instalación 9.....	416
Figura 349: Interfaz de Instalación 10.....	416
Figura 350: Interfaz de Instalación 12.....	417
Figura 351: Instalador PostgreSQL.....	418
Figura 352: Interfaz de Instalación 13.....	418
Figura 353:: Interfaz de Instalación 14.....	419
Figura 354:: Interfaz de Instalación 15.....	419
Figura 355: Interfaz de Instalación 16.....	420
Figura 356: Interfaz de Instalación 17.....	421
Figura 357: Interfaz de Instalación 18.....	421
Figura 358: Interfaz de Instalación 19.....	422
Figura 359: Interfaz de Instalación 20.....	422
Figura 360: Instalador Apache Tomcat	423
Figura 361: Interfaz de Instalación 21	423
Figura 362: Interfaz de Instalación 22.....	424
Figura 363: Interfaz de Instalación 23.....	424
Figura 364: Interfaz de Instalación 24.....	425
Figura 365: Interfaz de Instalación 25.....	425
Figura 366: Interfaz de Instalación 26.....	426
Figura 367: Interfaz de Instalación 27.....	426
Figura 368: Eclipse	427
Figura 369: Configuración de Variables de Entorno.....	427
Figura 370: Configuración de Variables de Entorno.....	427
Figura 371: Configuración de Variables de Entorno.....	428
Figura 372: Interfaz pgAdmin	429
Figura 373: Creando Nueva base de datos	430
Figura 374: Directorio del backup.....	430
Figura 375: Restauración de base de datos.....	431

Figura 376: Restauración de Base de Datos	431
Figura 377: Importar Proyecto 1	432
Figura 378: Importar Proyecto 2	433
Figura 379: Importar Proyecto 3	434
Figura 380: Inicio de Sesión	435
Figura 381: pantalla principal	435
Figura 382: Compra	436
Figura 383: Adicionar compra	436
Figura 384: Modificar compra	437
Figura 385: Eliminar Compra	437
Figura 386: Realizar pago de la compra	438
Figura 387: General	438
Figura 388: Adicionar General	439
Figura 389: Eliminar General	439
Figura 390: Gestión Horno	440
Figura 391: Adicionar Horno	441
Figura 392: Modificar Horno	441
Figura 393: Eliminar Horno	442
Figura 394: Gestión Almacén	442
Figura 395: Adicionar Almacén	443
Figura 396: Modificar almacén	443
Figura 397: Eliminar Almacén	444
Figura 398: Gestión Proveedor	444
Figura 399: adicionar Proveedor	445
Figura 400: Modificar Proveedor	445
Figura 401: Eliminar proveedor	446
Figura 402: Gestión Cliente	446
Figura 403: adicionar Cliente	447
Figura 404: Modificar Cliente	447
Figura 405: Eliminar Cliente	448
Figura 406: Gestión Producto	448
Figura 407: Adicionar Producto	449
Figura 408: Modificar Producto	449
Figura 409: Eliminar Producto	450
Figura 410: Gestión Insumos	450
Figura 411: Adicionar Insumos	451
Figura 412: Modificar Insumo	451
Figura 413: Eliminar Insumo	452
Figura 414: Gestión Proceso	452
Figura 415: Adicionar Proceso	453
Figura 416: Modificar Proceso	453
Figura 417: Eliminar Proceso	454
Figura 418: Gestión Menú	454
Figura 419: Adicionar Menú	455
Figura 420: Asignar procesos al menú	455
Figura 421: Modificar Menú	456
Figura 422: Eliminar Menú	456

Figura 423:Gestión Usuarios	457
Figura 424: adicionar Usuario	457
Figura 425: Asignar Menús a Usuarios	458
Figura 426: Modificar Usuarios	458
Figura 427: Eliminar Usuarios	459
Figura 428: Gestión Preparación	459
Figura 429: Adicionar Preparación.....	460
Figura 430: Lista de Insumos en la Preparación.....	460
Figura 431: Modificar Preparación.....	461
Figura 432: Eliminar Preparación.....	461
Figura 433: Gestión Ingreso	462
Figura 434: Adicionar Ingreso.....	462
Figura 435: Modificar Ingreso.....	463
Figura 436: Eliminar Ingreso.....	463
Figura 437: Gestión Salida	464
Figura 438: Adicionar Salida.....	464
Figura 439: Modificar Salida.....	465
Figura 440:Eliminar Salida.....	465
Figura 441: Finalizar Salida	466
Figura 442: Entregas de Salida.....	466
Figura 443: Adicionar Entrega	467
Figura 444: Eliminar Entrega	467
Figura 445: Gestión Cobros.....	467
Figura 446: Adicionar Salida de Cobros	468
Figura 447: Eliminar Salida de Cobro.....	468
Figura 448:Nota de Cobro	469
Figura 449: Revisar Salida de cobros	469
Figura 450: Gestión Reportes.....	470
Figura 451:Certificado de Corrección Gramatical	471