

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

INGENIERÍA INFORMÁTICA



**MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN HOTELERA EN EL HOTEL "ECO
TOURS TARIQUÍA" DE LA CIUDAD DE BERMEJO, CON LA
INCORPORACIÓN DE LAS TIC**

Elaborado por:

OMAR ALEXANDER VELASCO ALBIZÚ

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO A CONSIDERACIÓN DE LA “UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, COMO REQUISITO PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA**

GESTIÓN 2023

TARIJA-BOLIVIA

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

LIC. SIMEON EFRAÍN TORREJÓN TEJERINA

ING. HUMBERTO RAFAEL ALCOBA MIRANDA

ING. SILVANA SANDRA PAZ RAMIREZ

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

Dedicatoria:

Este trabajo va dedicado a mi familia y amigos, los cuales sin darse cuenta me han ayudado a no darme por vencido muchas veces a lo largo de este proyecto.

Índice

I. CAPÍTULO I: EL PROYECTO.....	1
I.1 Presentación del Proyecto	1
I.1.1 Título	1
I.1.2 Entidades Asociadas.....	1
I.1.3 Compromiso del Director del Proyecto.....	1
I.1.4 Grupo Responsable del Proyecto	1
I.1.5 Duración	2
I.1.6 Área de Investigación Priorizada	2
I.1.7 Director Responsable del Proyecto	2
I.1.8 Equipo de Trabajo que Cooperara con el Proyecto.....	2
I.1.9 Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación	2
I.2 Perfil del Proyecto.....	3
I.2.1 Introducción	3
I.2.2 Descripción del Proyecto	4
I.2.2.1 Antecedentes.....	4
I.2.2.2 Justificación del Proyecto	11
I.2.2.2.1 Tecnológico	11
I.2.2.2.2 Económica.....	12
I.2.2.2.3 Empresarial	12
I.2.2.2.4 Académica.....	13
I.2.2.3 Planteamiento del Problema	14
I.2.2.3.1 Cuadro de Involucrados	15
I.2.2.3.2 Árbol de Problemas.....	18

I.2.2.3.3	Árbol de Objetivos	19
I.2.2.4	Objetivos	19
I.2.2.4.1	Objetivo General	19
I.2.2.4.2	Objetivos Específicos	20
I.2.2.5	Alcances	20
I.2.2.6	Limitaciones.....	21
I.2.2.7	Matriz del Marco Lógico (MML).....	22
I.2.2.8	Metodología del Desarrollo del Proyecto	27
I.2.2.8.1	Metodología RUP.....	27
I.2.2.9	Resultados Esperados.....	31
I.2.2.10	Beneficiarios.....	31
I.2.2.10.1	Beneficiarios Directos	31
I.2.2.10.2	Beneficiarios Indirectos.....	31
I.2.2.11	Transferencia de Convenio.....	32
I.2.2.12	Cronograma de Actividades	33
II.	COMPONENTE I: DESARROLLO DEL SISTEMA.....	35
II.1	Marco Teórico.....	35
II.1.1	Antecedentes	35
II.1.1.1	Hotel Eco Tours Tariquía.....	35
II.1.1.2	Problemática del Hotel	35
II.1.1.3	Necesidades del Hotel	36
II.1.1.4	Gestión Hotelera.....	36
II.1.1.5	Principales Características que Ofrece un PMS	36
II.1.1.6	Metodología de Desarrollo.....	37
II.1.1.6.1	Metodología RUP (Rational Unified Process)	37

II.1.1.6.2 UML (Lenguaje Unificado de Modelado).....	40
II.1.1.6.3 Herramientas de Construcción de Software	42
II.1.1.6.4 Técnica	51
II.1.2 Plan de Desarrollo del Software.....	58
II.1.2.1 Introducción	58
II.1.2.2 Propósito.....	59
II.1.2.3 Alcance.....	60
II.1.2.4 Resumen	60
II.1.2.5 Vista General del Proyecto.....	61
II.1.2.5.1 Propósito, Alcances, Limitaciones, Objetivos.....	61
II.1.2.6 Suposiciones y Restricciones	63
II.1.2.6.1 Suposiciones.....	63
II.1.2.6.2 Restricciones	64
II.1.2.7 Entregables del Proyecto.....	64
II.1.2.7.1 Plan de Desarrollo de Software.....	65
II.1.2.7.2 Visión	65
II.1.2.7.3 Modelo de Caso de Uso del Negocio	65
II.1.2.7.4 Modelo de Caso de Uso	67
II.1.2.7.5 Especificación de Casos de Uso.....	74
II.1.2.7.6 Especificación de Casos de Uso Explosionados	87
II.1.2.7.7 Diagrama de Actividades	139
II.1.2.7.8 Diagrama de Secuencias.....	191
II.1.2.7.9 Modelo de Datos	242
II.1.2.7.10 Prototipos de Interfaces de Pantallas.....	244
II.1.2.7.11 Especificación de Tablas de la Base de Datos.....	274

II.1.2.7.12 Pruebas de Ejecución.....	284
II.1.3 Medios de Verificación (Componente I).....	341
II.1.3.1 Certificado de cumplimiento por parte del Gerente del Hotel Eco Tours Tariquía	341
II.2 COMPONENTE II: CAPACITACIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO	343
II.2.1 Introducción	343
II.2.2 Propósito.....	343
II.2.3 Objetivos	343
II.2.3.1 Objetivo General	343
II.2.3.2 Objetivos Específicos	343
II.2.4 Contexto	344
II.2.5 Propuesta Pedagógica.....	344
II.2.6 Contenido de la Capacitación.....	345
II.2.7 Plan de Clases.....	348
II.2.8 Resultados Esperados	352
II.2.9 Medios de Verificación	352
II.2.10 Conclusiones	352
II.2.11 Medios de Verificación (Del componente 2)	352
II.2.11.1 Lista de Asistencia a la Capacitación del Sistema	352
II.2.11.2 Fotos de Capacitación	353
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	355
III.1 Conclusiones	355
III.2 Recomendaciones	356
IV. BIBLIOGRAFÍA.....	359

V.	ANEXOS	364
V.1	CÁLCULOS DE PRESUPUESTOS	364
V.1.1	ANEXO A: CÁLCULO DEL PRESUPUESTO PARA EL COMPONENTE I 364	
V.1.2	ANEXO B: CÁLCULO DEL PRESUPUESTO PARA EL COMPONENTE 2 370	
V.2	ANEXO C: ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE 371	
V.2.1	Introducción	371
V.2.2	Propósito.....	371
V.2.3	Alcance.....	372
V.2.4	Personal Involucrado.....	372
V.2.5	Referencias	372
V.2.6	Resumen	372
V.2.7	Descripción general.....	373
V.2.8	Perspectiva del Producto	373
V.2.9	Funcionalidad del Producto.....	375
V.2.10	Características de los Usuarios.....	376
V.2.11	Restricciones	377
V.2.12	Suposiciones y dependencias	377
V.2.13	Evolución previsible del sistema.....	378
V.2.14	Requisitos Específicos.....	378
V.2.14.1	Requisitos comunes de las interfaces	380
V.2.14.2	Interfaces de usuario.....	381
V.2.14.3	Interfaces de Hardware.....	381

V.2.14.4	Interfaces de Software	382
V.2.14.5	Interfaces de Comunicación	382
V.2.15	Requisitos Funcionales	382
V.2.15.1	RF0. Autenticación de ingreso al sistema	382
V.2.15.2	RF1. Administración general del sistema	382
V.2.15.3	RF2. Gestión de Reservas	383
V.2.15.4	RF3. Gestión de Usuarios.....	383
V.2.15.5	RF4. Gestión de Habitaciones	383
V.2.15.6	RF5. Gestión de Huéspedes	383
V.2.15.7	RF6. Gestión de Tipo de Habitación	384
V.2.15.8	RF7. Gestión de Estado de Habitación.....	384
V.2.15.9	RF8. Gestión de Muebles y Enseres.....	384
V.2.15.10	RF9. Gestión de Productos.....	384
V.2.15.11	RF10. Gestión de Reportes	385
V.2.16	Requisitos no Funcionales.....	385
V.2.16.1	Requisitos de Rendimiento.....	385
V.2.16.2	Seguridad.....	385
V.2.16.3	Fiabilidad.....	386
V.2.16.4	Disponibilidad	386
V.2.16.5	Mantenibilidad	386
V.2.16.6	Portabilidad	387
V.2.17	Otros requisitos	387
V.3	ANEXO D: MANUAL DE INSTALACIÓN.....	387
V.3.1	Objetivo.....	387
V.3.2	Alcance.....	388

V.3.3 Descripción del Sistema.....	388
V.3.3.1 Descripción Global del Sistema	388
V.3.3.2 Relación con otros Sistemas.....	388
V.3.4 Recursos de Hardware.....	388
V.3.4.1 Servidores.....	388
V.3.4.2 Recursos de Software	389
V.3.5 Instalación y Configuración de Software Base	389
V.3.5.1 Preparación.....	389
V.3.5.2 Instalación de Xampp.....	389
V.3.5.3 Instalación de Composer	393
V.3.5.4 Copiamos el código fuente del sistema.....	396
V.3.5.5 Creamos la Base de Datos.....	396
V.3.5.6 Puesta en marcha del sistema	398
V.4 ANEXO E: MANUAL DE USUARIO	399
V.4.1 Introducción	399
V.4.2 Objeto.....	399
V.4.3 Alcance.....	400
V.4.4 Navegación.....	400
V.4.5 Descripción del Sistema	400
V.4.6 Pantalla Inicio [P-1]	401
V.4.7 Pantalla Menú [P-2]	401
V.4.8 Pantalla Principal [P-3]	403
V.4.9 Pantalla Gestión de Reservas [P-4]	404
V.4.9.1 Nueva Reserva [P-4.1]	404

V.4.9.2	No, crear nuevo huésped [P-4.1.1]	405
V.4.9.3	Si, elegir un huésped [P-4.1.2]	405
V.4.9.4	Añada Acompañantes y Fechas Deseadas [P-4.1.3]	406
V.4.9.5	Elija una Habitación [P-4.1.4]	406
V.4.9.6	Confirmar la Reservación [P-4.1.5]	407
V.4.9.7	Historial de Pagos [P-4.2]	407
V.4.9.8	Completar Pago/Detalles de Reserva [P-4.3]	408
V.4.9.9	Añadir Producto a la Reserva [P-4.4]	408
V.4.9.10	Finalizar Reserva [P-4.5]	409
V.4.9.11	Anular Reserva [P-4.6]	410
V.4.10	Pantalla Gestión de Habitaciones [P-5]	410
V.4.10.1	Nueva Habitación [P-5.1]	411
V.4.10.2	Modificar Habitación [P-5.2]	411
V.4.10.3	Deshabilitar Habitación [P-5.3]	412
V.4.10.4	Habilitar Habitación [P-5.4]	412
V.4.10.5	Ver Habitación [P-5.5]	413
V.4.11	Pantalla Gestión de Tipos de Habitaciones [P-6]	413
V.4.11.1	Nuevo Tipo de Habitación [P-6.1]	414
V.4.11.2	Modificar Tipo de Habitación [P-6.2]	414
V.4.11.3	Deshabilitar Tipo de Habitación [P-6.3]	415
V.4.11.4	Habilitar Tipo de Habitación [P-6.4]	415
V.4.12	Pantalla Gestión de Estados de Habitación [P-7]	416
V.4.12.1	Nuevo Estado de Habitación [P-7.1]	416
V.4.12.2	Modificar Estado de Habitación [P-7.2]	417
V.4.12.3	Deshabilitar Estado de Habitación [P-7.3]	417

V.4.12.4	Habilitar Estado de Habitación [P-7.4]	418
V.4.13	Pantalla Gestión de Huéspedes [P-8]	418
V.4.13.1	Nuevo Huésped [P-8.1]	419
V.4.13.2	Modificar Huésped [P-8.2]	419
V.4.13.3	Deshabilitar Huésped [P-8.3]	420
V.4.13.4	Habilitar Huésped [P-8.4]	420
V.4.13.5	Ver Huésped [P-8.5]	421
V.4.14	Pantalla Gestión de Usuarios [P-9]	421
V.4.14.1	Nuevo Usuario [P-9.1]	422
V.4.14.2	Modificar Usuario [P-9.2]	422
V.4.14.3	Deshabilitar Usuario [P-9.3]	423
V.4.14.4	Habilitar Usuario [P-9.4]	423
V.4.14.5	Ver Usuarios [P-9.5]	424
V.4.15	Pantalla Gestión de Muebles y Enseres [P-10]	424
V.4.15.1	Nuevo Mueble/Enser [P-10.1]	425
V.4.15.2	Modificar Mueble/Enser [P-10.2]	425
V.4.15.3	Eliminar Mueble/Enser [P-10.3]	426
V.4.16	Pantalla Gestión de Productos [P-11]	426
V.4.16.1	Nuevo Producto [P-11.1]	427
V.4.16.2	Modificar Producto [P-11.2]	427
V.4.16.3	Deshabilitar Producto [P-11.3]	428
V.4.16.4	Habilitar Producto [P-11.4]	428
V.4.17	Pantalla Gestión de Reportes [P-12]	429
V.4.18	Reporte de Reservas Realizadas por Huésped	430

V.4.19	Reporte de Reservas Realizadas por Tipo de Habitación	430
V.4.20	Reporte de Reservas Realizadas por Producto	431
V.4.21	Reporte de Producto en Stock	432
V.4.22	Reporte de Reservas Realizadas.....	432
V.4.23	Reporte de Migraciones	433

Índice de Tablas

Tabla 1. Compromiso del director de Proyecto	1
Tabla 2. Director Responsable del Proyecto	2
Tabla 3. Equipo de Trabajo que Cooperara con el Proyecto	2
Tabla 4. Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación	3
Tabla 5. Análisis de Involucrados	17
Tabla 6. Matriz de Marco Lógico (MML).....	26
Tabla 7. Cronograma de Actividades	33
Tabla 8. Diagrama de Caso de Uso General.....	75
Tabla 9. Especificación de Casos de Uso: Ingreso del Sistema	76
Tabla 10. Especificación de Casos de Uso: Gestión Reservas	77
Tabla 11. Especificación de Casos de Uso: Gestión Usuarios	78
Tabla 12. Especificación de Casos de Uso: Gestión Habitaciones.....	80
Tabla 13. Especificación de Casos de Uso: Gestión Huéspedes	81
Tabla 14. Especificación de Casos de Uso: Gestión Tipo de Habitación.....	82
Tabla 15. Especificación de Casos de Uso: Gestión Estado de Habitación	83
Tabla 16. Especificación de Casos de Uso: Gestión Muebles y Enseres	85
Tabla 17. Especificación de Casos de Uso: Gestión Productos	86
Tabla 18. Especificación de Casos de Uso: Gestión Reportes	87
Tabla 19. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Reservas.....	88
Tabla 20. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Nueva Reserva	91
Tabla 21. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Ver Historial de Pagos	92
Tabla 22. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Completar Pago	93
Tabla 23. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Añadir Producto	94
Tabla 24. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Reserva	94
Tabla 25. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Reserva	95
Tabla 26. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Usuarios	96
Tabla 27. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Nuevo Usuario	97
Tabla 28. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Usuario.....	99
Tabla 29. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Usuario	100

Tabla 30. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Deshabilitar Usuario	100
Tabla 31. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Ver Usuario.....	101
Tabla 32. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Habitaciones	102
Tabla 33. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Nueva Habitación	103
Tabla 34. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Habitación	105
Tabla 35. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Habitación.....	105
Tabla 36. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Deshabilitar Habitación	106
Tabla 37. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Ver Habitación	107
Tabla 38. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Huésped	108
Tabla 39. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Nuevo Huésped.....	110
Tabla 40. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Huésped	111
Tabla 41. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Huésped	112
Tabla 42. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Deshabilitar Huésped.....	113
Tabla 43. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Ver Huésped	114
Tabla 44. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Tipos de Habitación....	115
Tabla 45. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Nuevo Tipo	116
Tabla 46. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Tipo	117
Tabla 47. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Tipo.....	118
Tabla 48. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Deshabilitar Tipo	119
Tabla 49. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Estados de Habitación	119
Tabla 50. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Nuevo Estado	121
Tabla 51. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Estado	122
Tabla 52. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Estado	123
Tabla 53. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Deshabilitar Estado.....	124
Tabla 54. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Muebles y Enseres	124
Tabla 55. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Nuevo Mueble/Enser	126
Tabla 56. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Mueble/Enser	127
Tabla 57. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Mueble/Enser.....	128
Tabla 58. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Productos	128
Tabla 59. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Nuevo Producto	130
Tabla 60. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Productos	131

Tabla 61. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Deshabilitar Productos.....	132
Tabla 62. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Producto.....	132
Tabla 63. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Reporte de Reservas Realizadas por Huésped.....	133
Tabla 64. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Reporte de Reservas Realizadas por Tipo de Habitación.....	135
Tabla 65. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Reporte de Reservas Realizadas por Producto.....	136
Tabla 66. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Reporte de Producto en Stock.....	137
Tabla 67. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Reporte de Reservas Realizadas.....	137
Tabla 68. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Reporte de Migraciones.....	138
Tabla 69. Clase de Equivalencia: Ingreso al Sistema.....	286
Tabla 70. Caso de Prueba: Ingreso al Sistema.....	287
Tabla 71. Clase de Equivalencia: Nuevo Huésped.....	289
Tabla 72. Caso de Prueba: Nuevo Huésped.....	293
Tabla 73. Clase de Equivalencia: Añada Acompañantes y Fechas Deseadas.....	294
Tabla 74. Caso de Prueba: Añada Acompañantes y Fechas Deseadas.....	294
Tabla 75. Clase de Equivalencia: Confirma la Reserva.....	295
Tabla 76. Caso de Prueba: Confirma la Reserva.....	295
Tabla 77. Clase de Equivalencia: Añadir Producto a la Habitación.....	296
Tabla 78. Caso de Prueba: Añada Producto a la Habitación.....	297
Tabla 79. Clase de Equivalencia: Nueva Habitación.....	298
Tabla 80. Caso de Prueba: Nueva Habitación.....	300
Tabla 81. Clase de Equivalencia: Modificar Habitación.....	301
Tabla 82. Caso de Prueba: Modificar Habitación.....	302
Tabla 83. Clase de Equivalencia: Nuevo Tipo de Habitación.....	303
Tabla 84. Caso de Prueba: Nuevo Tipo de Habitación.....	304
Tabla 85. Clase de Equivalencia: Modificar Tipo de Habitación.....	305
Tabla 86. Caso de Prueba: Modificar Tipo de Habitación.....	306

Tabla 87. Clase de Equivalencia: Nuevo Estado de Habitación.....	307
Tabla 88. Caso de Prueba: Nuevo Estado de Habitación	308
Tabla 89. Clase de Equivalencia: Modificar Estado de Habitación	309
Tabla 90. Caso de Prueba: Modificar Estado de Habitación	310
Tabla 91. Clase de Equivalencia: Nuevo Huésped.....	312
Tabla 92. Caso de Prueba: Nuevo Huésped	315
Tabla 93. Clase de Equivalencia: Modificar Huésped	317
Tabla 94. Caso de Prueba: Modificar Huésped	321
Tabla 95. Clase de Equivalencia: Nuevo Usuario	322
Tabla 96. Caso de Prueba: Nuevo Usuario.....	324
Tabla 97. Clase de Equivalencia: Modificar Usuario.....	326
Tabla 98. Caso de Prueba: Modificar Usuario	328
Tabla 99. Clase de Equivalencia: Nuevo Mueble/Enser	329
Tabla 100. Caso de Prueba: Nuevo Mueble/Enser	330
Tabla 101. Clase de Equivalencia: Modificar Mueble/Enser	331
Tabla 102. Caso de Prueba: Modificar Mueble/Enser.....	333
Tabla 103. Clase de Equivalencia: Nuevo Producto	335
Tabla 104. Caso de Prueba: Nuevo Producto	337
Tabla 105. Clase de Equivalencia: Modificar Producto.....	338
Tabla 106. Caso de Prueba: Modificar Producto.....	340
Tabla 107. Plan de Clases.....	351
Tabla 108. Resumen del Presupuesto del Componente I	365
Tabla 109. Empleados no Permanentes	365
Tabla 110. Descripción de los Gastos de Servicios Básicos	366
Tabla 111. Descripción de los Gastos de Viajes y Transporte de Personal.....	366
Tabla 112. Descripción de los Gastos por Concepto de Alquileres de Equipos y Maquinarias	366
Tabla 113. Descripción, Mantenimiento y Reparación	367
Tabla 114. Descripción de los Gastos en Servicios Profesionales y Comerciales	367
Tabla 115. Descripción de los Gastos Alimentos y Productos Agroforestales	368
Tabla 116. Descripción del Gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos.....	368

Tabla 117. Descripción del Gasto en Productos Varios	369
Tabla 118. Descripción del Gasto de Maquinaria y Equipo.....	369
Tabla 119. Resumen del Presupuesto del Componente II	370
Tabla 120. Empleados no Permanentes	370
Tabla 121. Descripción de los Gastos de Servicios.....	370
Tabla 122. Descripción de los Gastos en Servicios Profesionales y Comerciales	371
Tabla 123. Descripción de los Gastos Alimentos y Productos Agroforestales	371
Tabla 124. Personal Involucrado	372
Tabla 125. Características de los Usuarios (Administrador).....	377
Tabla 126. Características de los Usuarios (Recepcionista).....	377
Tabla 127. Requisito Funcional (Autenticación de Ingreso al Sistema)	378
Tabla 128. Requisito Funcional (Administración General del Sistema)	379
Tabla 129. Requisito Funcional (Registro de Reservas)	379
Tabla 130. Requisito Funcional (Registros de Usuarios).....	379
Tabla 131. Requisito Funcional (Registro de Habitaciones).....	379
Tabla 132. Requisito Funcional (Registro de Huéspedes)	379
Tabla 133. Requisito Funcional (Registro de Tipo de habitación).....	380
Tabla 134. Requisito Funcional (Registro de Estado de Habitación).....	380
Tabla 135. Requisito Funcional (Registro de Muebles y Enseres).....	380
Tabla 136. Requisito Funcional (Registro de Productos).....	380

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Árbol de Problemas	18
Ilustración 2. Árbol de Objetivos	19
Ilustración 3. Flujos de Trabajo	28
Ilustración 4. Porcentajes Frecuentes	29
Ilustración 5. Distribución Típica de Recursos Humanos	29
Ilustración 6. Descripción de Actividades	30
Ilustración 7. Visual Studio Code.....	42
Ilustración 8. Enterprise Architect.....	43
Ilustración 9. Xampp	44
Ilustración 10. MySQL	45
Ilustración 11. PHP.....	47
Ilustración 12. Navicat Premium	48
Ilustración 13. HTML.....	51
Ilustración 14. CSS	52
Ilustración 15. JQuery.....	52
Ilustración 16. JavaScript	53
Ilustración 17. PHP.....	54
Ilustración 18. Laravel.....	55
Ilustración 19. Bootstrap.....	56
Ilustración 20. NodeJs	57
Ilustración 21. Diagrama de Caso de Uso General del Negocio	66
Ilustración 22. Diagrama de Caso de Uso General.....	68
Ilustración 23. Diagrama de Caso de Uso: Ingreso al Sistema.....	69
Ilustración 24. Diagrama de Caso de Uso: Gestión de Reservas.....	69
Ilustración 25. Diagrama de Caso de Uso: Gestión de Usuarios.....	70
Ilustración 26. Diagrama de Caso de Uso: Gestión de Habitaciones	70
Ilustración 27. Diagrama de Caso de Uso: Gestión de Huéspedes.....	71
Ilustración 28. Diagrama de Caso de Uso: Gestión de Tipo de Habitación	71
Ilustración 29. Diagrama de Caso de Uso: Gestión de Estado de Habitación.....	72

Ilustración 30. Diagrama de Caso de Uso: Gestión de Muebles y Enseres.....	72
Ilustración 31. Diagrama de Caso de Uso: Gestión de Productos	73
Ilustración 32. Diagrama de Caso de Uso: Gestión de Reportes.....	74
Ilustración 33. Diagrama de Actividades: Ingreso al Sistema.....	140
Ilustración 34. Diagrama de Actividades: Gestión Reservas	141
Ilustración 35. Diagrama de Actividades: Nueva Reserva	142
Ilustración 36. Diagrama de Actividades: Ver Historial de Pagos	143
Ilustración 37. Diagrama de Actividades: Completar Pago	144
Ilustración 38. Diagrama de Actividades: Agregar Producto.....	145
Ilustración 39. Diagrama de Actividades: Anular Reserva	146
Ilustración 40. Diagrama de Actividades: Finalizar Reserva	147
Ilustración 41. Diagrama de Actividades: Gestión Usuarios.....	148
Ilustración 42. Diagrama de Actividades: Nuevo Usuario	149
Ilustración 43. Diagrama de Actividades: Modificar Usuario.....	150
Ilustración 44. Diagrama de Actividades: Deshabilitar Usuario	151
Ilustración 45. Diagrama de Actividades: Habilitar Usuario	152
Ilustración 46. Diagrama de Actividades: Ver Usuario.....	153
Ilustración 47. Diagrama de Actividades: Gestión Habitaciones	154
Ilustración 48. Diagrama de Actividades: Nueva Habitación	155
Ilustración 49. Diagrama de Actividades: Modificar Habitación.....	156
Ilustración 50. Diagrama de Actividades: Deshabilitar Habitación	157
Ilustración 51. Diagrama de Actividades: Habilitar Habitación.....	158
Ilustración 52. Diagrama de Actividades: Ver Habitación.....	159
Ilustración 53. Diagrama de Actividades: Gestión Huéspedes.....	160
Ilustración 54. Diagrama de Actividades: Nuevo Huésped.....	161
Ilustración 55. Diagrama de Actividades: Modificar Huésped	162
Ilustración 56. Diagrama de Actividades: Deshabilitar Huésped.....	163
Ilustración 57. Diagrama de Actividades: Habilitar Huésped	164
Ilustración 58. Diagrama de Actividades: Ver Huésped	165
Ilustración 59. Diagrama de Actividades: Gestión Tipos de Habitación	166
Ilustración 60. Diagrama de Actividades: Nuevo Tipo de Habitación.....	167

Ilustración 61. Diagrama de Actividades: Modificar Tipo de Habitación	168
Ilustración 62. Diagrama de Actividades: Deshabilitar Tipo de Habitación	169
Ilustración 63. Diagrama de Actividades: Habilitar Tipo de Habitación	170
Ilustración 64. Diagrama de Actividades: Gestión Estados de Habitación	171
Ilustración 65. Diagrama de Actividades: Nuevo Estado de Habitación	172
Ilustración 66. Diagrama de Actividades: Modificar Estado de Habitación	173
Ilustración 67. Diagrama de Actividades: Deshabilitar Estado de Habitación.....	174
Ilustración 68. Diagrama de Actividades: Habilitar Estado de Habitación	175
Ilustración 69. Diagrama de Actividades: Gestión Muebles/Enseres.....	176
Ilustración 70. Diagrama de Actividades: Nuevo Mueble/Enser	177
Ilustración 71. Diagrama de Actividades: Modificar Mueble/Enser	178
Ilustración 72. Diagrama de Actividades: Eliminar Mueble/Enser	179
Ilustración 73. Diagrama de Actividades: Gestión Productos	180
Ilustración 74. Diagrama de Actividades: Nuevo Producto	181
Ilustración 75. Diagrama de Actividades: Modificar Producto	182
Ilustración 76. Diagrama de Actividades: Deshabilitar Producto	183
Ilustración 77. Diagrama de Actividades: Habilitar Producto.....	184
Ilustración 78. Diagrama de Actividades: Gestión de Reportes	185
Ilustración 79. Diagrama de Actividades: Reporte de Reservas Realizadas por Huésped. 186	
Ilustración 80. Diagrama de Actividades: Reporte de Reservas Realizadas por Tipo de Habitación.....	187
Ilustración 81. Diagrama de Actividades: Reporte de Reservas Realizadas por Producto 188	
Ilustración 82. Diagrama de Actividades: Reporte de Productos en Stock	189
Ilustración 83. Diagrama de Actividades: Reporte de Reserva Realizadas.....	190
Ilustración 84. Diagrama de Actividades: Reporte de Migraciones	191
Ilustración 85. Diagrama de Secuencia: Ingreso al Sistema.....	193
Ilustración 86. Diagrama de Secuencia: Gestión Reservas	194
Ilustración 87. Diagrama de Secuencia: Nueva Reserva.....	195
Ilustración 88. Diagrama de Secuencia: Ver Historial de Pagos	196
Ilustración 89. Diagrama de Secuencia: Completar Pago	197
Ilustración 90. Diagrama de Secuencia: Anular Reserva	198

Ilustración 91. Diagrama de Secuencia: Finalizar Reserva	199
Ilustración 92. Diagrama de Secuencia: Añadir Producto.....	200
Ilustración 93. Diagrama de Secuencia: Gestión Usuarios.....	201
Ilustración 94. Diagrama de Secuencia: Nuevo Usuario.....	202
Ilustración 95. Diagrama de Secuencia: Modificar Usuario.....	203
Ilustración 96. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Usuario	204
Ilustración 97. Diagrama de Secuencia: Habilitar Usuario	205
Ilustración 98. Diagrama de Secuencia: Ver Usuario.....	206
Ilustración 99. Diagrama de Secuencia: Gestión Habitaciones	207
Ilustración 100. Diagrama de Secuencia: Nueva Habitación	208
Ilustración 101. Diagrama de Secuencia: Modificar Habitación.....	209
Ilustración 102. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Habitación	210
Ilustración 103. Diagrama de Secuencia: Habilitar Habitación	211
Ilustración 104. Diagrama de Secuencia: Ver Habitación.....	212
Ilustración 105. Diagrama de Secuencia: Gestión Huéspedes	213
Ilustración 106. Diagrama de Secuencia: Nuevo Huésped.....	214
Ilustración 107. Diagrama de Secuencia: Modificar Huésped	215
Ilustración 108. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Huésped.....	216
Ilustración 109. Diagrama de Secuencia: Habilitar Huésped	217
Ilustración 110. Diagrama de Secuencia: Ver Huésped	218
Ilustración 111. Diagrama de Secuencia: Gestión Tipos de Habitación	218
Ilustración 112. Diagrama de Secuencia: Nuevo Tipo de Habitación.....	219
Ilustración 113. Diagrama de Secuencia: Modificar Tipo de Habitación	220
Ilustración 114. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Tipo de Habitación.....	221
Ilustración 115. Diagrama de Secuencia: Habilitar Tipo de Habitación	222
Ilustración 116. Diagrama de Secuencia: Gestión Estados de Habitación	223
Ilustración 117. Diagrama de Secuencia: Nuevo Estado de Habitación	224
Ilustración 118. Diagrama de Secuencia: Modificar Estado de Habitación	225
Ilustración 119. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Estado de Habitación	226
Ilustración 120. Diagrama de Secuencia: Habilitar Estado de Habitación.....	227
Ilustración 121. Diagrama de Secuencia: Gestión Muebles y Enseres.....	228

Ilustración 122. Diagrama de Secuencia: Nuevo Mueble/Enser	229
Ilustración 123. Diagrama de Secuencia: Modificar Mueble/Enser	230
Ilustración 124. Diagrama de Secuencia: Eliminar Mueble/Enser	231
Ilustración 125. Diagrama de Secuencia: Gestión Productos	232
Ilustración 126. Diagrama de Secuencia: Nuevo Producto	233
Ilustración 127. Diagrama de Secuencia: Modificar Producto	234
Ilustración 128. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Producto	235
Ilustración 129. Diagrama de Secuencia: Habilitar Producto.....	236
Ilustración 130. Diagrama de Secuencia: Gestión de Reportes.....	237
Ilustración 131. Diagrama de Secuencia: Reporte de Reservas Realizadas por Huésped..	237
Ilustración 132. Diagrama de Secuencia: Reporte de Reservas Realizadas por Tipo de Habitación.....	238
Ilustración 133. Diagrama de Secuencia: Reporte de Reservas Realizadas por Producto .	239
Ilustración 134. Diagrama de Secuencia: Reporte de Productos en Stock.....	240
Ilustración 135. Diagrama de Secuencia: Reporte de Reservas Realizadas	241
Ilustración 136. Diagrama de Secuencia: Reporte de Migraciones.....	242
Ilustración 137. Diagrama de Clases	243
Ilustración 138. Pantalla (Login)	245
Ilustración 139. Pantalla (Principal)	245
Ilustración 140. Pantalla (Gestión Reservas).....	246
Ilustración 141. Pantalla (Completar Pago).....	246
Ilustración 142. Pantalla (Añadir Producto).....	247
Ilustración 143. Pantalla (Añadir Reserva).....	247
Ilustración 144. Pantalla (Nuevo Cliente)	248
Ilustración 145. Pantalla (Elegir un Cliente)	248
Ilustración 146. Pantalla (Añada Acompañantes y Fechas Deseadas)	249
Ilustración 147. Pantalla (Elegir Habitación)	249
Ilustración 148. Pantalla (Confirmación)	250
Ilustración 149. Pantalla (Historial de Pagos)	250
Ilustración 150. Pantalla (Finalizar Reserva, si el Huésped Tiene Deudas).....	251
Ilustración 151. Pantalla (Finalizar Reserva, si el Huésped no Tiene Deudas).....	251

Ilustración 152. Pantalla: (Anular Reserva)	252
Ilustración 153. Pantalla (Gestión Habitaciones)	252
Ilustración 154. Pantalla (Añadir Habitación)	253
Ilustración 155. Pantalla (Modificar Habitación)	253
Ilustración 156. Pantalla (Detalles de Habitación)	254
Ilustración 157. Pantalla (Deshabilitar Habitación)	254
Ilustración 158. Pantalla (Habilitar Habitación)	255
Ilustración 159. Pantalla (Gestión Tipo de Habitación)	255
Ilustración 160. Pantalla (Añadir Tipo de Habitación)	256
Ilustración 161. Pantalla (Modificar Tipo de Habitación)	256
Ilustración 162. Pantalla (Deshabilitar Tipo de Habitación)	257
Ilustración 163. Pantalla (Habilitar Tipo de Habitación)	257
Ilustración 164. Pantalla (Gestión Estado de Habitación)	258
Ilustración 165. Pantalla (Añadir Estado de Habitación)	258
Ilustración 166. Pantalla (Modificar Estado de Habitación)	259
Ilustración 167. Pantalla (Deshabilitar Estado de Habitación)	259
Ilustración 168. Pantalla (Habilitar Estado de Habitación)	260
Ilustración 169. Pantalla (Gestión de Usuarios)	260
Ilustración 170. Pantalla (Añadir Usuario)	261
Ilustración 171. Pantalla (Detalles de Usuario)	261
Ilustración 172. Pantalla (Modificar Usuario)	262
Ilustración 173. Pantalla (Deshabilitar Usuario)	262
Ilustración 174. Pantalla (Habilitar Usuario)	263
Ilustración 175. Pantalla (Gestión de Huéspedes)	263
Ilustración 176. Pantalla (Añadir Huésped)	264
Ilustración 177. Pantalla (Detalles de Huésped)	264
Ilustración 178. Pantalla (Modificar Huésped)	265
Ilustración 179. Pantalla (Deshabilitar Huésped)	265
Ilustración 180. Pantalla (Habilitar Huésped)	266
Ilustración 181. Pantalla (Gestión de Muebles y Enseres)	266
Ilustración 182. Pantalla (Añadir Mueble/Enser)	267

Ilustración 183. Pantalla (Modificar Mueble/Enser)	267
Ilustración 184. Pantalla (Eliminar Mueble/Enser)	268
Ilustración 185. Pantalla (Gestión de Productos)	268
Ilustración 186. Pantalla (Añadir Producto)	269
Ilustración 187. Pantalla (Modificar Producto)	269
Ilustración 188. Pantalla (Deshabilitar Producto).....	270
Ilustración 189. Pantalla (Deshabilitar Producto).....	270
Ilustración 190. Pantalla: Gestión de Reportes.....	271
Ilustración 191. Pantalla: Reporte de Reservas Realizadas por Huésped.....	271
Ilustración 192. Pantalla: Reporte de Reservas Realizadas por Tipo de Habitación.....	272
Ilustración 193. Pantalla: Reporte de Reservas Realizadas por Producto	272
Ilustración 194. Pantalla: Reporte de Productos en Stock.....	273
Ilustración 195. Pantalla: Reporte de Reservas Realizadas	273
Ilustración 196. Pantalla: Reporte de Migraciones.....	274
Ilustración 197. Especificación de la Tabla "transactions"	276
Ilustración 198. Especificación de la Tabla "users"	277
Ilustración 199. Especificación de la Tabla "room_statuses"	278
Ilustración 200. Especificación de la Tabla "customers"	279
Ilustración 201. Especificación de la Tabla "types"	279
Ilustración 202. Especificación de la Tabla "rooms".....	280
Ilustración 203. Especificación de la Tabla "products"	281
Ilustración 204. Especificación de la Tabla "inventories"	282
Ilustración 205. Especificación de la Tabla "guests"	283
Ilustración 206. Especificación de la Tabla "transaction_product_details"	283
Ilustración 207. Especificación de la Tabla "payments"	284
Ilustración 208. Caso de Prueba "Ingreso al Sistema"	286
Ilustración 209. Caso de Prueba: Nuevo Huésped	288
Ilustración 210. Caso de Prueba: Añada Acompañantes y Fechas Deseadas.....	293
Ilustración 211. Caso de Prueba: Confirma la Reserva	294
Ilustración 212. Caso de Prueba: Añadir Producto a la Habitación	296
Ilustración 213. Caso de Prueba: Nueva Habitación	297

Ilustración 214. Caso de Prueba: Modificar Habitación.....	300
Ilustración 215. Caso de Prueba: Nuevo Tipo de Habitación.....	303
Ilustración 216. Caso de Prueba: Modificar Tipo de Habitación	304
Ilustración 217. Caso de Prueba: Nuevo Estado de Habitación	306
Ilustración 218. Caso de Prueba: Modificar Estado de Habitación	308
Ilustración 219. Caso de Prueba: Nuevo Huésped	310
Ilustración 220. Caso de Prueba: Modificar Huésped	316
Ilustración 221. Caso de Prueba: Nuevo Usuario.....	321
Ilustración 222. Caso de Prueba: Modificar Usuario	325
Ilustración 223. Caso de Prueba: Nuevo Mueble/Enser	328
Ilustración 224. Caso de Prueba: Modificar Mueble/Enser.....	331
Ilustración 225. Caso de Prueba: Nuevo Producto	334
Ilustración 226. Caso de Prueba: Modificar Producto.....	337
Ilustración 227/ Foto de Capacitación #1	353
Ilustración 228. Foto de Capacitación #2	353