



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE ALMACÉN EN EL ÁREA  
DE LOGÍSTICA DE LA EMPRESA LASER PERÚ S.A.C

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERA DE SISTEMAS**

AUTORA:

BORJA CASTRO, JHOSELINE MARIELLA

ASESOR:

MG. PEREZ FARFAN, IVAN MARTIN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE INFORMACIÓN TRANSACCIONAL

LIMA – PERÚ

2016

PÁGINA DEL JURADO

---

PRESIDENTE

---

SECRETARIO

---

VOCAL

## DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mis padres por haberme formado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ellos en el cual incluye éste.

A mis hermanos que son los cuales me han ofrecido el amor y la calidez de la familia a la cual amo, ellos sentaron en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación, en ello tengo el espejo en el cual me quiero reflejar.

Gracias dios por concederme la familia que hoy tengo.

## AGRADECIMIENTO

Al ver finalizada una de las etapas más importantes de mi vida, quiero agradecer a mis padres Elias y Felicitas, quienes siempre me han apoyado incondicionalmente, sin importar las dificultades.

A mis hermanos Lizeth, Edder y Alex por todos los consejos que me dieron en ese momento que los necesitaba y que me hicieron seguir adelante.

Un agradecimiento especial a la Universidad César Vallejo y a mi asesor de tesis, Mg. Iván Pérez Farfán por su esfuerzo, dedicación, sus conocimientos, sus orientaciones y su persistencia han sido fundamentales para mi formación como investigador para la realización de la presente tesis.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, JHOSELINE MARIELLA BORJA CASTRO, estudiante de la escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, identificado con número de DNI 46833128, con la tesis titulada "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE ALMACEN EN EL ÁREA DE LOGISTICA DE LA EMPRESA LASER PERÚ S.A.C".

Expongo bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas y criterios internacionales de citas y referencias de las fuentes indagadas. Por tanto, la tesis no ha sido imitada ni total, ni ilícitamente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido transmitida ni presentada anteriormente para obtener grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son existentes, no han sido adulterados, ni plagios, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituyen en aportes a la realidad investigada.

De igualar la falta de fraude, plagio, auto plagio, piratería, o falsificación, asumo las ramificaciones y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normativa vigente de la Universidad César Vallejo.

Los olivos, Viernes 16 de diciembre del 2016

---

Jhoseline Mariella Borja Castro

DNI: 46833128

## PRESENTACIÓN

En el capítulo I se especifica los circunstancias como son el título de la tesis así como el planteamiento y formulación del problema para continuar con las justificaciones y antecedentes, así como los conceptos referentes a las variables y los indicadores, se realiza el planteamiento de la hipótesis principal y específica, para luego pasar a definir la metodología de la tesis, posteriormente implementado.

En el capítulo II, se describe el tipo y diseño de estudio, como la definición conceptual y operacional de las variables y los indicadores adecuados, luego se compone la población, si es preciso la muestra utilizando el muestreo propicio, el proceso se expone los materiales herramientas a usar en la recolección de datos.

En el capítulo III, se describe el resultado de la investigación, mediante la instrumento SPSS, a continuación en el capítulo IV se mostrara la discusión de la investigación, en el capítulo V las conclusiones a las que se llegó en la investigación, en el capítulo VI se ven las recomendaciones correspondientes, en el capítulo VII se muestran las referencias de la investigación y para finalizar en el capítulo VIII se muestran los anexos del proyecto de investigación.

## ÍNDICE

Pág

PÁGINA DEL JURADO .....	ii
DEDICATORIA.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD .....	v
PRESENTACIÓN .....	vi
ÍNDICE .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN.....	xxiii
ABSTRACT .....	xxiv
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	xxv
1.1. Realidad Problemática .....	26
1.2. Trabajos previos.....	28
1.3. Teorías relacionadas .....	35
1.3.1. Sistema Web.....	35
1.3.2. Proceso de almacén .....	41
1.4. Formulación del Problema.....	49
1.4.1. Problema Principal .....	49
1.4.2. Problemas Secundarios .....	49
1.5. Justificación del estudio.....	49
1.5.1. Justificación Tecnológica:.....	49
1.5.2. Justificación Operativa.....	50
1.5.3. Justificación Económica.....	50
1.6. Hipótesis .....	51
1.6.1. Hipótesis General .....	51
1.6.2. Hipótesis Específica .....	51
1.7. Objetivos .....	51
1.7.1. General .....	51
1.7.2. Específicos .....	51
CAPÍTULO II: MÉTODO .....	52
2.1. Diseño de Investigación .....	53

---

2.2.	Tipo de estudio .....	54
2.4.	Población, Muestra y Muestreo .....	58
2.4.1.	Población.....	58
2.4.2.	Muestra.....	58
2.4.3.	Muestreo.....	59
2.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	60
2.5.1.	Técnicas de recolección de datos .....	60
2.5.2.	Instrumento de recolección de datos .....	61
2.5.3.	Validez y Confiabilidad.....	62
2.6.	Métodos de análisis de datos .....	63
CAPÍTULO III: RESULTADOS .....		69
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....		86
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES .....		89
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES.....		91
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....		93



## ÍNDICE DE TABLAS

Pág

Tabla N° 1: Tabla de Diseño Pre - Experimental.....	53
Tabla N° 2: Operacionalización de las Variables .....	56
Tabla N° 3: Indicadores de la Variable Dependiente.....	57
Tabla N° 4: Determinación de la muestra .....	59
Tabla N° 5: T – Student .....	63
Tabla N° 6: Análisis Descriptivo del Nivel de Eficacia del (Pre - Test) .....	73
Tabla N° 7: Análisis Descriptivo del Nivel de Eficacia del (Post - Test).....	73
Tabla N° 8: Análisis Descriptivo del Nivel de Cumplimiento de despacho (Pre - Test) .....	74
Tabla N° 9: Análisis Descriptivo del Nivel de Eficacia del (Post - Test).....	74
Tabla N° 10: Comparación del Nivel de Eficacia.....	75
Tabla N° 11: Comparación del Nivel de Cumplimiento de despacho.....	76
Tabla N° 12: Prueba de normalidad del Nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema web .....	78
Tabla N° 13: Prueba de normalidad del Nivel de Cumplimiento de despacho antes y después de implementado el sistema web .....	80
Tabla N° 14: Medidas descriptivas del nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema web .....	82
Tabla N° 15: Prueba de T de Student para el nivel de eficacia en el proceso de almacén antes y después de implementado el sistema web. ....	82
Tabla N° 16: Medidas descriptivas del nivel de Cumplimiento de despacho antes y después de implementado el sistema web .....	84
Tabla N° 17: Prueba de T - Student para el nivel de Cumplimiento de despacho en el proceso de almacén antes y después de implementado el sistema web.....	85
Tabla N° 18: Actor del Negocio en el Proceso de almacén .....	114
Tabla N° 19: Trabajadores del Negocio en el Proceso de almacén.....	115
Tabla N° 20: Descripción de caso de uso del Negocio.....	117
Tabla N° 21: Solicita atención.....	122
Tabla N° 22: Entrega Paquete.....	123
Tabla N° 23: Registra Datos .....	124
Tabla N° 24: Recepciona Paquete .....	125
Tabla N° 25: Almacena Paquete .....	126
Tabla N° 26: Buscar Reporte.....	127
Tabla N° 27: Generar Informes.....	128
Tabla N° 28: Generar Manifiesto .....	129
Tabla N° 29: Gestiona Entrega.....	130
Tabla N° 30: Requerimientos Funcionales.....	157
Tabla N° 31: Requerimientos No Funcionales .....	159
Tabla N° 32: Relación de requerimiento funcional con los casos de uso.....	160

Tabla N° 33: Actores del Sistema.....	163
Tabla N° 34: Loguearse con el sistema .....	167
Tabla N° 35: Registrar envío .....	168
Tabla N° 36: Registrar Cliente.....	169
Tabla N° 37: Registrar destinatario .....	170
Tabla N° 38: Registrar Usuario.....	171
Tabla N° 39: Registrar Tarifario .....	172
Tabla N° 40: Mostrar Listado envíos.....	173
Tabla N° 41: Mostrar Listado clientes .....	174
Tabla N° 42: Mostrar Listado destinatario .....	175
Tabla N° 43: Mostrar Listado Tarifario .....	176
Tabla N° 44: Mostrar Listado usuarios .....	177
Tabla N° 45: Búsqueda de envíos .....	178
Tabla N° 46: Búsqueda Clientes.....	179
Tabla N° 47: Búsqueda Destinatarios .....	180
Tabla N° 48: Búsqueda Tarifario .....	181
Tabla N° 49: Búsqueda Usuarios .....	182
Tabla N° 50: Exportar datos.....	183
Tabla N° 51: Actualizar envíos .....	184
Tabla N° 52: Actualizar clientes .....	185
Tabla N° 53: Actualizar Destinatarios .....	186
Tabla N° 54: Actualizar tarifario .....	187
Tabla N° 55: Actualizar Usuarios .....	188
Tabla N° 56: Reporte inventario .....	189
Tabla N° 57: Estadística por estado .....	190
Tabla N° 58: Editar perfil.....	191
Tabla N° 59: Mostrar Informes .....	192
Tabla N° 60: Mostrar Servicio .....	193
Tabla N° 61: Mostrar Distrito .....	194
Tabla N° 62: Mostrar Zona.....	195
Tabla N° 63: Mostrar Tipo de usuario .....	196
Tabla N° 64: Nivel de eficacia .....	197
Tabla N° 65: Nivel de cumplimiento de despacho .....	198
Tabla N° 66: Cliente .....	327
Tabla N° 67: Destinatario.....	328
Tabla N° 68: Distrito.....	328
Tabla N° 69: Empresa .....	329
Tabla N° 70: Envío.....	329
Tabla N° 71: Envío_detalle.....	330
Tabla N° 72: Servicio .....	330

Tabla N° 73: Tarifario.....	330
Tabla N° 74: Tipo de documento.....	331
Tabla N° 75: Usuario.....	331
Tabla N° 76: Usuario_tipo.....	332
Tabla N° 77: Zona.....	332

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág
Figura N° 1: Funcionamiento del MVC .....	40
Figura N° 2: Proceso de Servicio de Almacén de Paquetes .....	41
Figura N° 3: Nivel de eficacia .....	43
Figura N° 4: Nivel de Cumplimiento de despacho .....	44
Figura N° 5: Fases de los procesos de la Metodología RUP .....	46
Figura N° 6: Ciclo de entrega en la programación xtrema.....	47
Figura N° 7: Prácticas de apoyo a la calidad de RUP, XP .....	48
Figura N° 8: Tipo de estudio.....	54
Figura N° 9: Desviación Estándar .....	66
Figura N° 10: Región de Rechazo y de Aceptación en la Distribución Normal empleado la t de Student empleado la t de S.....	67
Figura N° 11: Prueba de Normalidad .....	67
Figura N° 12: Alfa de Cronbach.....	70
Figura N° 13: Escala de Alfa de Cronbach.....	70
Figura N° 14: Nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema web .....	75
Figura N° 15: Nivel de Cumplimiento de despacho antes y después de implementado el sistema web .....	76
Figura N° 16: Prueba de Normalidad del Nivel de eficacia antes de implementado el Sistema Web .....	78
Figura N° 17: Prueba de Normalidad del Nivel de eficacia después de implementado el Sistema Web .....	79
Figura N° 18: Prueba de Normalidad del Nivel de Cumplimiento de despacho antes de implementado el Sistema Web.....	80
Figura N° 19: Prueba de Normalidad del Nivel de Cumplimiento de despacho después de implementado el Sistema Web .....	81
Figura N° 20: Prueba T de Student – Nivel de eficacia para el proceso de almacén .....	83
Figura N° 21: Prueba T Student – Nivel de Cumplimiento de despacho para el proceso de almacén .....	85
Figura N° 22: Diagrama de Visión, Misión, Objetivos y Metas del Negocio .....	113
Figura N° 23: Actores del Negocio .....	114
Figura N° 24: Trabajadores del Negocio .....	116
Figura N° 25: Diagrama de Caso de Uso del Negocio .....	118
Figura N° 26: Realización de Solicita atención.....	119
Figura N° 27: Realización de Entrega Paquete .....	119
Figura N° 28: Realización de Registra Datos .....	119
Figura N° 29: Realización de Recepciona Paquete.....	120
Figura N° 30: Realización de Almacena Paquete.....	120
Figura N° 31: Realización de Buscar Reporte .....	120

Figura N° 32: Realización de Generar Informes..... 120

Figura N° 33: Realización de Generar Manifiesto ..... 121

Figura N° 34: Realización de Gestiona Entrega ..... 121

Figura N° 35: Diagrama de Actividades de Negocio: Solicita atención ..... 131

Figura N° 36: Diagrama de Actividades de Negocio: Entrega Paquete..... 132

Figura N° 37: Diagrama de Actividades de Negocio: Registra Datos..... 132

Figura N° 38: Diagrama de Actividades de Negocio: Recepciona Paquete ..... 133

Figura N° 39: Diagrama de Actividades de Negocio: Almacena Paquete ..... 134

Figura N° 40: Diagrama de Actividades de Negocio: Buscar Reporte..... 134

Figura N° 41: Diagrama de Actividades de Negocio: Generar Informes ..... 135

Figura N° 42: Diagrama de Actividades de Negocio: Generar Manifiesto ..... 135

Figura N° 43: Diagrama de Actividades de Negocio: Gestiona Entrega..... 136

Figura N° 44: Diagrama de clases del Caso de Uso: Solicita atención ..... 136

Figura N° 45: Diagrama de clases del Caso de Uso: Entrega Paquete ..... 137

Figura N° 46: Diagrama de clases del Caso de Uso: Registra Datos..... 137

Figura N° 47: Diagrama de clases del Caso de Uso: Recepciona Paquete ..... 138

Figura N° 48: Diagrama de clases del Caso de Uso: Almacena Paquete ..... 138

Figura N° 49: Diagrama de clases del Caso de Uso: Buscar Reporte ..... 139

Figura N° 50: Diagrama de clases del Caso de Uso: Generar Informes ..... 139

Figura N° 51: Diagrama de clases del Caso de Uso: Generar Manifiesto ..... 140

Figura N° 52: Diagrama de clases del Caso de Uso: Gestiona Entrega ..... 140

Figura N° 53: Diagrama de secuencia del Caso de Uso: Solicita atención ..... 141

Figura N° 54: Diagrama de secuencia del Caso de Uso: Entrega Paquete ..... 142

Figura N° 55: Diagrama de secuencia del Caso de Uso: Registra Datos..... 142

Figura N° 56: Diagrama de secuencia del Caso de Uso: Recepciona Paquete . 143

Figura N° 57: Diagrama de secuencia del Caso de Uso: Almacena Paquete .... 144

Figura N° 58: Diagrama de secuencia del Caso de Uso: Buscar Reporte ..... 144

Figura N° 59: Diagrama de secuencia del Caso de Uso: Generar Informes ..... 145

Figura N° 60: Diagrama de secuencia del Caso de Uso: Generar Manifiesto .... 146

Figura N° 61: Diagrama de secuencia del Caso de Uso: Gestiona Entrega ..... 146

Figura N° 62: Diagrama de colaboración del Caso de Uso: Solicita atención .... 147

Figura N° 63: Diagrama de colaboración del Caso de Uso: Entrega Paquete ... 148

Figura N° 64: Diagrama de colaboración del Caso de Uso: Registra Datos ..... 148

Figura N° 65: Diagrama de colaboración del Caso de Uso: Recepciona Paquete ..... 149

Figura N° 66: Diagrama de colaboración del Caso de Uso: Almacena Paquete 149

Figura N° 67: Diagrama de colaboración del Caso de Uso: Buscar Reporte ..... 150

Figura N° 68: Diagrama de colaboración del Caso de Uso: Generar Informes .. 150

Figura N° 69: Diagrama de colaboración del Caso de Uso: Generar Manifiesto 151

Figura N° 70: Diagrama de colaboración del Caso de Uso: Gestiona Entrega .. 151

Figura N° 71: Actor de Negocios a la clase C\_usuario..... 152

Figura N° 72: Trabajadores del Negocio a la clase C\_Trabajador ..... 152

Figura N° 73: Entidad de Negocios Búsqueda de paquetes a la clase C\_ Búsqueda de paquetes..... 153

Figura N° 74: Entidad de Negocios Búsqueda de reportes a la clase C\_ Búsqueda de reportes ..... 153

Figura N° 75: Entidad de Negocios Consulta a la clase C\_Consulta ..... 153

Figura N° 76: Entidad de Negocios Genera Reporte o a la clase C\_Genera Reporte ..... 154

Figura N° 77: Entidad de Negocios Informe de destino de paquete a la clase C\_ Informe de destino de paquete..... 154

Figura N° 78: Entidad de Negocios Paquete almacenado a la clase C\_ Paquete almacenado..... 154

Figura N° 79: Entidad de Negocios Paquete registrado nuevo a la clase C\_ Paquete registrado nuevo..... 155

Figura N° 80: Entidad de Negocios Resultados de reportes a la clase C\_ Resultados de reportes ..... 155

Figura N° 81: Modelo Conceptual de clases: Etapa 2 ..... 156

Figura N° 82: Modelo Caso de Uso del Sistema: Digitador..... 164

Figura N° 83: Modelo Caso de Uso del Sistema: Courier ..... 165

Figura N° 84: Modelo Caso de Uso del Sistema: Administrador del Sistema .... 165

Figura N° 85: Relaciones entre actores del sistema..... 166

Figura N° 86: Realización del Caso de Uso del Sistema: Loguearse con el sistema ..... 199

Figura N° 87: Realización del Caso de Uso del Sistema: Registrar envío ..... 199

Figura N° 88: Realización del Caso de Uso del Sistema: Registrar Cliente ..... 200

Figura N° 89: Realización del Caso de Uso del Sistema: Registrar destinatario 200

Figura N° 90: Realización del Caso de Uso del Sistema: Registrar Usuario ..... 200

Figura N° 91: Realización del Caso de Uso del Sistema: Registrar tarifario ..... 201

Figura N° 92: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar listado envíos201

Figura N° 93: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar listado clientes ..... 201

Figura N° 94: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar listado destinatario ..... 202

Figura N° 95: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar listado tarifario ..... 202

Figura N° 96: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar listado usuarios ..... 202

Figura N° 97: Realización del Caso de Uso del Sistema: Búsqueda de envíos . 203

Figura N° 98: Realización del Caso de Uso del Sistema: Búsqueda Clientes.... 203

Figura N° 99: Realización del Caso de Uso del Sistema: Búsqueda Destinatarios ..... 203

Figura N° 100: Realización del Caso de Uso del Sistema: Búsqueda Tarifario . 204

Figura N° 101: Realización del Caso de Uso del Sistema: Búsqueda usuarios . 204

Figura N° 102: Realización del Caso de Uso del Sistema: Exportar datos ..... 204

Figura N° 103: Realización del Caso de Uso del Sistema: Actualizar envíos .... 205

Figura N° 104: Realización del Caso de Uso del Sistema: Actualizar clientes... 205

Figura N° 105: Realización del Caso de Uso del Sistema: Actualizar destinatarios ..... 205

Figura N° 106: Realización del Caso de Uso del Sistema: Actualizar Tarifario.. 206

Figura N° 107: Realización del Caso de Uso del Sistema: Actualizar Usuarios . 206

Figura N° 108: Realización del Caso de Uso del Sistema: Reporte Inventario .. 206

Figura N° 109: Realización del Caso de Uso del Sistema: Estadística por estado ..... 207

Figura N° 110: Realización del Caso de Uso del Sistema: Editar perfil..... 207

Figura N° 111: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar informes..... 207

Figura N° 112: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar Servicio ..... 208

Figura N° 113: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar Distrito ..... 208

Figura N° 114: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar Zona ..... 208

Figura N° 115: Realización del Caso de Uso del Sistema: Mostrar Tipo de usuario ..... 209

Figura N° 116: Realización del Caso de Uso del Sistema: Nivel de Eficacia ..... 209

Figura N° 117: Realización del Caso de Uso del Sistema: Nivel de cumplimiento de despacho..... 209

Figura N° 118: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Loguearse con el Sistema ..... 210

Figura N° 119: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Registrar envío ..... 211

Figura N° 120: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Registrar Cliente..... 212

Figura N° 121: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Registrar destinatario ..... 212

Figura N° 122: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Crear usuario ..... 213

Figura N° 123: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Registrar tarifario..... 214

Figura N° 124: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar listado envíos ..... 214

Figura N° 125: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar listado clientes..... 215

Figura N° 126: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar listado destinatario ..... 215

Figura N° 127: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar listado tarifario ..... 216

Figura N° 128: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar listado usuarios ..... 217

Figura N° 129: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Búsqueda de envíos..... 217

Figura N° 130: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Búsqueda clientes ..... 218

Figura N° 131: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Búsqueda destinatarios ..... 219

Figura N° 132: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Búsqueda Tarifario ..... 219

Figura N° 133: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Búsqueda usuarios..... 220

Figura N° 134: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Exportar datos ..... 221

Figura N° 135: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Actualizar envíos ..... 221

Figura N° 136: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Actualizar clientes ..... 222

Figura N° 137: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Actualizar destinatario ..... 223

Figura N° 138: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Actualizar tarifario..... 223

Figura N° 139: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Actualizar tarifario..... 224

Figura N° 140: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Reporte Inventario..... 225

Figura N° 141: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Estadística por estado..... 225

Figura N° 142: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Editar perfil ..... 226

Figura N° 143: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar informes..... 226

Figura N° 144: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar Servicio ..... 227

Figura N° 145: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar Distrito ..... 227

Figura N° 146: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar Zona ..... 228

Figura N° 147: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Mostrar Tipo de usuario..... 228

Figura N° 148: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Nivel de eficacia ..... 229

Figura N° 149: Diagrama de Clase de Análisis del caso de uso del sistema: Nivel de cumplimiento de despacho..... 229

Figura N° 150: Lista de interfaces del Sistema ..... 230

Figura N° 151: Lista de controles del Sistema ..... 231

Figura N° 152: Lista de entidades del Sistema ..... 232



Figura N° 153: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Loguearse con el sistema..... 233

Figura N° 154: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Registrar envío de paquete ..... 234

Figura N° 155: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Registrar Cliente . 235

Figura N° 156: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Registrar destinatario ..... 235

Figura N° 157: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Registrar usuario . 236

Figura N° 158: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Registrar tarifario. 237

Figura N° 159: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar listado envíos ..... 238

Figura N° 160: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar listado clientes ..... 239

Figura N° 161: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar listado destinatario..... 240

Figura N° 162: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar listado tarifario ..... 241

Figura N° 163: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar listado usuarios ..... 242

Figura N° 164: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Búsqueda de envíos ..... 242

Figura N° 165: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Búsqueda clientes 243

Figura N° 166: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Búsqueda destinatarios ..... 243

Figura N° 167: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Búsqueda tarifario 244

Figura N° 168: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Búsqueda usuarios ..... 245

Figura N° 169: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Exportar datos..... 246

Figura N° 170: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Actualizar envíos . 247

Figura N° 171: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Actualizar clientes 248

Figura N° 172: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Actualizar destinatario ..... 249

Figura N° 173: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Actualizar tarifario 250

Figura N° 174: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Actualizar usuarios ..... 251

Figura N° 175: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Reporte inventario 252

Figura N° 176: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Estadística por estado ..... 253

Figura N° 177: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Editar perfil ..... 254

Figura N° 178: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar informes . 255

Figura N° 179: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar Servicio .. 255

Figura N° 180: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar distrito .... 256

Figura N° 181: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar zona ..... 257

Figura N° 182: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Mostrar tipo de usuario ..... 258

Figura N° 183: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Nivel de eficacia .. 259

Figura N° 184: Diagrama de Secuencia del caso de uso de Nivel de cumplimiento de despacho..... 259

Figura N° 185: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Loguearse con el sistema..... 260

Figura N° 186: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Registrar envío 261

Figura N° 187: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Registrar Cliente ..... 261

Figura N° 188: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Registrar destinatario ..... 262

Figura N° 189: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Registrar usuario ..... 262

Figura N° 190: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Generar Registrar tarifario ..... 263

Figura N° 191: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar listado de envío ..... 263

Figura N° 192: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar listado cliente ..... 264

Figura N° 193: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar listado destinatario..... 265

Figura N° 194: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar listado tarifario ..... 265

Figura N° 195: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar listado usuario ..... 266

Figura N° 196: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Búsqueda de envíos ..... 267

Figura N° 197: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Búsqueda de clientes ..... 267

Figura N° 198: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Búsqueda destinatarios ..... 268

Figura N° 199: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Búsqueda tarifario ..... 269

Figura N° 200: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Búsqueda usuarios ..... 269

Figura N° 201: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Exportar datos 270

Figura N° 202: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Actualizar envíos ..... 271

Figura N° 203: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Actualizar Clientes ..... 272

Figura N° 204: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Actualizar destinatarios ..... 272

Figura N° 205: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Actualizar tarifario ..... 273

Figura N° 206: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Actualizar usuarios ..... 274

Figura N° 207: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Reporte Inventario ..... 274

Figura N° 208: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Estadística por estado ..... 275

Figura N° 209: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Editar perfil..... 276

Figura N° 210: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar Informes ..... 276

Figura N° 211: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar servicio 277

Figura N° 212: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar distrito 278

Figura N° 213: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar Zona .. 278

Figura N° 214: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Mostrar tipo de usuario ..... 279

Figura N° 215: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Nivel de eficacia ..... 279

Figura N° 216: Diagrama de Colaboración del caso de uso de Nivel de cumplimiento de despacho..... 280

Figura N° 217: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Loguearse con el sistema ..... 281

Figura N° 218: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Registrar envío ..... 282

Figura N° 219: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Registrar Cliente ..... 283

Figura N° 220: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Registrar destinatario..... 284

Figura N° 221: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Registrar usuario ..... 285

Figura N° 222: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Registrar tarifario ..... 285

Figura N° 223: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar listado envío ..... 286

Figura N° 224: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar listado clientes ..... 286

Figura N° 225: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar listado destinatario ..... 287

Figura N° 226: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar listado tarifario ..... 287

Figura N° 227: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar listado usuarios..... 288

Figura N° 228: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Búsqueda de envíos.....	288
Figura N° 229: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Búsqueda clientes .....	289
Figura N° 230: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Búsqueda destinatarios .....	290
Figura N° 231: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Búsqueda tarifario .....	290
Figura N° 232: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Búsqueda usuarios.....	291
Figura N° 233: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Exportar datos .....	292
Figura N° 234: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Actualizar envíos.....	292
Figura N° 235: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Actualizar clientes .....	293
Figura N° 236: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Actualizar destinatarios .....	294
Figura N° 237: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Actualizar tarifario .....	295
Figura N° 238: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Actualizar usuarios.....	296
Figura N° 239: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Reporte Inventario.....	296
Figura N° 240: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Estadística por estado .....	297
Figura N° 241: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Editar perfil .....	298
Figura N° 242: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar Informes .....	299
Figura N° 243: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar Servicio .....	299
Figura N° 244: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar distrito .....	300
Figura N° 245: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar zona .....	300
Figura N° 246: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Mostrar Tipo de usuario.....	301
Figura N° 247: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Nivel de eficacia .....	301
Figura N° 248: Diagrama de Actividades del caso de uso de sistema Nivel de cumplimiento de despacho.....	302
Figura N° 249: Interface Logueo en el sistema .....	303

Figura N° 250: Interface Menú Principal.....	304
Figura N° 251: Interface Registrar Cliente.....	304
Figura N° 252: Interface Registrar destinatario .....	305
Figura N° 253: Interface Registrar usuario .....	305
Figura N° 254: Interface Registrar envío .....	306
Figura N° 255: Interface Listado envíos .....	306
Figura N° 256: Presentación IU_ Logueo en el sistema.....	307
Figura N° 257: Presentación IU_ Menú Principal .....	307
Figura N° 258: Presentación IU_ Registrar Envió .....	308
Figura N° 259: Presentación IU_ Registrar Cliente .....	308
Figura N° 260: Presentación IU_ Registrar Destinatario .....	309
Figura N° 261: Presentación IU_ Registrar Usuario .....	309
Figura N° 262: Presentación IU_ Registrar ario .....	310
Figura N° 263: Presentación IU_ Listado de Envió .....	310
Figura N° 264: Presentación IU_ Listado de Cliente .....	311
Figura N° 265: Presentación IU_ Listado de Destinatario .....	311
Figura N° 266: Presentación IU_ Listado de Tarifario .....	312
Figura N° 267: Presentación IU_ Listado de Usuario .....	312
Figura N° 268: Presentación IU_ Búsqueda de Envió.....	313
Figura N° 269: Presentación IU_ Búsqueda de Cliente.....	313
Figura N° 270: Presentación IU_ Búsqueda de Destinatario.....	314
Figura N° 271: Presentación IU_ Búsqueda de Tarifario.....	314
Figura N° 272: Presentación IU_ Búsqueda de Usuario .....	315
Figura N° 273: Presentación IU_ Exportar Datos .....	315
Figura N° 274: Presentación IU_ Actualizar Envió .....	316
Figura N° 275: Presentación IU_ Actualizar Cliente .....	316
Figura N° 276: Presentación IU_ Actualizar Destinatario .....	317
Figura N° 277: Presentación IU_ Actualizar Tarifario .....	317
Figura N° 278: Presentación IU_ Actualizar Usuario.....	318
Figura N° 279: Presentación IU_ Reporte de Inventario .....	318
Figura N° 280: Presentación IU_ Estadística por Estado .....	319
Figura N° 281: Presentación IU_ Editar Perfil .....	319
Figura N° 282: Presentación IU_ Mostrar Informe.....	320
Figura N° 283: Presentación IU_ Mostrar Servicio .....	320
Figura N° 284: Presentación IU_ Mostrar Distrito.....	321
Figura N° 285: Presentación IU_ Mostrar Zona.....	321
Figura N° 286: Presentación IU_ Mostrar Usuario .....	322
Figura N° 287: Presentación IU_ Nivel de eficacia.....	322
Figura N° 288: Presentación IU_ Nivel de cumplimiento de despacho .....	323
Figura N° 289: Modelo Conceptual .....	324
Figura N° 290: Modelo lógico de la base de datos .....	325
Figura N° 291: Modelo físico de la Base de datos.....	326
Figura N° 292: Diagrama de componentes .....	333

Figura N° 293: Diagrama de despliegue ..... 334

## RESUMEN

La presente tesis abarca el análisis diseño y desarrollo de un sistema web para el proceso de almacén en el área de logística de la empresa Laser Perú S.A.C.

El objetivo principal de la investigación fue determinar el impacto del sistema web en el control de almacén que debe brindar el personal del área de logística, también de que manera influye en la eficacia de proyectos.

Para el análisis y diseño del sistema web se utilizó la metodología rup, esta metodología se seleccionó por ser la que más se adopta a los requerimientos de la tesis; en relación al desarrollo del sistema web se hizo uso del lenguaje de programación PHP y para el control de la base de datos se empleó el gestor de la base de datos MYSQL.

## PALABRAS CLAVES

Sistema Web – Proceso De Almacén –Rup - Eficacia

## ABSTRACT

This thesis covers the analysis design and development of a web system for the store process in the area of logistics company Laser Peru SAC

The main objective of the research was to determine impact of the web system in controlling warehouse staff must provide logistics area, also that way influences the effectiveness of projects.

For the analysis and design of web system the rup methodology was used, this methodology was selected as being the most widely adopted to the requirements of the thesis; regarding the development of the web system made use of PHP programming language and for controlling the database manager MYSQL.

## KEYWORDS

Web System - Warehouse Process RUP – Effectiveness