

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**“MEJORAMIENTO DE LA GESTION DE VENTAS EN LA
EMPRESA "DIESEL TRONIC", CON PLATAFORMA WEB.”**



Por:

WILBER ANIBAR TARCAYA QUIQUINTE

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

Diciembre de 2012
TARIJA — BOLIVIA

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

Dedicatorias

A mi padre: Eulogio Tarcaya, a mi Madre Teófila Quiquinte y a mi hijo Josué con todo mi amor y admiración a quienes debo y agradezco cada uno de mis logros por su grandioso apoyo y amor incondicional.

Agradecimientos

A Dios, por darme la vida con todo el corazón, por haberme acompañado en todo momento de vida.

A todos mis docentes que me ayudaron en mi formación y en especial a mi docente guía Lic. Deysi Arancibia.

A mis compañeros y compañeras de grupo por brindarnos su amistad, comprensión y compañía durante mi formación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatorias

Agradecimientos

Resumen

Índice de Contenido

CAPITULO I

I.1. Personal Vinculado del Proyecto.....	1
I.1.1 Director de Proyecto.....	1
I.1.2 Participantes equipo de trabajo (señale categoría: investigador, investigador junior, asesor, etc.)	1
I.1.3 Equipo de trabajo.....	2
I.1.4 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación.....	2
I.2. Descripción del Proyecto.....	3
I.2.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto.....	3
I.2.2. Descripción y Fundamentación del Proyecto (qué y por qué).....	4
a) Análisis de Causas del Problemas.....	6
b) Análisis de objetivos.....	7
d) Situación planteada Con y Sin Proyecto	8
I.2.3. Objetivos	8
I.2.3.1 Objetivo General.....	8
I.2.3.2 Objetivos Específicos	9
I.2.4 Marco Lógico del Proyecto.....	10
CUADRO DE INVOLUCRADOS	15
1.2.5 Metodología de Trabajo.....	17
a) Descripción y Relación de las Estrategias con los Objetivos.....	18
b) Cronograma de Actividades	19
I.2.6 Resultados esperados.....	21
I.2.7 Transferencia de resultados.....	22
b) Grupo de beneficiarios de los resultados.....	22

CAPÍTULO II

II.1 MEJORAMIENTO DE LA GESTION DE VENTAS EN LA EMPRESA "DIESEL TRONIC", CON PLATAFORMA WEB..... 23

II.1.1 OBJETIVOS	23
II.1.1.1 Objetivo General.....	23
II.1.1.2 Objetivos Específicos	23
II.1.2 JUSTIFICACIÓN	23
II.1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES	24
II.1.3.1 Alcances	24
II.1.3.2 Limitaciones	24

II.2 MARCO TEORICO..... 25

II.2.1.- GESTOR DE BASE DE DATOS POSTGRES.	25
II.2.1.1.- I.SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE)	26
II.2.1.2.- Bases de datos relacionales.....	27
II.2.1.3.- Modelo Lógico de Datos.....	29
II.2.1.4 Diseño Físico de la Base de Datos.....	29
II.2.2 RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP).	30
II.2.2.1 Proceso dirigido por Casos de Uso.....	31
II.2.2.2 Proceso centrado en la arquitectura.....	33
II.2.2.3 Proceso iterativo e incremental.	36
II.2.2.3.1 Adaptar el proceso.	37
II.2.2.3.2 Equilibrar prioridades.....	38
II.2.2.3.3 Demostrar valor iterativamente.	38
II.2.2.3.4 Ciclo de vida.	38
II.2.2.3.5 Otras prácticas.	40
II.2.2.3.6 Gestión de requisitos.	40
II.2.2.3.7 Desarrollo de software iterativo.....	40
II.2.2.3.8 Desarrollo basado en componentes.	40
II.2.2.3.9 Modelado visual (usando UML).....	41
II.2.2.3.10 Verificación continua de la calidad.	41
II.2.2.3.11 Gestión de los cambios.....	41
II.2.2.3.12 Estructura del proceso.....	42
II.2.2.4 Estructura Dinámica del proceso. Fases e iteraciones.....	42
II.2.3 DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS, ANÁLISIS Y DISEÑO MEDIANTE EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO – UML.....	44
II.2.3.1.- Diagramas UML.....	46

II.2.3.1.1 Diagramas Estáticos.	46
II.2.3.1.1.1 Diagramas de casos de uso.....	46
ACTORES.....	47
UML define cuatro tipos de relación en los Diagramas de Casos de Uso:	48
II.2.3.1.1.2 Diagrama de clases.....	48
II.2.3.1.1.3 Diagrama de componentes.....	50
II.2.3.1.1.4 Diagrama de despliegue.	52
II.2.3.1.2.1 Diagrama de secuencia.....	53
II.2.3.1.2.4.- Diagrama de estados.	57
II.2.3.1.2.5.- Diagrama de Paquetes.....	58
SEGURIDAD EN LA WEB	59
II.2.3.2 PRUEBAS DE SOFTWARE.....	60
II.2.3.2.1 Prueba Caja Blanca.....	60
II.2.3.2.1.1 El método de cobertura ciclomática de caminos.	61
II.2.3.2.1.2.- Grafo de flujo o grafo del programa.	61
II.2.3.2.1.3.- Complejidad ciclomática	62
II.3 MODELO DE NEGOCIO.	66
II.3.1 MODELO DE CASO DE USO DEL NEGOCIO.	66
II.3.1.1 Realizar Ventas.-.....	66
II.3.1.2 Realizar Pedidos.....	67
II.3.1.3 Informe de negocio.	67
II.4 CASOS DE USOS ESPECIFICOS DEL SISTEMA:.....	68
II.4.1. Caso de uso Ingresar al sistema.-	68
II.4.2. Caso de uso Gestionar Usuario.-.....	69
II.4.3. Caso de uso Gestionar Rol.-	69
II.4.4. Caso de uso Gestionar Cliente.-.....	70
II.4.5. Caso de uso Gestionar Proveedor.-	70
II.4.6. Caso de uso Gestionar Producto.-.....	71
II.4.7. Caso de uso Gestionar Marca.-	71
II.4.8. Caso de uso Gestionar Categoría.-	72
II.4.9. Caso de uso Gestionar Sucursal.-.....	72
II.4.10. Caso de uso Gestionar Tipo Vehículo.-.....	73
II.4.11. Caso de uso Gestionar Subtipo Vehículo.-.....	73
II.4.12. Caso de uso Gestionar Datos Vehículo.-	74
II.4.13. Caso de uso Gestionar Publicaciones.-.....	74
II.4.14. Caso de uso Gestionar Venta.-	75
II.4.15. Caso de uso Gestionar Pedido.-	76
II.4.16. Caso de uso Gestionar Descuento.-	77
II.4.17. Caso de uso Gestionar Inventario.-.....	77
II.5. DESCRIPCIÓN DE PANTALLAS	78
II.5.1. PANTALLA INICIO.- (P-1).....	78
II.5.2. MENÚ PRINCIPAL.- (P-MENÚ).....	79

II.5.3.	GESTIÓN DE USUARIOS:	80
II.5.3.2.	Registrar Usuario.- (P_ Adicionar Usuario)	82
II.5.3.3.	Modificar Usuario.- (P-Modificar Usuario)	84
II.5.3.4.	Eliminar Usuario	86
II.5.4.	GESTIONAR ROL:	88
II.5.4.1	Listar Roles.-	88
II.5.4.2.	Registrar Rol.- (P-Adicionar Rol)	89
II.5.4.3.	Modificar Rol.- (P-Modificar Rol).....	91
II.5.4.3.	Eliminar Rol.-	93
II.5.5.	GESTIÓN DE CLIENTES:	94
II.5.5.1.	Listar Clientes.-	94
II.5.5.2.	Adicionar Cliente.- (p_ Adicionar Cliente)	96
II.5.5.3.	Modificar Cliente.- (p_ Modificar Cliente)	98
II.5.5.4.	Eliminar Cliente.-	100
II.5.6.	GESTIONAR PRODUCTO:	102
II.5.6.1.	Listar Productos.-	102
II.5.6.2.	Adicionar Producto.- (Adicionar Producto)	104
II.5.6.3.	Modificar Producto.- (P_ Modificar Producto)	106
II.5.6.4.	Eliminar Producto.- (P-Eliminar Producto).....	108
II.5.7.	GESTIONAR PROVEEDOR.-.....	109
II.5.7.1.	Listar Proveedores.- (p-Listar Proveedores).....	109
II.5.7.2.	Registrar Proveedor.- (P-Adicionar Proveedor).....	111
II.5.7.3.	Modificar Proveedor.- (P-Modificar Proveedor)	113
II.5.7.4.	Eliminar Proveedor.- (P-Eliminar Proveedor).....	114
II.5.8.	GESTIONAR SUCURSAL:.....	116
II.5.8.1.	Listar Sucursales.- (P-Listar Sucursales).....	116
II.5.8.2.	Registrar Sucursal.- (P-Adicionar Sucursal)	118
II.5.8.3.	Modificar Sucursal.- (P-Modificar Sucursal)	120
II.5.8.4.	Eliminar Sucursal.-	121
II.5.9.	GESTIONAR TIPO VEHÍCULO:	123
II.5.9.1.	Listar Tipo Vehículos.- (p-Listar Tipo Vehículos).....	123
II.5.9.2.	Registrar Tipo Vehículo.- (P-Adicionar Tipo Vehículo).....	124
II.5.9.3.	Modificar Tipo Vehículo.- (P-Modificar Tipo Vehículo).....	126
II.5.9.4.	Eliminar Tipo Vehículo.-	128
II.5.10.	GESTIÓN DE MARCA:	130
II.5.10.1.	Listar Marca.- (P-Listar Marca)	130
II.5.10.2.	Registrar Marca.- (P-Adicionar Marca).....	131
II.5.10.3.	Modificar Marca.- (P- Modificar Marca)	133
II.5.10.4.	Eliminar Fabrica.-	135
II.5.11.	GESTIÓN SUB TIPO VEHÍCULOS:	137
II.5.11.1.	Listar Sub tipo Vehículos.- (P-Sub Tipo Vehículo).....	137
II.5.11.2.	Registrar Sub Tipo Vehículo.- (Adicionar Sub Tipo Vehículo) ...	139
II.5.11.3.	Modificar Sub Tipo Vehículo.- (Modificar Sub Tipo Vehículo)..	141
II.5.11.4.	Eliminar Sub Tipo Vehículo.-	143
II.5.12.	GESTIÓN DATO VEHÍCULOS:.....	144

II.5.12.1.	Listar Datos Vehículos.- (P-Listar Datos Vehículos)	144
II.5.12.2.	Registrar Datos Vehículo.- (P-Adicionar Datos Vehículo).....	146
II.5.12.3.	Modificar Datos Vehículo.- (P-Modificar Datos Vehículo).....	148
II.5.12.4.	Eliminar Datos Vehículo.-	150
II.5.13.	GESTIONAR PUBLICACIONES.-	152
II.5.13.1.	Listar Publicaciones.-	152
II.5.13.2.	Registrar Publicación.- (P-Adicionar Publicación).....	153
II.5.13.3.	Modificar Publicación.- (P-Modificar Publicación)	155
II.5.13.4.	Eliminar Publicación.-	157
II.5.14.	GESTIONAR VENTA.-	159
II.5.14.1.	Listar Ventas.- (P-Listar Ventas)	159
II.5.14.2.	Registrar Venta.- (P-Adicionar Venta)	160
II.5.15.	GESTIÓN DE DETALLE VENTA.-	162
II.5.15.1.	Listar Detalle Venta.-	162
II.5.15.2.	Registrar Detalle Venta.-	164
II.5.15.3.	Eliminar Detalle Venta.-	165
II.5.16.	GESTIONAR PEDIDO.-	167
II.5.16.1.	Listar Pedidos.- (p-Listar Pedidos)	167
II.5.16.2.	Registrar Pedido.- (P-Adicionar Pedido).....	169
II.5.17.	GESTIÓN DE DETALLE PEDIDO.-	171
II.5.17.1.	Listar Detalle Pedido.-	171
II.5.17.2.	Registrar Detalle Pedido.-	172
II.5.17.3.	Eliminar Detalle Pedidos.-	174
II.5.18.	GESTIONAR INVENTARIO.-	176
II.5.18.1.	Listar Inventario.- (p-Listar Inventarios).....	176
II.5.18.2.	Registrar Inventario.- (P-Adicionar Inventario).....	177
II.5.19.	GESTIÓN DE DETALLE INVENTARIO.-	179
II.5.19.1.	Listar Detalle Inventario.-	179
II.5.19.2.	Registrar Detalle Inventario.-	180
II.6 DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD.....		182
II.6.1	GESTIONAR USUARIO	182
II.6.1.2	Listar Usuario.....	182
II.6.1.3	Registrar Usuario	183
II.6.1.4	Modificar Usuario	184
II.6.1.4	Eliminar Usuario	185
II.6.2	GESTIONAR ROL	186
II.6.2.1	Listar Rol.....	186
II.6.2.2	Registrar Rol	187
II.6.2.3	Modificar Rol.....	188
II.6.2.4	Eliminar Rol.....	189
II.6.3	GESTIONAR CLIENTE	190
II.6.3.1	Listar Cliente.....	190

II.6.3.2	Registrar Cliente	191
II.6.3.3	Modificar Cliente	192
II.6.3.4	Eliminar Cliente	193
II.6.4	GESTIONAR PROVEEDOR	194
II.6.4.1	Listar Proveedor	194
II.6.4.2	Registrar Proveedor	195
II.6.4.3	Modificar Proveedor	196
II.6.4.4	Eliminar Proveedor	197
II.6.5	GESTIONAR CATEGORÍA	198
II.6.5.1	Listar Categoría	198
II.6.5.2	Registrar Categoría	199
II.6.5.3	Modificar Categoría	200
II.6.5.4	Eliminar Categoría	201
II.6.6	GESTIONAR MARCA	202
II.6.6.1	Listar Marca	202
II.6.6.2	Registrar Marca	203
II.6.6.3	Modificar Marca	204
II.6.6.4	Eliminar Marca	205
II.6.7	GESTIONAR DATOS VEHÍCULOS	206
II.6.7.1	Listar Datos Vehículos	206
II.6.7.2	REGISTRAR DATOS VEHÍCULOS	207
II.6.7.3	Modificar Datos Vehículos	208
II.6.7.4	Eliminar Datos Vehículos	209
II.6.8	GESTIONAR SUCURSAL	210
II.6.8.1	Listar Sucursal	210
II.6.8.2	Registrar Sucursal	211
II.6.8.3	Modificar Sucursal	212
II.6.8.4	Eliminar Sucursal	213
II.6.9	GESTIONAR PRODUCTO	214
II.6.9.1	Listar Producto	214
II.6.9.2	Registrar Producto	215
II.6.9.3	Modificar Producto	216
II.6.9.4	Eliminar Producto	217
II.6.10	GESTIONAR PUBLICACIÓN	218
II.6.10.1	Listar Publicación	218
II.6.10.2	Registrar Publicación	219
II.6.10.3	Modificar Publicación	220
II.6.10.4	Eliminar Publicación	221
II.6.11	GESTIONAR TIPO VEHÍCULO	222
II.6.11.1	Listar Tipo Vehículo	222
II.6.11.2	Registrar Tipo Vehículo	223
II.6.11.3	Modificar Tipo Vehículo	224
II.6.11.4	Eliminar Tipo Vehículo	225
II.6.12	GESTIONAR SUB TIPO VEHÍCULO	226
II.6.12.1	Listar Sub Tipo Vehículo	226

II.6.12.2 Registrar Sub Tipo Vehículo.....	227
II.6.12.3 Modificar Sub Tipo Vehículo	228
II.6.12.4 Eliminar Sub Tipo Vehículo	229
II.6.13 GESTIONAR PEDIDO.....	230
II.6.13.1 Listar Pedido	230
II.6.13.2 Registrar Pedido.....	231
II.6.14 GESTIONAR VENTA.....	232
II.6.14.1 Buscar Venta	232
II.6.14.2 Registrar Venta	233
II.6.15 GESTIONAR DE DETALLE VENTA.....	234
II.6.15.1 Listar Detalle Venta.....	234
II.6.15.2 Registrar Detalle Venta	235
II.6.15.3 Eliminar Detalle Venta.....	236
II.6.15 GESTIONAR DE DETALLE PEDIDO	237
II.6.15.1 Listar Detalle Pedido	237
II.6.15.2 Registrar Detalle Pedido.....	238
II.6.15.3 Eliminar Detalle Pedido	239
II.6.16 GESTIONAR INVENTARIO.....	240
II.6.16.1 Listar Inventario.....	240
II.6.16.2 Registrar Inventario	241
II.6.17 GESTIONAR DE DETALLE INVENTARIO	242
II.6.17.1 Listar Detalle Inventario.....	242
II.6.17.2 Registrar Detalle inventario	243
II.7 DIAGRAMAS DE SECUENCIAS DEL SISTEMA.....	244
II.7.1 INGRESAR AL SISTEMA	244
II.7.2 GESTIONAR USUARIO	245
II.7.2.1 Listar Usuarios	245
II.7.2.2 Registrar Usuario	246
II.7.2.3 Modificar Usuario	247
II.7.2.4 Eliminar Usuario	248
II.7.2.5 Buscar Usuarios	249
II.7.3 GESTIONAR ROL.....	250
II.7.3.1 Listar Rol.....	250
II.7.3.2 Registrar Rol	251
II.7.3.3 Modificar Rol.....	252
II.7.3.4 Eliminar Rol.....	253
II.7.3.5 Buscar Rol.....	254
II.7.4 GESTIONAR SUCURSAL.....	255
II.7.4.1 Listar Sucursal.....	255
II.7.4.2 Registrar Sucursal	256
II.7.4.3 Modificar Sucursal.....	257
II.7.4.4 Eliminar Sucursal.....	258

II.7.4.5	Buscar Sucursal.....	259
II.7.5	GESTIONAR CATEGORÍA.....	260
II.7.5.1	Listar Categoría.....	260
II.7.5.2	Registrar Categoría.....	261
II.7.5.3	Modificar Categoría.....	262
II.7.5.4	Eliminar Categoría.....	263
II.7.5.5	Buscar Categoría.....	264
II.7.6	GESTIONAR PRODUCTO.....	265
II.7.6.1	Listar Producto.....	265
II.7.6.2	Registrar Producto.....	266
II.7.6.3	Modificar Producto.....	267
II.7.6.4	Eliminar Producto.....	268
II.7.6.5	Buscar Producto.....	269
II.7.7	GESTIONAR MARCA.....	270
II.7.7.1	Listar Marca.....	270
II.7.7.2	Registrar Marca.....	271
II.7.7.3	Modificar Marca.....	272
II.7.7.4	Eliminar Marca.....	273
II.7.7.5	Buscar Marca.....	274
II.7.8	GESTIONAR TIPO VEHÍCULO.....	275
II.7.8.1	Listar Tipo Vehículo.....	275
II.7.8.2	Registrar Tipo Vehículo.....	276
II.7.8.3	Modificar Tipo Vehículo.....	277
II.7.8.4	Eliminar Tipo Vehículo.....	278
II.7.8.5	Buscar Tipo Vehículo.....	279
II.7.9	GESTIONAR SUB TIPO VEHÍCULO.....	280
II.7.9.1	Listar Sub Tipo Vehículo.....	280
II.7.9.2	Registrar Sub Tipo Vehículo.....	281
II.7.9.3	Modificar Sub Tipo Vehículo.....	282
II.7.9.4	Eliminar Sub Tipo Vehículo.....	283
II.7.9.5	Buscar Sub Tipo Vehículo.....	284
II.7.10	GESTIONAR DATOS VEHÍCULOS.....	285
II.7.10.1	Listar Datos Vehículos.....	285
II.7.10.2	Registrar Datos Vehículos.....	286
II.7.10.3	Modificar Datos Vehículos.....	287
II.7.10.4	Eliminar Datos Vehículos.....	288
II.7.10.5	Buscar Datos Vehículos.....	289
II.7.11	GESTIONAR PROVEEDOR.....	290
II.7.11.1	Listar Proveedor.....	290
II.7.11.2	Registrar Proveedor.....	291
II.7.11.3	Modificar Proveedor.....	292
II.7.11.4	Eliminar Proveedor.....	293
II.7.11.5	Buscar Proveedor.....	294
II.7.12	GESTIONAR CLIENTE.....	295
II.7.12.1	Listar Cliente.....	295

II.7.12.2 Registrar Cliente	296
II.7.12.3 Modificar Cliente	297
II.7.12.4 Eliminar Cliente	298
II.7.12.5 Buscar Cliente	299
II.7.13 GESTIONAR PUBLICACIONES.....	300
II.7.13.1 Listar Publicaciones.....	300
II.7.13.2 Registrar Publicaciones	301
II.7.13.3 Modificar Publicaciones.....	302
II.7.13.4 Eliminar Publicaciones.....	303
II.7.13.5 Buscar Publicaciones.....	304
II.7.14 GESTIONAR VENTA	305
II.7.14.1 Listar Venta.....	305
II.7.14.2 Registrar Venta	306
II.7.14.3 Buscar Venta	307
II.7.15 GESTIONAR DETALLE VENTA.....	308
II.7.15.1 Listar Detalle Venta.....	308
II.7.15.2 Registrar Detalle Venta	309
II.8 DIAGRAMA DE CLASES.....	310
II.9 MODELO DE DATOS.-	311

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Arquitectura Postgres.....	26
Figura 2: Historia de RUP.....	30
Figura 3: Los Casos de Uso integran el trabajo.....	32
Figura 4: Flujo a partir de los Casos de Uso.....	32
Figura 5: Evolución de la arquitectura del sistema.....	34
Figura 6: Los modelos se completan, la arquitectura no cambia drásticamente.....	35
Figura 7: Una iteración RUP.....	37
Figura 8: Variación del esfuerzo.....	39
Figura 9: Estructura de RUP.....	42
Figura 10: Ciclos, releases, baseline.....	43
Figura 11: fases o hitos en RUP.....	43
Figura 12: Distribución típicas de esfuerzo y tiempo.....	44
Figura 13: Distribución típica de recursos humano.....	44
Figura 14. Diagramas UML.....	58
Figura 15. Notación del grafo de flujo.....	62
Figura 16. Nodo predicado.....	63
Figura 17. Realizar Venta.....	66
Figura 18: Realizar Pedido.....	67
Figura 19. Informe de negocio.....	67
Figura 21: Caso de uso Ingresar Sistema.....	68
Figura 22: Caso de uso Gestionar Usuario.....	69
Figura 23: Caso de uso Gestionar Rol.....	69
Figura 24: Caso de uso Gestionar Cliente.....	70
Figura 25: Caso de uso Gestionar Proveedor.....	70
Figura 26: Caso de uso Gestionar Producto.....	71
Figura 27: Caso de uso Gestionar Marca.....	71
Figura 28: Caso de uso Gestionar Categoría.....	72
Figura 29: Caso de uso Gestionar Sucursal.....	72
Figura 30: Caso de uso Gestionar Tipo de Vehículo.....	73
Figura 31: Caso de uso Gestionar Subtipo Vehículo.....	73
Figura 32: Caso de uso Gestionar Datos Vehículo.....	74
Figura 33: Caso de uso Gestionar Publicaciones.....	74
Figura 34: Caso de uso Gestionar Venta.....	75
Figura 35: Caso de uso Gestionar Pedido.....	76
Figura 36: Caso de uso Gestionar Descuento.....	77
Figura 37: Caso de uso Gestionar Inventario.....	77
Figura 38: Pantalla Inicio.....	78
Figura 39: Pantalla Menú Principal.....	79
Figura 40: Listar Usuario.....	80
Figura 41: Adicionar Usuario.....	82
Figura 42 Modificar Usuario.....	84
Figura 43: Eliminar Usuario.....	86
Figura 44: Lista de Roles.....	88

Figura 45: Adicionar de Roles.....	89
Figura 46: Modificar de Roles.....	91
Figura 47: Eliminar Rol.....	93
Figura 48: Listar Cliente.....	94
Figura 49: Adicionar Cliente.....	96
Figura 50: Modificar Cliente.....	98
Figura 51: Eliminar Cliente.....	100
Figura 52: Listar Producto.....	102
Figura 53: Adicionar Producto.....	104
Figura 54: Modificar Producto.....	106
Figura 55: Eliminar Producto.....	108
Figura 56: Lista de Proveedor.....	109
Figura 57: Adicionar Proveedor.....	111
Figura 58: Modificar Proveedor.....	113
Figura 59: Eliminar Proveedor.....	114
Figura 60: Listar Sucursal.....	116
Figura 61: Adicionar Sucursal.....	118
Figura 62: Modificar Sucursal.....	120
Figura 63: Eliminar Sucursal.....	121
Figura 64: Listar Tipo de Vehículo.....	123
Figura 65: Adicionar Tipo de Vehículo.....	124
Figura 66: Modificar Tipo de Vehículo.....	126
Figura 67: Eliminar Tipo de Vehículo.....	128
Figura 68: Listar Marca.....	130
Figura 69: Adicionar Marca.....	131
Figura 70: Modificar Marca.....	133
Figura 71: Eliminar Marca.....	135
Figura 72: Listar Sub tipo de Vehículo.....	137
Figura 73: Adicionar Sub tipo de Vehículo.....	139
Figura 74: Modificar Sub tipo de Vehículo.....	141
Figura 75: Eliminar Sub tipo de Vehículo.....	143
Figura 76: Listar Datos de Vehículo.....	144
Figura 77: Adicionar Datos de Vehículo.....	146
Figura 78: Modificar Datos de Vehículo.....	148
Figura 79: Eliminar Datos de Vehículo.....	150
Figura 80: Listar Publicaciones.....	152
Figura 81: Adicionar Publicaciones.....	153
Figura 82: Modificar Publicaciones.....	155
Figura 83: Eliminar Publicaciones.....	157
Figura 84: Listar Ventas.....	159
Figura 85: Adicionar Ventas.....	160
Figura 86: Listar Detalle de Venta.....	162
Figura 87: Registrar Detalle de Venta.....	164
Figura 88: Eliminar Detalle de Venta.....	165
Figura 89: Listar Pedido.....	167

Figura 90: Adicionar Pedidos	169
Figura 91: Listar Detalle de Pedidos	171
Figura 92: Registrar Detalle de Pedidos	172
Figura 93: Eliminar Detalle de Pedidos	174
Figura 94: Listar Inventario	176
Figura 95: Adicionar Inventario	177
Figura 96: Listar Detalle de Inventarios	179
Figura 97: Diagrama de Actividad Listar Usuarios	182
Figura 98: Diagrama de Actividad Adicionar Usuario	183
Figura 99: Diagrama de Actividad Modificar Usuario	184
Figura 100: Diagrama de Actividad Eliminar Usuario	185
Figura 101: Diagrama de Actividad Listar Rol	186
Figura 102: Diagrama de Actividad Registrar Rol	187
Figura 103: Diagrama de Actividad Modificar Rol	188
Figura 104: Diagrama de Actividad Eliminar Rol	189
Figura 105: Diagrama de Actividad Listar Cliente	190
Figura 106: Diagrama de Actividad Registrar Cliente	191
Figura 107: Diagrama de Actividad Modificar Cliente	192
Figura 108: Diagrama de Actividad Eliminar Cliente	193
Figura 109: Diagrama de Actividad Listar Proveedor	194
Figura 110: Diagrama de Actividad Registrar Proveedor	195
Figura 111: Diagrama de Actividad Modificar Proveedor	196
Figura 112: Diagrama de Actividad Eliminar Proveedor	197
Figura 113: Diagrama de Actividad Listar Categoría	198
Figura 114: Diagrama de Actividad Registrar Categoría	199
Figura 115: Diagrama de Actividad Modificar Categoría	200
Figura 116: Diagrama de Actividad Eliminar Categoría	201
Figura 117: Diagrama de Actividad Listar Marca	202
Figura 118: Diagrama de Actividad Registrar Marca	203
Figura 119: Diagrama de Actividad Modificar Marca	204
Figura 120: Diagrama de Actividad Eliminar Marca	205
Figura 121: Diagrama de Actividad Listar Datos Vehículos	206
Figura 122: Diagrama de Actividad Registrar Datos Vehículos	207
Figura 123: Diagrama de Actividad Modificar Datos Vehículos	208
Figura 124: Diagrama de Actividad Eliminar Datos Vehículos	209
Figura 125: Diagrama de Actividad Listar Sucursal	210
Figura 126: Diagrama de Actividad Registrar Sucursal	211
Figura 127: Diagrama de Actividad Modificar Sucursal	212
Figura 128: Diagrama de Actividad Eliminar Sucursal	213
Figura 129: Diagrama de Actividad Listar Producto	214
Figura 130: Diagrama de Actividad Registrar Producto	215
Figura 131: Diagrama de Actividad Modificar Producto	216
Figura 132: Diagrama de Actividad Eliminar Producto	217
Figura 133: Diagrama de Actividad Listar Publicación	218
Figura 134: Diagrama de Actividad Registrar Publicación	219

Figura 135: Diagrama de Actividad Modificar Publicación.....	220
Figura 136: Diagrama de Actividad Eliminar Publicación.....	221
Figura 137: Diagrama de Actividad Listar Tipo Vehículo.....	222
Figura 138: Diagrama de Actividad Registrar Tipo Vehículo.....	223
Figura 139: Diagrama de Actividad Modificar Tipo Vehículo.....	224
Figura 140: Diagrama de Actividad Eliminar Tipo Vehículo.....	225
Figura 141: Diagrama de Actividad Listar Sub Tipo Vehículo.....	226
Figura 142: Diagrama de Actividad Registrar Sub Tipo Vehículo.....	227
Figura 143: Diagrama de Actividad Modificar Proveedor.....	228
Figura. 144: Diagrama de Actividad Eliminar Sub Tipo Vehículo.....	229
Figura 145: Diagrama de Actividad Listar Pedido.....	230
Figura 146: Diagrama de Actividad Registrar Pedido.....	231
Figura 147: Diagrama de Actividad Listar Venta.....	232
Figura 148: Diagrama de Actividad Registrar Venta.....	233
Figura 149: Diagrama de Actividad Listar Detalle Venta.....	234
Figura 150: Diagrama de Actividad Registrar Detalle Venta.....	235
Figura 151: Diagrama de Actividad Eliminar Detalle Venta.....	236
Figura 152: Diagrama de Actividad Listar Detalle Pedido.....	237
Figura 153: Diagrama de Actividad Registrar Detalle Venta.....	238
Figura 154: Diagrama de Actividad Eliminar Detalle Pedido.....	239
Figura 155: Diagrama de Actividad Listar Inventario.....	240
Figura 156: Diagrama de Actividad Registrar Inventario.....	241
Figura 157: Diagrama de Actividad Listar Detalle Inventario.....	242
Figura 158: Diagrama de Actividad Registrar Detalle Inventario.....	243
Figura 159: Diagrama de Secuencia Ingresar al Sistema.....	244
Figura 160: Diagrama de Secuencia Listar Usuarios.....	245
Figura 161: Diagrama de Secuencia Registrar Usuario.....	246
Figura 162: Diagrama de Secuencia Modificar Usuario.....	247
Figura 163: Diagrama de Secuencia Eliminar Usuario.....	248
Figura 164: Diagrama de Secuencia Buscar Usuario.....	249
Figura 165: Diagrama de Secuencia Listar Roles.....	250
Figura 166: Diagrama de Secuencia Registrar Rol.....	251
Figura 167: Diagrama de Secuencia Modificar Rol.....	252
Figura 168: Diagrama de Secuencia Eliminar Rol.....	253
Figura 169: Diagrama de Secuencia Buscar Rol.....	254
Figura 170: Diagrama de Secuencia Listar Sucursal.....	255
Figura 171: Diagrama de Secuencia Registrar Sucursal.....	256
Figura 172: Diagrama de Secuencia Modificar Sucursal.....	257
Figura 173: Diagrama de Secuencia Eliminar Sucursal.....	258
Figura 174: Diagrama de Secuencia Buscar Sucursal.....	259
Figura 175: Diagrama de Secuencia Listar Categoría.....	260
Figura 176: Diagrama de Secuencia Registrar Categoría.....	261
Figura 177: Diagrama de Secuencia Modificar Categoría.....	262
Figura 178: Diagrama de Secuencia Eliminar Categoría.....	263
Figura 179: Diagrama de Secuencia Buscar Categoría.....	264

Figura 180: Diagrama de Secuencia Listar Producto.....	265
Figura 181: Diagrama de Secuencia Registrar Producto.....	266
Figura 182: Diagrama de Secuencia Modificar Producto.....	267
Figura 183: Diagrama de Secuencia Eliminar Producto.....	268
Figura 184: Diagrama de Secuencia Buscar Producto.....	269
Figura 185: Diagrama de Secuencia Listar Marca.....	270
Figura 186: Diagrama de Secuencia Registrar Marca.....	271
Figura 187: Diagrama de Secuencia Modificar Marca.....	272
Figura 188: Diagrama de Secuencia Eliminar Marca.....	273
Figura 189: Diagrama de Secuencia Buscar Marca.....	274
Figura 190: Diagrama de Secuencia Listar Tipo Vehículo.....	275
Figura 191: Diagrama de Secuencia Registrar Tipo Vehículo.....	276
Figura 192: Diagrama de Secuencia Modificar Tipo Vehículo.....	277
Figura 193: Diagrama de Secuencia Eliminar Tipo Vehículo.....	278
Figura 194: Diagrama de Secuencia Buscar Tipo Vehículo.....	279
Figura 195: Diagrama de Secuencia Listar Sub Tipo Vehículo.....	280
Figura 196: Diagrama de Secuencia Registrar Sub Tipo Vehículo.....	281
Figura 197: Diagrama de Secuencia Modificar Sub Tipo Vehículo.....	282
Figura 198: Diagrama de Secuencia Eliminar Sub Tipo Vehículo.....	283
Figura 199: Diagrama de Secuencia Buscar Sub Tipo Vehículo.....	284
Figura 200: Diagrama de Secuencia Listar Datos Vehículos.....	285
Figura 201: Diagrama de Secuencia Registrar Datos Vehículos.....	286
Figura 202: Diagrama de Secuencia Modificar Datos Vehículos.....	287
Figura 203: Diagrama de Secuencia Eliminar Datos Vehículos.....	288
Figura 204: Diagrama de Secuencia Datos Vehículos.....	289
Figura 205: Diagrama de Secuencia Listar Proveedor.....	290
Figura 206: Diagrama de Secuencia Registrar Proveedor.....	291
Figura 207: Diagrama de Secuencia Modificar Proveedor.....	292
Figura 208: Diagrama de Secuencia Eliminar Proveedor.....	293
Figura 209: Diagrama de Secuencia Buscar Proveedor.....	294
Figura 210: Diagrama de Secuencia Listar Cliente.....	295
Figura 211: Diagrama de Secuencia Registrar Cliente.....	296
Figura 212: Diagrama de Secuencia Modificar Cliente.....	297
Figura 213: Diagrama de Secuencia Eliminar Cliente.....	298
Figura 214: Diagrama de Secuencia Buscar Cliente.....	299
Figura 215: Diagrama de Secuencia Listar Publicaciones.....	300
Figura 216: Diagrama de Secuencia Registrar Publicaciones.....	301
Figura 217: Diagrama de Secuencia Modificar Publicaciones.....	302
Figura 218: Diagrama de Secuencia Eliminar Publicaciones.....	303
Figura 219: Diagrama de Secuencia Buscar Publicaciones.....	304
Figura 220: Diagrama de Secuencia Listar Venta.....	305
Figura 221: Diagrama de Secuencia Registrar Venta.....	306
Figura 222: Diagrama de Secuencia Buscar Venta.....	307
Figura 223: Diagrama de Secuencia Listar Detalla Venta.....	308
Figura 224: Diagrama de Secuencia Registrar Detalle Venta.....	309

Figura 225: Diagrama de Clases.....	310
-------------------------------------	-----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matris de marco lógico.....	14
Tabla 2 Especificación Ingresar Al Sistema.....	79
Tabla 3 Especificación Listar Usuario	81
Tabla 4 Especificación Registrar Usuario	84
Tabla 5 Especificación Modificar Usuario	86
Tabla 6 Especificación Eliminar Usuario	87
Tabla 7 Especificación Lista de Roles	89
Tabla 8 Especificación Registrar de Rol.....	91
Tabla 9 Especificación Modificar Roles.....	92
Tabla 10 Especificación Eliminar Rol	94
Tabla 11 Especificación Listar Cliente	96
Tabla 12 Especificación Registrar Cliente.....	97
Tabla 13 Especificación Modificar Cliente	99
Tabla 14 Especificación Eliminar Cliente	101
Tabla 15 Especificación Listar Producto	103
Tabla 16 Especificación Registrar Producto.....	105
Tabla 17 Especificación Modificar Producto	107
Tabla 18 Especificación Eliminar Producto	109
Tabla 19 Especificación Listar Proveedores.....	111
Tabla 20 Especificación Registrar Proveedores.....	112
Tabla 21 Especificación Modificar Proveedores.....	114
Tabla 22 Especificación Modificar Proveedores.....	116
Tabla 23Especificación Listar Sucursal.....	117
Tabla 24 Especificación Registrar Sucursal	119
Tabla 25 Especificación Modificar Sucursal.....	121
Tabla 26 Especificación Eliminar Sucursal.....	122
Tabla 27 Especificación Listar Tipo de Vehículo.....	124
Tabla 28 Especificación Registrar Tipo de Vehículo	126
Tabla 29 Especificación Modificar Tipo de Vehículo	128
Tabla 30 Especificación Eliminar Tipo de Vehículo	129
Tabla 31 Especificación Listar Marca.....	131
Tabla 32 Especificación Registrar Marca.....	133
Tabla 33 Especificación Modificar Marca.....	135
Tabla 34 Especificación Eliminar Marca.....	136
Tabla 35 Especificación Listar Sub Tipo de Vehículo	138
Tabla 36 Especificación Registrar Sub Tipo de Vehículo.....	140
Tabla 37 Especificación Modificar Sub Tipo de Vehículo.....	142
Tabla 38 Especificación Eliminar Sub Tipo de Vehículo.....	144
Tabla 39 Especificación Listar Datos de Vehículo	146
Tabla 40 Especificación Adicionar Datos de Vehículo	148
Tabla 41 Especificación Modificar Datos de Vehículo	150
Tabla 42 Especificación Eliminar Datos de Vehículo	151
Tabla 43 Especificación Listar Publicaciones.....	153

Tabla 44 Especificación Registrar Publicaciones	155
Tabla 45 Especificación Modificar Publicaciones	157
Tabla 46 Especificación Eliminar Publicaciones	158
Tabla 47 Especificación listar Venta.....	160
Tabla 48 Especificación Registrar Venta.....	162
Tabla 49 Especificación Listar detalle de Venta.....	164
Tabla 50 Especificación Registrar Detalle de Venta.....	165
Tabla 51 Especificación Eliminar Detalle de Venta	167
Tabla 52 Especificación Listar Pedido.....	168
Tabla 53 Especificación Registrar Pedido	170
Tabla 54 Especificación Listar Detalle de Pedido.....	172
Tabla 55 Especificación Registrar Pedido	174
Tabla 56 Especificación Eliminar Detalle de Pedido.....	175
Tabla 57 Especificación Listar Inventario	177
Tabla 58 Especificación Registrar Inventario	178
Tabla 59 Especificación Listar Detalle de Inventario.....	180
Tabla 60 Especificación Registrar Destalle de Inventario.....	181

CAPÍTULO III

III.1 Cursos adecuados en área de conocimiento de las TIC y el manejo del sistema de control.	324
III.1.2 Introducción	324
III.1.3 Objetivos	324
III.1.3.1 Objetivo General	324
III.1.3.2 Objetivos Específicos	324
III.1.4 Capacitación.....	324
La capacitación fue realizada en la empresa “DIESEL TRONIC” por el director del proyecto de gestión de información de ventas en la empresa “DIESEL TRONIC”, con plataforma web. En el siguiente cronograma.	324
III.4 Marco Teórico.....	325
III.4.1 Importancia de las Tecnologías de Información y YMEs.....	325
III.4.2 Situación del uso de TIC en las PYME	325
III.4.3 Cómo las TIC pueden ayudar a su empresa a crecer	327
III.4.4 ¿Qué ventajas presenta para la empresa desarrollar el manejo de las TIC?.....	328
III.4.5 ¿Cuáles son las principales ventajas para la empresa de una utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y/o de su presencia en el ciberespacio?	330
III.4.6 ¿Cuáles son los factores que deben considerar las empresas antes de desarrollar su presencia en el ciberespacio?.....	331
III.4.7 conclusión	333

CAPÍTULO IV

VI.1 CONCLUSIONES	334
IV.2 RECOMENDACIONES	335

BIOGRAFIA

ANEXOS

NORMA ERS IEEE 830