



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**“INFLUENCIA DE UN SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE  
COTIZACIÓN DE VENTAS Y SERVICIOS EN LA EMPRESA 3A  
COMERCIAL S.A.C.”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

Valladolid Huaytalla, Jose Alberto

**ASESOR:**

Vergara Calderón, Rodolfo

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Información

Transaccional

**LIMA – PERÚ**

**2016 - II**

**Dedicatoria:**

Dedíco esta investigación de tesis a mis padres Delia Maritza Ramos Huaytalla, Jose Valladolid Garcia y Hermanas que me apoyaron en el transcurso de esta carrera

**Agradecimiento:**

A todas las personas, familiares, amigos y en particular mi asesor de tesis, Vergara Calderón Rodolfo que me brindó todo su apoyo.

Sin ustedes no habría sido posible.

## DECLARACION JURADA

Yo, VALLADOLID HUAYTALLA JOSE ALBERTO, estudiante de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas identificado con el N° de DNI 44124167 con la tesis “INFLUENCIA DE UN SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE COTIZACION DE VENTAS Y SERVICIOS EN LA 3A COMERCIAL S.A.C.”, a fin de obedecer con las ordenes en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo declare que:

1. Toda información que se representan en la tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis ha no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional
4. Los datos representados en los resultados son verdaderos, no han sido forzados, ni copiados por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De reconocer la falta de fraude, plagio (sin citación a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), plagio (uso ilegal de información ajena) o imitación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, noviembre del 2016

---

JOSE ALBERTO VALLADOLID HUAYTALLA  
DNI: 44124167



**DECLARACION JURADA DE INPLEMENTACION DEL SISTEMA WEB EN**  
**LA EMPRESA 3A COMERCIAL S.A.C.**

**Señores:**

Universidad Privada Cesar Vallejo – Lima Norte

**Referencia:** Implementación de Sistema web para el proceso de cotizaciones y servicios en la empresa 3A Comercial S.A.C.

La empresa 3A Comercial S.A.C., con R.U.C. N° 20506479941, con domicilio legal en Jr. Julio C. Tello N° 242 Urb. Covida - Los Olivos, debidamente representada por su Gerente General, el Sr. Lincol Pablo Aléjos Romero, identificado con DNI. N° 10203843, declaro quien es trabajador hasta la fecha con nombre de Jose Alberto Valladolid Huaytalla con DNI N° 44124167 ha implementado un sistema web para el “Proceso de cotizaciones y servicios “en dicha empresa, de la cual está funcionando sin ningún problema guiándonos de la capacitación previa que se realizó.

**Fecha de implementación del sistema:** sábado 29 de octubre del 2016.

Atentamente.

  
3A COMERCIAL S.A.C.  
LINCOL ALEJOS ROMERO  
Gerente General

---

**Lincol P. Aléjos Romero.**  
**DNI: 10203843**  
**Gerente General**  
**3A comercial S.A.C.**

## PRESENTACION

En la tesis presentada por JOSE ALBERTO VALLADOLID HUAYTALLA con título de “INFLUENCIA DE UN SISTEMA WEB EN EL PROCESO DE COTIZACION DE VENTAS Y SERVICIOS EN LA EMPRESA 3A COMERCIAL S.A.C.” que consta en VIII capítulos de las cuales se mencionaran.

En el capítulo I, se mostrará la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos.

En el capítulo II, se mostrará el diseño de investigación, variables, operacionalización de las variables, población, muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, métodos de análisis de datos y aspectos éticos.

En el capítulo III, se mostrará los resultados obtenidos de la investigación, es en este capítulo donde es muy importante ya que nos dirá si nuestra investigación fue beneficiosa o no para la empresa investigada.

En el capítulo IV, la discusión con otros antecedentes citados.

En el capítulo V, se mostrará las conclusiones de la investigación indicando si fue o no necesario el sistema web empleado.

En el capítulo VI, se mostrará algunas recomendaciones que fueron necesarias para algunas mejoras de la investigación.

En el capítulo VII y VIII, se mostrará todas las referencias bibliográficas que fueron citadas en dicha investigación y a la vez se mostraran los anexos tanto como (instrumentos, validación de los instrumentos, matriz de consistencia y desarrollo de la metodología (variable independiente.)).

## ÍNDICE GENERAL

CARATULA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DECLARACION JURADA.....	IV
DECLARACION JURADA DE IMPLEMENTACION DE SISTEMA WEB.....	IV
PRESENTACION.....	V
INDICE GENERAL.....	VI
INDICE DE TABLAS.....	VII
INDICE DE FIGURAS.....	IX
INDICE DE ANEXOS.....	XV
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
<b>I. INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
1.1. Realidad Problemática.....	2
1.2. Trabajos previos.....	4
1.3. Teorías Relacionadas al tema.....	9
1.4. Formulación del problema.....	30
1.5. Justificación del estudio.....	30
1.5.1. Justificación Institucional.....	30
1.5.2. Justificación Tecnológica.....	30
1.5.3. Justificación Operativa.....	31
1.5.4. Justificación Económica.....	31
1.6. Hipótesis.....	32
1.6.1. Hipótesis General.....	32
1.6.2. Hipótesis Específica.....	32
1.7. Objetivos.....	32
1.7.1. Objetivo General.....	32
1.7.2. Objetivos Específicos.....	32
<b>II. METODO.....</b>	<b>34</b>
2.1. Diseño de Investigacion.....	35
2.1.1. Tipo de Estudio.....	35
2.1.2. Diseño Pre – Experimental.....	35
2.2. Variables, operacionalizacion.....	37
2.2.1. Definición Conceptual.....	37
2.2.2. Definición Operacional de Variables.....	38
2.3.3. Indicadores.....	38
2.3. Población, Muestra y Muestreo.....	42
2.3.1. Poblacion.....	42
2.3.2. Muestra.....	42
2.3.3. Muestreo.....	43
2.3.4. Método de Investigacion.....	43
2.4. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad.....	44
2.5. Método de análisis de datos.....	45
2.5.1. Definición de Variables.....	45
2.5.2. Hipótesis estadística.....	45
2.5.3. Nivel de Significancia.....	47
2.5.4. Región de Rechazo.....	47

2.6. Aspectos Eticos.....	48
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>49</b>
<b>IV. DISCUSION .....</b>	<b>62</b>
<b>V. CONCLUSION.....</b>	<b>65</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>67</b>
<b>VII. REFERENCIAS.....</b>	<b>69</b>
<b>VIII. ANEXOS.....</b>	<b>75</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> Cuadro Comparativo de Metodologías de Desarrollo.....	27
<b>Tabla N° 2:</b> Operacionalización de Variables.....	38
<b>Tabla N° 3:</b> Indicadores de la Variable Dependiente.....	40
<b>Tabla N° 4:</b> Indicadores de la Variable Dependiente.....	43
<b>Tabla N° 5:</b> Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	44
<b>Tabla N° 6:</b> Estadísticos Descriptivos (Eficiencia del Trabajador - Pre_Test y Post_Test).....	50
<b>Tabla N° 7:</b> Estadísticos Descriptivos (Productividad del Trabajador - Pre_Test y Post_Test).....	50
<b>Tabla N° 8:</b> Pruebas de Normalidad (Eficiencia del Trabajador – Pre_Test y Post_Test).....	51
<b>Tabla N° 9:</b> Pruebas de Normalidad (Productividad del Trabajador - Pre_Test y Post_Test).....	54
<b>Tabla N° 10:</b> Pruebas de Muestras Relacionadas (Eficiencia del Trabajador).....	57
<b>Tabla N° 11:</b> Pruebas de Muestras Relacionadas (Productividad del Trabajador).....	60
<b>Tabla N° 12:</b> Trabajadores de Negocio.....	113
<b>Tabla N° 13:</b> Actores de Negocio.....	113
<b>Tabla N° 14:</b> Descripción de Casos de Uso de Negocio.....	114
<b>Tabla N° 15:</b> CUN - Gestionar Cotizaciones.....	114
<b>Tabla N° 16:</b> Cuadro de Requerimientos Funcionales.....	122
<b>Tabla N° 17:</b> Cuadro de Requerimientos No Funcionales.....	125
<b>Tabla N° 18:</b> Relación entre los RF y CU del Sistema.....	126
<b>Tabla N° 19:</b> Actores del Sistema.....	128
<b>Tabla N° 20:</b> Casos de Uso del Sistema – Iniciar Sesión.....	139
<b>Tabla N° 21:</b> CUN – Cambiar Contraseña.....	143
<b>Tabla N° 22:</b> CUN – Listar Usuario.....	146
<b>Tabla N° 23:</b> CUN – Registrar Usuario.....	152
<b>Tabla N° 24:</b> CUN – Listar Perfiles.....	156
<b>Tabla N° 25:</b> CUN – Registrar Perfiles.....	160
<b>Tabla N° 26:</b> CUN – Listar Permisos.....	164
<b>Tabla N° 27:</b> CUN – Registrar Permisos.....	168
<b>Tabla N° 28:</b> CUN – Listar Categorías.....	172
<b>Tabla N° 29:</b> CUN – Registrar Categorías.....	176
<b>Tabla N° 30:</b> CUN – Listar Productos.....	180
<b>Tabla N° 31:</b> CUN – Registrar Productos.....	185
<b>Tabla N° 32:</b> CUN – Listar Tipo de Productos.....	189
<b>Tabla N° 33:</b> CUN – Registrar Tipos de Productos.....	194
<b>Tabla N° 34:</b> CUN – Listar Proveedores.....	197
<b>Tabla N° 35:</b> CUN – Registrar Proveedores.....	202
<b>Tabla N° 36:</b> CUN – Registrar Pedidos a Cotizar.....	206
<b>Tabla N° 37:</b> CUN – Listar Pedidos a Cotizar.....	212

<b>Tabla N° 38:</b> CUN – Listar Generar Cotización.....	217
<b>Tabla N° 39:</b> CUN – Listar Productos Disponibles.....	221
<b>Tabla N° 40:</b> CUN – Consultar Pedidos Cotizados.....	226
<b>Tabla N° 41:</b> CUN – Registrar Pedidos a Comprar.....	231
<b>Tabla N° 42:</b> CUN – Listar Pedidos a Comprar.....	234
<b>Tabla N° 43:</b> CUN – Generar Reporte de la Factura.....	239
<b>Tabla N° 44:</b> CUN – Consultar Stock.....	244
<b>Tabla N° 45:</b> CUN – Registrar Entradas y Salidas.....	248
<b>Tabla N° 46:</b> Tabla de Base de datos.....	256
<b>Tabla N° 47:</b> Columnas de la tabla DBO.CARGO.....	257
<b>Tabla N° 48:</b> Columnas de la tabla DBO.CATEGORIA.....	257
<b>Tabla N° 49:</b> Columnas de la tabla DBO.CLIENTE.....	258
<b>Tabla N° 50:</b> Columnas de la tabla DBO.COTIZACION.....	258
<b>Tabla N° 51:</b> Columnas de la tabla DBO.DETALLECOTIZACION.....	258
<b>Tabla N° 52:</b> Columnas de la tabla DBO.DETALLEPEDIDO.....	259
<b>Tabla N° 53:</b> Columnas de la tabla DBO.EFICIENCIATRABAJO.....	259
<b>Tabla N° 54:</b> Columnas de la tabla DBO.EMPLEADO.....	260
<b>Tabla N° 55:</b> Columnas de la tabla DBO.FACTURA.....	260
<b>Tabla N° 56:</b> Columnas de la tabla DBO.INGRESO.....	261
<b>Tabla N° 57:</b> Columnas de la tabla DBO.MOVIMIENTO.....	261
<b>Tabla N° 58:</b> Columnas de la tabla DBO.PEDIDO.....	261
<b>Tabla N° 59:</b> Columnas de la tabla DBO.PERFIL.....	262
<b>Tabla N° 60:</b> Columnas de la tabla DBO.PERMISO.....	262
<b>Tabla N° 61:</b> Columnas de la tabla DBO.PERMISOPERFIL.....	263
<b>Tabla N° 62:</b> Columnas de la tabla DBO.PERSONA.....	263
<b>Tabla N° 63:</b> Columnas de la tabla DBO.PRECIOPRODUCTO.....	263
<b>Tabla N° 64:</b> Columnas de la tabla DBO.PRODUCTO.....	264
<b>Tabla N° 65:</b> Columnas de la tabla DBO.PROVEEDOR.....	265
<b>Tabla N° 66:</b> Columnas de la tabla DBO.SALIDA.....	265
<b>Tabla N° 67:</b> Columnas de la tabla DBO.SOLICITUDABASTECIMIENTO.....	266
<b>Tabla N° 68:</b> Columnas de la tabla DBO.STOCK.....	267
<b>Tabla N° 69:</b> Columnas de la tabla DBO.TIPOPRODUCTO.....	267
<b>Tabla N° 70:</b> Columnas de la tabla DBO.USUARIO.....	268

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 1:</b> Ciclo de Vida del Software.....	12
<b>Figura N° 2:</b> Fases de la Metodología RUP.....	23
<b>Figura N° 3:</b> Mejores Prácticas de XP.....	25
<b>Figura N° 4:</b> Modelo de Desarrollo Aplicando SCRUM.....	26
<b>Figura N° 5:</b> Diseños de Medición de Pre-Test y Post-Test.....	36
<b>Figura N° 6:</b> Distribución Normal.....	47
<b>Figura N° 7:</b> Datos Registrados en Programa SPSS – PRE_TEST y POST_TEST.....	49
<b>Figura N° 8:</b> Prueba de Normalidad - Histograma de Eficiencia_Pre_Test .....	52
<b>Figura N° 9:</b> Prueba de Normalidad - Histograma de Eficiencia_Post_Test .....	53
<b>Figura N° 10:</b> Prueba de Normalidad - Histograma de Productividad_Pre_Test .....	54
<b>Figura N° 11:</b> Prueba de Normalidad - Histograma de Productividad_Post_Test .....	55
<b>Figura N° 12:</b> Campana de Gauss – Nivel de Rechazo.....	57
<b>Figura N° 13:</b> Campana de Gauss – Nivel de Rechazo.....	61
<b>Figura N° 14:</b> Prueba de Muestra Relacionadas - Histograma de Productividad_Pre_Test .....	61
<b>Figura N° 15:</b> Prueba de Muestra Relacionadas - Histograma de Productividad_Post_Test .....	61
<b>Figura N° 16:</b> Diagrama de Misión, Visión y Objetivos.....	112
<b>Figura N° 17:</b> Diagrama de Casos de Uso de Negocio.....	115
<b>Figura N° 18:</b> CUN – Relación Gestionar Cotización.....	116
<b>Figura N° 19:</b> CUN – Relación Gestionar Almacén.....	116
<b>Figura N° 20:</b> CUN – Relación Gestionar Venta.....	116
<b>Figura N° 21:</b> Diagrama de Actividades de la realización CU – Gestionar Cotización.....	118
<b>Figura N° 22:</b> Diagrama de Clases CU – Gestionar Cotizaciones.....	119
<b>Figura N° 23:</b> Diagrama de Secuencia CU – Gestionar Cotizaciones.....	120

<b>Figura N° 24:</b> Diagrama de Colaboración CU – Gestionar Cotizaciones.....	121
<b>Figura N° 25:</b> CU – Modulo Soporte.....	129
<b>Figura N° 26:</b> CU – Modulo Accesos.....	130
<b>Figura N° 27:</b> CU – Modulo Gestión.....	131
<b>Figura N° 28:</b> CU – Modulo Consulta.....	132
<b>Figura N° 29:</b> Relación entre Actores.....	133
<b>Figura N° 30:</b> Relación Casos de Uso del Sistema.....	134
<b>Figura N° 31:</b> Relación Casos de Uso del Sistema.....	135
<b>Figura N° 32:</b> Relación Casos de Uso del Sistema.....	136
<b>Figura N° 33:</b> Relación Casos de Uso del Sistema.....	137
<b>Figura N° 34:</b> Relación Casos de Uso del Sistema.....	138
<b>Figura N° 35:</b> Diagrama de Clases - Iniciar Sesión.....	140
<b>Figura N° 36:</b> Interfaz del Sistema - Inicio de sesión.....	140
<b>Figura N° 37:</b> Diagrama de secuencia – Iniciar Sesión.....	139
<b>Figura N° 38:</b> Interfaz del Sistema – Inicio de sesión.....	139
<b>Figura N° 39:</b> Diagrama de Colaboración – Iniciar Sesión.....	142
<b>Figura N° 40:</b> Diagrama de Clase – Cambiar Contraseña.....	144
<b>Figura N° 41:</b> Interfaz del sistema - Cambio de Clave.....	144
<b>Figura N° 42:</b> Diagrama de Secuencia – Cambiar Contraseña.....	145
<b>Figura N° 43:</b> Interface del sistema - Cambio de contraseña.....	145
<b>Figura N° 44:</b> Diagrama de Colaboración – Cambiar Contraseña.....	146
<b>Figura N° 45:</b> Diagrama de Clases – Listar Usuario.....	148
<b>Figura N° 46:</b> Interfaz del Sistema – Listar Usuario.....	149
<b>Figura N° 47:</b> Diagrama de Secuencia – Listar Usuario.....	150
<b>Figura N° 48:</b> Interfaz del Sistema – Listar Usuario.....	151
<b>Figura N° 49:</b> Diagrama de Colaboración – Listar Usuario.....	151
<b>Figura N° 50:</b> Diagrama de Clases – Registrar Usuario.....	153
<b>Figura N° 51:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Usuario.....	154
<b>Figura N° 52:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Usuario.....	155
<b>Figura N° 53:</b> Diagrama de Colaboración – Registrar Usuario.....	156



<b>Figura N° 54:</b> Diagrama de Clases – Listar Perfiles.....	157
<b>Figura N° 55:</b> Interfaz del Sistema – Listar Perfiles.....	158
<b>Figura N° 56:</b> Diagrama de Secuencia – Listar Perfiles.....	159
<b>Figura N° 57:</b> Diagrama de Colaboración – Listar Perfiles.....	160
<b>Figura N° 58:</b> Diagrama de Clases – Registrar Perfiles.....	161
<b>Figura N° 59:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Perfiles.....	162
<b>Figura N° 60:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Perfiles.....	163
<b>Figura N° 61:</b> Diagrama de Colaboración – Registrar Perfiles.....	164
<b>Figura N° 62:</b> Diagrama de Clases – Listar Permisos.....	166
<b>Figura N° 63:</b> Interfaz del Sistema – Listar Permisos.....	166
<b>Figura N° 64:</b> Diagrama de Secuencia – Listar Permisos.....	167
<b>Figura N° 65:</b> Diagrama de Colaboración – Listar Permisos.....	168
<b>Figura N° 66:</b> Diagrama de Clases – Registrar Permisos.....	170
<b>Figura N° 67:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Permisos.....	170
<b>Figura N° 68:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Permisos.....	171
<b>Figura N° 69:</b> Diagrama de Colaboración – Registrar Permisos.....	172
<b>Figura N° 70:</b> Diagrama de Clases – Listar Categoría.....	174
<b>Figura N° 71:</b> Interfaz del Sistema – Listar Categorías.....	174
<b>Figura N° 72:</b> Diagrama de Secuencia – Listar Categorías.....	175
<b>Figura N° 73:</b> Diagrama de Colaboración – Listar Categorías.....	176
<b>Figura N° 74:</b> Diagrama de Clases – Registrar Categoría.....	178
<b>Figura N° 75:</b> Interfaz del sistema – Registrar Categorías.....	178
<b>Figura N° 76:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Categorías.....	179
<b>Figura N° 77:</b> Diagrama de Colaboración – Registrar Categorías.....	180
<b>Figura N° 78:</b> Diagrama de Clases – Listar Productos.....	182
<b>Figura N° 79:</b> Interfaz del Sistema – Listar Productos.....	182
<b>Figura N° 80:</b> Diagrama de Clases – Listar Productos.....	183
<b>Figura N° 81:</b> Interfaz del Sistema – Listar Productos.....	183
<b>Figura N° 82:</b> Diagrama de Colaboración – Listar Productos.....	184
<b>Figura N° 83:</b> Diagrama de Clases – Registrar Productos.....	186
<b>Figura N° 84:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Productos.....	187

<b>Figura N° 85:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Productos.....	188
<b>Figura N° 86:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Productos.....	188
<b>Figura N° 87:</b> Diagrama de Colaboración – Registrar Productos.....	189
<b>Figura N° 88:</b> Diagrama de Clases – Listar Tipo de Producto.....	191
<b>Figura N° 89:</b> Interfaz del Sistema – Listar Tipo de Producto.....	191
<b>Figura N° 90:</b> Diagrama de Secuencia – Listar Tipo de Producto.....	192
<b>Figura N° 91:</b> Interfaz del Sistema – Listar Tipo de Producto.....	192
<b>Figura N° 92:</b> Diagrama de Colaboración – Listar Tipo de Productos.....	193
<b>Figura N° 93:</b> Diagrama de Clases – Registrar Tipo de Producto.....	195
<b>Figura N° 94:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Tipo de Producto.....	195
<b>Figura N° 95:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Tipo de Producto.....	196
<b>Figura N° 96:</b> Diagrama de Colaboración – Registrar Tipo de Producto.....	197
<b>Figura N° 97:</b> Diagrama de Clases – Listar Proveedor.....	199
<b>Figura N° 98:</b> Interfaz del Sistema – Listar Proveedor.....	199
<b>Figura N° 99:</b> Diagrama de Secuencia – Listar Proveedor.....	200
<b>Figura N° 100:</b> Interfaz del Sistema – Listar Proveedor.....	201
<b>Figura N° 101:</b> Diagrama de Colaboración – Listar Proveedor.....	202
<b>Figura N° 102:</b> Diagrama de Clases – Registrar Proveedor.....	204
<b>Figura N° 103:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Proveedor.....	205
<b>Figura N° 104:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Proveedor.....	205
<b>Figura N° 105:</b> Diagrama de Colaboración – Registrar Proveedor.....	206
<b>Figura N° 106:</b> Diagrama de Clases – Registrar Pedidos a Cotizar.....	208
<b>Figura N° 107:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Pedidos a Cotizar.....	208
<b>Figura N° 108:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Pedidos a Cotizar.....	209
<b>Figura N° 109:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Pedidos a Cotizar. ....	210
<b>Figura N° 110:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Pedidos a Cotizar.....	211
<b>Figura N° 111:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Pedidos a Cotizar. ....	211
<b>Figura N° 112:</b> Diagrama de Clases – Listar Pedidos a Cotizar. ....	213
<b>Figura N° 113:</b> Interfaz del Sistema – Listar Pedidos a Cotizar. ....	214
<b>Figura N° 114:</b> Diagrama de Secuencia – Listar Pedidos a Cotizar.....	215
<b>Figura N° 115:</b> Interfaz del Sistema – Listar Pedidos a Cotizar. ....	215

<b>Figura N° 116:</b> Diagrama de Colaboración – Listar Pedidos a Cotizar. ....	216
<b>Figura N° 117:</b> Diagrama de Clases – Generar Cotización .....	218
<b>Figura N° 118:</b> Interfaz del Sistema – Generar Cotización .....	219
<b>Figura N° 119:</b> Diagrama de Secuencia – Generar Cotización.....	220
<b>Figura N° 120:</b> Diagrama de Colaboración – Generar Cotización .....	221
<b>Figura N° 121:</b> Diagrama de Clases – Listar Productos Disponibles.....	223
<b>Figura N° 122:</b> Interfaz del Sistema – Listar Productos Disponibles.....	223
<b>Figura N° 123:</b> Diagrama de Secuencia – Listar Productos Disponibles. ....	224
<b>Figura N° 124:</b> Diagrama de Colaboración – Listar Productos Disponibles.....	225
<b>Figura N° 125:</b> Diagrama de Clases – Consultar Pedidos Cotizados. ....	227
<b>Figura N° 126:</b> Interfaz del Sistema – Consultar Pedidos Cotizados.....	228
<b>Figura N° 127:</b> Diagrama de Secuencia – Consultar Pedidos Cotizados.....	229
<b>Figura N° 128:</b> Interfaz del Sistema – Consultar Pedidos Cotizados.....	230
<b>Figura N° 129:</b> Diagrama de Colaboración – Consultar Pedidos Cotizados...230	
<b>Figura N° 130:</b> Diagrama de Clases – Registrar Pedidos a Comprar.....	232
<b>Figura N° 131:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Pedidos a Comprar.....	233
<b>Figura N° 132:</b> Diagrama de Colaboración – Registrar Pedidos a Comprar.....	234
<b>Figura N° 133:</b> Diagrama de Clases – Listar Pedidos a Comprar.....	236
<b>Figura N° 134:</b> Diagrama de Secuencia– Listar Pedidos a Comprar. ....	236
<b>Figura N° 135:</b> Diagrama de Colaboración– Listar Pedidos a Comprar.....	238
<b>Figura N° 136:</b> Diagrama de Clases – Generar Reporte de la Factura.....	240
<b>Figura N° 137:</b> Interfaz del Sistema – Generar Reporte de la Factura .....	241
<b>Figura N° 138:</b> Diagrama de Secuencia – Generar Reporte de la Factura .....	242
<b>Figura N° 139:</b> Diagrama de Colaboración – Generar Reporte de la Factura .....	243
<b>Figura N° 140:</b> Interfaz del Sistema – Generar Reporte de la Factura .....	243

<b>Figura N° 141:</b> Diagrama de Clases – Consultar Stock.....	245
<b>Figura N° 142:</b> Interfaz del Sistema – Consultar Stock.....	245
<b>Figura N° 143:</b> Diagrama de Secuencia – Consultar Stock.....	246
<b>Figura N° 144:</b> Interfaz del Sistema – Consultar Stock.....	247
<b>Figura N° 145:</b> Diagrama de Colaboración – Consultar Stock.....	247
<b>Figura N° 146:</b> Diagrama de Clases – Registrar Entrada y Salida de Productos.....	250
<b>Figura N° 147:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Entrada y Salida de Productos.....	250
<b>Figura N° 148:</b> Diagrama de Secuencia – Registrar Entrada y Salida de Productos.....	251
<b>Figura N° 149:</b> Interfaz del Sistema – Registrar Entrada y Salida de Productos.....	251
<b>Figura N° 150:</b> Diagrama de Colaboración – Registrar Entrada y Salida de Productos.....	252
<b>Figura N° 151:</b> Modelo Conceptual.....	252
<b>Figura N° 152:</b> Modelo Lógico.....	252
<b>Figura N° 153:</b> Modelo Físico.....	252
<b>Figura N° 154:</b> Diagrama de Componentes.....	252
<b>Figura N° 155:</b> Diagrama de Despliegue.....	252

## INDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO N° 1:</b> Matriz de consistencia.....	75
<b>ANEXO N° 2:</b> Ficha de entrevista.....	77
<b>ANEXO N° 3:</b> Ficha de observación.....	79
<b>ANEXO N° 4:</b> Eficiencia y Productividad - PRE_TEST.....	101
<b>ANEXO N° 5:</b> Eficiencia y Productividad - POST_TEST .....	102
<b>ANEXO N° 6:</b> Tabla de T Student.....	103
<b>ANEXO N° 7:</b> Validación de Instrumento.....	104

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación comprende el desarrollo, implementación y evaluación de un sistema web en el proceso de cotizaciones de ventas y servicios en la empresa 3A Comercial S.A.C., dedicado principalmente en la parte de telecomunicaciones, así como la compra y ventas de productos hasta la ejecución de proyectos referentes a instalaciones de telecomunicaciones.

El objetivo principal es determinar la influencia de un sistema web en los procesos mencionados líneas arriba y como objetivo secundario es cómo influye un sistema web en la productividad del trabajador en el proceso de cotizaciones de ventas y servicios en la empresa 3A Comercial S.A.C.

Posteriormente la presente investigación para una correcta documentación se utilizó la metodología RUP (Rational Unified Process), con lenguaje de programación C Sharp (C#) como parte de su plataforma .NET y su sistema de base de datos SQL Server 2008.

Se puede concluir que un sistema web influye de manera positiva en la eficiencia y productividad del trabajador para el proceso de cotizaciones de ventas y servicios en la empresa 3A Comercial S.A.C. teniendo ahora un mejor proceso automatizado que ayuda a una mejor organización y un mejor manejo de procesos.

**PALABRAS CLAVES:** Sistema Web – Rup – C Sharp (C#) – SQL Server

## **ABSTRACT**

This research project includes the development, implementation and evaluation of a web system in the process of sales quotes and services in the company 3A Comercial SAC, dedicated primarily on the part of telecommunications as well as purchase and sales of products to execution projects concerning telecommunications facilities.

The main objective is to determine the influence of a web system in the processes mentioned above lines and as a secondary objective is to influence how a web system in worker productivity in the process of sales quotes and services in the company 3A Comercial S.A.C.

Later this investigation for proper documentation RUP (Rational Unified Process) was used with programming language C Sharp (C #) as part of its .NET platform and database system SQL Server 2008.

It can be concluded that a web system has a positive impact on efficiency and worker productivity for the process of sales quotes and services in the company Comercial 3A S.A.C. now having a better automated process that helps better organization and better manage processes.

**KEYWORDS:** Web System - Rup - C Sharp (C #) - SQL Server