



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE RECAUDACIÓN EN EL
COLEGIO REGIONAL DE PROFESORES DE LIMA
METROPOLITANA**

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

AUTOR:

Carlos Rosado, Jordin Joan

ASESOR:

Vergara Calderón, Rodolfo Santiago

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información Transaccionales

LIMA - PERÚ

2016

TESIS

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE RECAUDACIÓN EN EL COLEGIO
REGIONAL DE PROFESORES DE LIMA METROPOLITANA**

**CARLOS ROSADO, Jordín Joan
AUTOR**

**VERGARA CALDERON, Rodolfo Santiago
ASESOR**

*Presentada a la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo para
optar el grado de: INGENIERO DE SISTEMAS.*

APROBADO POR:

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

DEDICATORIA

A mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores y por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesor por su constante apoyo en la realización de mi proyecto de investigación.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo: Jordin Joan Carlos Rosado, estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 47891792, con la tesis titulada “Sistema web para el proceso de recaudación en el Colegio Regional de Profesores de Lima Metropolitana”. DECLARO BAJO JURAMENTO que:

1. La tesis en mención es de mi autoría.
2. He aplicado y respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas en toda la investigación. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o un título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales y no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados, por lo tanto, los resultados que se presentan en la tesis son basados en aportes de la realidad de la investigación.
5. De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citas a autores), auto plagio (presentar como nuevo un trabajo propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias que de mis acciones se deriven, sometiéndome a la normativa vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, diciembre del 2016.

Jordin Joan CARLOS ROSADO

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

Presento la tesis titulada “Sistema web para el proceso de recaudación en el Colegio Regional de Profesores de Lima Metropolitana”, cuyo objetivo fue determinar la influencia de un sistema web en el proceso de recaudación en el Colegio Regional de Profesores de Lima Metropolitana.

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título en Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo.

Esta investigación consta de siete capítulos:

Capítulo I: Introducción, donde se explica la problemática de la investigación, trabajos previos a nivel nacional e internacional, teorías relacionadas al tema, la formulación del problema en forma de pregunta, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

Capítulo II: Presenta el diseño de la investigación, las variables y su definición operacional, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como la validez y confiabilidad del instrumento; los métodos de análisis de datos; y los aspectos éticos que garantiza la calidad y ética de la investigación.

Capítulo III: Se explica los resultados obtenidos de la investigación mediante tablas y figuras estadísticas con su respectiva interpretación o análisis detallado.

Capítulo IV: Se presenta las discusiones de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación.

Capítulo V: Presenta las conclusiones obtenidas en base a los hallazgos y objetivos de la investigación.

Capítulo VI: Se detalla las recomendaciones para investigadores posteriores.

Capítulo VII: Presenta las referencias bibliográficas citadas en la investigación de acuerdo a la norma ISO 690.

Espero, señores miembros del jurado, que la presente investigación se ajuste a los requerimientos establecidos por la Universidad César Vallejo, con lo cual este trabajo sea de utilidad para investigaciones posteriores.

INDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS	10
INDICE DE FIGURAS	14
RESUMEN	23
ABSTRACT	24
GENERALIDADES	27
INTRODUCCION	28
1.1. Realidad Problemática	29
1.2. Trabajos Previos	33
1.3. Teorías Relacionadas al Tema.....	37
1.4. Formulación del Problema.....	56
1.4.1. Problema General	56
1.4.2. Problemas Específicos	56
1.5. Justificación del estudio.....	56
1.5.1. Justificación Tecnológica.....	56
1.5.2. Justificación Económica	57
1.5.3. Justificación Institucional	57
1.5.4. Justificación Operativa	58
1.6. Hipótesis.....	58
1.6.1. Hipótesis General.....	58
1.6.2. Hipótesis Específicos	58
1.7. Objetivos	58
1.7.1. Objetivos General.....	58
1.7.2. Objetivos Específicos	59
MÉTODO.....	60
2.1. Diseño de Investigación	61
2.2. Variables y Definición Operacional.....	62
2.2.4. Indicadores.....	65
2.3. Población y Muestra	66
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	68
2.5. Métodos de análisis de datos	73
RESULTADOS	77

3.1. Descripción	78
3.1.1. Análisis Descriptivo.....	78
3.1.2. Análisis inferencial	79
3.1.3. Prueba de Hipótesis	87
DISCUSION	92
CONCLUSION	95
RECOMENDACIONES	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
ANEXO.....	108
Anexo N° 01: Entrevista para determinar la problemática actual en el Área de Asuntos Administrativos en el Colegio Regional de Lima Metropolitana	109
Anexo N° 02: Archivo Excel para el Control de Recaudaciones	110
Anexo N° 03: Diagrama del Proceso de Recaudación	111
Anexo N° 04: Diagrama Ishikawa.....	112
Anexo N° 05: Matriz de Consistencia	113
Anexo N° 06: Ficha de evaluación de expertos de la metodología de desarrollo del sistema web	114
Anexo N° 07: Validación de Instrumentos	117
Anexo N° 08: Índice de Trámites Atendidos - Pre Test	123
Anexo N° 09: Índice de Cumplimientos de Pagos - Pre Test	128
Anexo N° 10: Aspectos Administrativos	138
Anexo N° 11: Índice de Trámites Atendidos - Post Test.....	142
Anexo N° 12: Índice de Cumplimientos de Pagos - Post Test.....	147
Anexo N° 13: Reporte del Índice de Tramites Atendidos	157
Anexo N° 14: Reporte del Índice de Cumplimiento de Pagos	158
Anexo N° 15: Certificado de implementación	159
Anexo N° 16: Desarrollo de la metodología	160

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Comparativo de las metodologías de desarrollo	54
Tabla 2: Puntaje de expertos para la calificación de las metodologías	55
Tabla 3: Operacionalización de variables.....	64
Tabla 4: Indicadores.....	65
Tabla 5: Población para el Indicador de Trámites Atendidos	67
Tabla 6: Muestra para el indicador índice de cumplimiento de pagos.....	67
Tabla 7: Juicio de Expertos	70
Tabla 8: Correlación de Pearson del indicador Índice de Trámites Atendidos	72
Tabla 9: Correlación de Pearson del indicador Índice de Cumplimientos de Pagos	73
Tabla 10: Análisis descriptivo del Pre Test y Post Test para el indicador Índice de Trámites Atendidos	78
Tabla 11: Análisis descriptivo del Pre Test y Post Test para el indicador Índice de Cumplimiento de Pagos	79
Tabla 12: Prueba de Normalidad para el Pre Test del indicador Índice de Trámites Atendidos	80
Tabla 13: Prueba de Normalidad para el Post Test del indicador Índice de Trámites Atendidos	81
Tabla 14: Prueba de Normalidad para el Pre Test del indicador Índice de Cumplimiento de Pagos	82
Tabla 15: Prueba de Normalidad para el Post Test del indicador Índice de Trámites Atendidos	83
Tabla 16: Prueba de rangos del Wilcoxon para el Índice de Trámites Atendidos	88
Tabla 17: Estadísticos de contraste	89
Tabla 18: Prueba de rangos del Wilcoxon para el Índice de Cumplimiento de Pagos	90
Tabla 19: Estadísticos de contraste	91
Tabla 20: Matriz de Consistencia	113
Tabla 21: Recursos Humanos	138
Tabla 22: Recursos Materiales Fuente.....	138
Tabla 23: Recursos de software.....	139

Tabla 24: Recursos de hardware	139
Tabla 25: Recursos ya obtenidos.....	139
Tabla 26: Presupuesto	140
Tabla 27: Visión del negocio	160
Tabla 28: Actores del Negocio	162
Tabla 29: Casos de uso del negocio	163
Tabla 30: Especificación del CUN 01: Registrar colegiado	164
Tabla 31: Especificación del CUN 02: Registrar cotización u otro pago.....	164
Tabla 32: Especificación del CUN 03: Solicitar estado de cuenta	165
Tabla 33: Especificación del CUN 04: Generar informe de ingresos.....	166
Tabla 34: Requerimientos funcionales	166
Tabla 35: Requerimientos no funcionales	168
Tabla 36: Descripción de los actores del sistema	169
Tabla 37: Relación de casos de uso	169
Tabla 38: Especificación del CUS01: Iniciar Sesión.....	177
Tabla 39: Especificación del CUS02: Ver Mis Datos.....	178
Tabla 40: Especificación del CUS03: Cambiar Contraseña	179
Tabla 41: Especificación del CUS04: Listar Trámites.....	180
Tabla 42: Especificación del CUS05: Registrar Trámite.....	181
Tabla 43: Especificación del CUS06: Ver Detalle de Trámite.....	182
Tabla 44: Especificación del CUS07: Listar Cotizaciones	183
Tabla 45: Especificación del CUS08: Ver Detalle de Cotización	184
Tabla 46: Especificación del CUS09: Listar Colegiado	184
Tabla 47: Especificación del CUS10: Registrar Colegiado.....	185
Tabla 48: Especificación del CUS11: Editar Colegiado	188
Tabla 49: Especificación del CUS12: Ver Trámites.....	191
Tabla 50: Especificación del CUS13: Listar Trámites sin validar.....	191
Tabla 51: Especificación del CUS14: Validar Trámite	192
Tabla 52: Especificación del CUS15: Elegir cotización a validar.....	194
Tabla 53: Especificación del CUS16: Generar Reporte de Cotizaciones	195
Tabla 54: Especificación del CUS17: Listar Usuario	195
Tabla 55: Especificación del CUS18: Registrar Usuario	196
Tabla 56: Especificación del CUS19: Editar Usuario.....	198

Tabla 57: Especificación del CUS20: Listar Ubigeo	200
Tabla 58: Especificación del CUS21: Registrar Ubigeo	201
Tabla 59: Especificación del CUS22: Editar Ubigeo.....	202
Tabla 60: Especificación del CUS23: Listar Estados de Solicitud	203
Tabla 61: Especificación del CUS24: Registrar Estados de Solicitud	205
Tabla 62: Especificación del CUS25: Editar Estado de Solicitud	206
Tabla 63: Especificación del CUS26: Listar Estados de Solicitud	207
Tabla 64: Especificación del CUS27: Registrar UGEL	208
Tabla 65: Especificación del CUS28: Editar UGEL	209
Tabla 66: Especificación del CUS29: Listar País	210
Tabla 67: Especificación del CUS30: Registrar País.....	211
Tabla 68: Especificación del CUS31: Editar País.....	211
Tabla 69: Especificación del CUS32: Listar Banco	212
Tabla 70: Especificación del CUS33: Registrar Banco.....	213
Tabla 71: Especificación del CUS34: Editar Banco.....	214
Tabla 72: Especificación del CUS35: Listar Tipos de Pagos.....	215
Tabla 73: Especificación del CUS26: Registrar Tipo de Pago	216
Tabla 74: Especificación del CUS37: Editar Tipo de Pago.....	218
Tabla 75: Especificación del CUS38: Generar Reporte de Trámites Atendidos.	219
Tabla 76: Especificación del CUS39: Exportar Ingresos en Cotizaciones.....	220
Tabla 77: Especificación del CUS40: Exportar Ingresos en Otros Trámites	221
Tabla 78: Detalle de la tabla "tipodocumento"	359
Tabla 79: Detalle de la tabla "tipopago"	360
Tabla 80: Detalle de la tabla "estado"	361
Tabla 81: Detalle de la tabla "ugel"	361
Tabla 82: Detalle de la tabla "pais".....	362
Tabla 83: Detalle de la tabla "banco"	363
Tabla 84: Detalle de la tabla "tipousuario"	364
Tabla 85: Detalle de la tabla "menu"	364
Tabla 86: Detalle de la tabla "accesosusuarios"	365
Tabla 87: Detalle de la tabla "ubigeo"	366
Tabla 88: Detalle de la tabla "personal"	368
Tabla 89: Detalle de la tabla "tramite"	369

Tabla 90: Detalle de la tabla "cotizacion"	372
Tabla 91: Detalle de la tabla "colegiado"	374

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cantidad de Trámites Atendidos	31
Figura 2: Cantidad de Obligaciones	32
Figura 3: Fases de RUP.....	50
Figura 4: Componentes empleados en Scrum	52
Figura 5: Estadística descriptiva del Pre Test del Índice de Trámites Atendidos .	84
Figura 6: Estadística descriptiva del Post Test del Índice de Trámites Atendidos	85
Figura 7: Estadística descriptiva del Pre Test del Índice de Cumplimiento de Pagos	86
Figura 8: Estadística descriptiva del Post Test del Índice de Cumplimiento de Pagos	87
Figura 9: Diagrama del Proceso de Recaudación	111
Figura 10: Diagrama Ishikawa.....	112
Figura 11: Cronograma de Ejecución.....	141
Figura 12: Diagrama de Visión, Misión y Metas del negocio.....	161
Figura 13: Diagrama de Caso de Uso del Negocio	162
Figura 14: Casos de uso para el actor Colegiado	174
Figura 15: Casos de uso para el actor Administrativo	175
Figura 16: Casos de uso para el actor Supervisor	176
Figura 17: Diagrama de Clases del sistema.....	223
Figura 18: Diagrama de Colaboración del CUS01: Iniciar Sesión	224
Figura 19: Diagrama de Secuencia del CUS01: Iniciar Sesión	224
Figura 20: Diagrama de Colaboración del CUS02: Ver Mis Datos	225
Figura 21: Diagrama de Secuencia del CUS02: Ver Mis Datos	225
Figura 22: Diagrama de Colaboración del CUS03: Cambiar Contraseña	226
Figura 23: Diagrama de Secuencia del CUS03: Cambiar Contraseña.....	227
Figura 24: Diagrama de Colaboración del CUS04: Listar Trámites.....	228
Figura 25: Diagrama de Secuencia del CUS04: Listar Trámites	228
Figura 26: Diagrama de Colaboración del CUS05: Registrar Trámite.....	229
Figura 27: Diagrama de Secuencia del CUS05: Registrar Trámite	230
Figura 28: Diagrama de Colaboración del CUS06: Ver Detalle de Trámite - para el actor Colegiado	231

Figura 29: Diagrama de Colaboración del CUS06: Ver Detalle de Trámite – Para el actor Administrativo.....	231
Figura 30: Diagrama de Secuencia del CUS06: Ver Detalle de Trámite - Para el actor Colegiado	232
Figura 31: Diagrama de Secuencia del CUS06: Ver Detalle de Trámite - Para el actor Administrativo.....	233
Figura 32: Diagrama de Colaboración del CUS07: Listar Cotizaciones	233
Figura 33: Diagrama de Secuencia del CUS07: Listar Cotizaciones.....	234
Figura 34: Diagrama de Colaboración del CUS08: Ver Detalle de Cotización ...	234
Figura 35: Diagrama de Secuencia del CUS08: Ver Detalle de Cotización	235
Figura 36: Diagrama de Colaboración del CUS09: Listar Colegiado.....	235
Figura 37: Diagrama de Secuencia del CUS09: Listar Colegiado	236
Figura 38: Diagrama de Colaboración del CUS10: Registrar Colegiado.....	236
Figura 39: Diagrama de Secuencia del CUS10: Registrar Colegiado	237
Figura 40: Diagrama de Colaboración del CUS11: Editar Colegiado	238
Figura 41: Diagrama de Secuencia del CUS11: Editar Colegiado	239
Figura 42: Diagrama de Colaboración del CUS12: Ver Trámites.....	240
Figura 43: Diagrama de Secuencia del CUS12: Ver Trámites	240
Figura 44: Diagrama de Colaboración del CUS13: Listar Trámites sin validar...	241
Figura 45: Diagrama de Secuencia del CUS13: Listar Trámites sin validar	241
Figura 46: Diagrama de Colaboración del CUS14: Validar Trámite	242
Figura 47: Diagrama de Secuencia del CUS14: Validar Trámite.....	242
Figura 48: Diagrama de Colaboración del CUS15: Elegir cotización a validar ...	243
Figura 49: Diagrama de Secuencia del CUS15: Elegir cotización a validar	243
Figura 50: Diagrama de Colaboración del CUS16: Generar Reporte de Cotizaciones	244
Figura 51: Diagrama de Secuencia del CUS16: Generar Reporte de Cotizaciones	245
Figura 52: Diagrama de Colaboración del CUS17: Listar Usuario	246
Figura 53: Diagrama de Secuencia del CUS17: Listar Usuario.....	246
Figura 54: Diagrama de Colaboración del CUS18: Registrar Usuario.....	247
Figura 55: Diagrama de Secuencia del CUS18: Registrar Usuario	248
Figura 56: Diagrama de Colaboración del CUS19: Editar Usuario.....	248

Figura 57: Diagrama de Secuencia del CUS19: Editar Usuario	249
Figura 58: Diagrama de Colaboración del CUS20: Listar Ubigeo	250
Figura 59: Diagrama de Secuencia del CUS20: Listar Ubigeo	250
Figura 60: Diagrama de Colaboración del CUS21: Registrar Ubigeo.....	251
Figura 61: Diagrama de Secuencia del CUS21: Registrar Ubigeo	252
Figura 62: Diagrama de Colaboración del CUS22: Editar Ubigeo	253
Figura 63: Diagrama de Secuencia del CUS22: Editar Ubigeo	254
Figura 64: Diagrama de Colaboración del CUS23: Listar Estado de Solicitud ...	255
Figura 65: Diagrama de Secuencia del CUS23: Listar Estado de Solicitud	255
Figura 66: Diagrama de Colaboración del CUS24: Registrar Estado de Solicitud	256
Figura 67: Diagrama de Secuencia del CUS24: Registrar Estado de Solicitud..	256
Figura 68: Diagrama de Colaboración del CUS25: Editar Estado de Solicitud ..	257
Figura 69: Diagrama de Secuencia del CUS25: Editar Estado de Solicitud	257
Figura 70: Diagrama de Colaboración del CUS26: Listar UGEL	258
Figura 71: Diagrama de Secuencia del CUS26: Listar UGEL	258
Figura 72: Diagrama de Colaboración del CUS27: Registrar UGEL	259
Figura 73: Diagrama de Secuencia del CUS27: Registrar UGEL.....	259
Figura 74: Diagrama de Colaboración del CUS28: Editar UGEL	260
Figura 75: Diagrama de Secuencia del CUS28: Editar UGEL.....	260
Figura 76: Diagrama de Colaboración del CUS29: Listar País.....	261
Figura 77: Diagrama de Secuencia del CUS29: Listar País	261
Figura 78: Diagrama de Colaboración del CUS30: Registrar País	262
Figura 79: Diagrama de Secuencia del CUS30: Registrar País	262
Figura 80: Diagrama de Colaboración del CUS31: Editar País	263
Figura 81: Diagrama de Secuencia del CUS31: Editar País	263
Figura 82: Diagrama de Colaboración del CUS32: Listar Banco.....	264
Figura 83: Diagrama de Secuencia del CUS32: Listar Banco	264
Figura 84: Diagrama de Colaboración del CUS33: Registrar Banco.....	265
Figura 85: Diagrama de Secuencia del CUS33: Registrar Banco	265
Figura 86: Diagrama de Colaboración del CUS34: Editar Banco	266
Figura 87: Diagrama de Secuencia del CUS34: Editar Banco	266
Figura 88: Diagrama de Colaboración del CUS35: Listar Tipo de Pago	267

Figura 89: Diagrama de Secuencia del CUS35: Listar Tipo de Pago	267
Figura 90: Diagrama de Colaboración del CUS36: Registrar Tipo de Pago.....	268
Figura 91: Diagrama de Secuencia del CUS36: Registrar Tipo de Pago	268
Figura 92: Diagrama de Colaboración del CUS37: Editar Tipo de Pago	269
Figura 93: Diagrama de Secuencia del CUS37: Editar Tipo de Pago	269
Figura 94: Diagrama de Colaboración del CUS38: Generar Reporte de Trámites Atendidos	270
Figura 95: Diagrama de Secuencia del CUS38: Generar Reporte de Trámites Atendidos	270
Figura 96: Diagrama de Clase de Análisis del CUS01: Iniciar Sesión.....	271
Figura 97: Diagrama de Clase de Análisis del CUS02: Ver Mis Datos – Para el actor Colegiado	272
Figura 98: Diagrama de Clase de Análisis del CUS02: Ver Mis Datos – Para el actor Administrativo.....	272
Figura 99: Diagrama de Clase de Análisis del CUS03: Cambiar Contraseña – Para el actor Colegiado	273
Figura 100: Diagrama de Clase de Análisis del CUS03: Cambiar Contraseña – Para el actor Administrativo y Supervisor	274
Figura 101: Diagrama de Clase de Análisis del CUS04: Listar Trámite	275
Figura 102: Diagrama de Clase de Análisis del CUS05: Registrar Trámite	276
Figura 103: Diagrama de Clase de Análisis del CUS06: Ver Detalle de Trámite	277
Figura 104: Diagrama de Clase de Análisis del CUS07: Listar Cotizaciones.....	278
Figura 105: Diagrama de Clase de Análisis del CUS08: Ver Detalle de Cotización	279
Figura 106: Diagrama de Clase de Análisis del CUS09: Listar Colegiado	280
Figura 107: Diagrama de Clase de Análisis del CUS10: Registrar Colegiado ...	281
Figura 108: Diagrama de Clase de Análisis del CUS11: Editar Colegiado.....	282
Figura 109: Diagrama de Clase de Análisis del CUS12: Ver Trámites.....	283
Figura 110: Diagrama de Clase de Análisis del CUS13: Listar Trámites sin validar	283
Figura 111: Diagrama de Clase de Análisis del CUS14: Validar Trámite.....	284
Figura 112: Diagrama de Clase de Análisis del CUS15: Elegir cotización a validar	285

Figura 113: Diagrama de Clase de Análisis del CUS16: Generar Reporte de Cotizaciones.....	285
Figura 114: Diagrama de Clase de Análisis del CUS17: Listar Usuario	286
Figura 115: Diagrama de Clase de Análisis del CUS18: Registrar Usuario	287
Figura 116: Diagrama de Clase de Análisis del CUS19: Editar Usuario	287
Figura 117: Diagrama de Clase de Análisis del CUS20: Listar Ubigeo	288
Figura 118: Diagrama de Clase de Análisis del CUS21: Registrar Ubigeo	289
Figura 119: Diagrama de Clase de Análisis del CUS22: Editar Ubigeo	289
Figura 120: Diagrama de Clase de Análisis del CUS23: Listar Estado de Solicitud	290
Figura 121: Diagrama de Clase de Análisis del CUS24: Registrar Estado de Solicitud.....	291
Figura 122: Diagrama de Clase de Análisis del CUS25: Editar Estado de Solicitud	292
Figura 123: Diagrama de Clase de Análisis del CUS26: Listar UGEL.....	292
Figura 124: Diagrama de Clase de Análisis del CUS27: Registrar UGEL.....	293
Figura 125: Diagrama de Clase de Análisis del CUS28: Editar UGEL	294
Figura 126: Diagrama de Clase de Análisis del CUS29: Listar País	294
Figura 127: Diagrama de Clase de Análisis del CUS30: Registrar País	295
Figura 128: Diagrama de Clase de Análisis del CUS31: Editar País.....	296
Figura 129: Diagrama de Clase de Análisis del CUS32: Listar Banco	297
Figura 130: Diagrama de Clase de Análisis del CUS33: Registrar Banco	298
Figura 131: Diagrama de Clase de Análisis del CUS34: Editar Banco.....	299
Figura 132: Diagrama de Clase de Análisis del CUS35: Listar Tipo de Pago	299
Figura 133: Diagrama de Clase de Análisis del CUS36: Registrar Tipo de Pago	300
Figura 134: Diagrama de Clase de Análisis del CUS37: Editar Tipo de Pago ...	301
Figura 135: Diagrama de Clase de Análisis del CUS38: Generar Reporte de Trámites Atendidos	302
Figura 136: Interfaz "Iniciar Sesión"	302
Figura 137: Interfaz del Sistema: Iniciar Sesión	303
Figura 138: Interfaz "Página Principal"	303
Figura 139: Interfaz del Sistema: Página Principal – Para el Colegiado	304

Figura 140: Página Principal – Para el Administrativo.....	305
Figura 141: Página Principal – Para el Supervisor	306
Figura 142: Interfaz "Ver Mis Datos"	307
Figura 143: Interfaz “Ver Mis Datos” del sistema web para el actor Colegiado..	308
Figura 144: Interfaz “Ver Mis Datos” del sistema web para el actor Administrativo	309
Figura 145: Interfaz "Cambiar Contraseña"	309
Figura 146: Interfaz “Cambiar Contraseña”	310
Figura 147: Interfaz "Listar Trámite"	310
Figura 148: Interfaz “Listar Trámite” del sistema web para el actor Colegiado...	310
Figura 149: Interfaz “Listar Trámite” del sistema web para el actor Administrativo	311
Figura 150: Interfaz "Nuevo Trámite"	311
Figura 151: Interfaz “Nuevo Trámite” del sistema web para el actor Colegiado.	311
Figura 152: Interfaz "Ver Detalle de Trámite"	312
Figura 153: Interfaz “Ver Detalle de Trámite” del sistema web.....	313
Figura 154: Interfaz "Listar Cotización"	314
Figura 155: Interfaz “Listar Cotización” del sistema web.....	314
Figura 156: Interfaz "Listar Colegiado"	314
Figura 157: Interfaz “Listar Colegiado” del sistema web	315
Figura 158: Interfaz "Nuevo Colegiado"	315
Figura 159: Interfaz “Nuevo Colegiado” del sistema web.....	316
Figura 160: Interfaz "Listar Trámites"	317
Figura 161: Interfaz “Listar Trámites” del sistema web.....	317
Figura 162: Interfaz "Validar Trámite"	317
Figura 163: Interfaz “Validar Trámite” del sistema web	318
Figura 164: Interfaz "Generar Reporte de Cotizaciones".....	318
Figura 165: Interfaz “Generar Reporte de Cotizaciones” del sistema web	318
Figura 166: Interfaz "Listar Usuario".....	319
Figura 167: Interfaz “Listar Usuario” del sistema web	319
Figura 168: Interfaz "Nuevo Usuario"	319
Figura 169: Interfaz “Nuevo Usuario” del sistema web.....	320
Figura 170: Interfaz "Listar País"	320

Figura 171: Interfaz “Listar País” del sistema web	321
Figura 172: Interfaz "Nuevo País"	321
Figura 173: Interfaz “Nuevo País” del sistema web	321
Figura 174: Interfaz "Listar Ubigeo"	322
Figura 175: Interfaz “Listar Ubigeo” del sistema web	322
Figura 176: Interfaz "Nuevo Ubigeo"	322
Figura 177: Interfaz “Nuevo Ubigeo” del sistema web.....	323
Figura 178: Interfaz "Listar Tipo de Pago"	323
Figura 179: Interfaz “Listar Tipo de Pago” del sistema web	323
Figura 180: Interfaz "Nuevo Tipo de Pago"	324
Figura 181: Interfaz “Nuevo Tipo de Pago” del sistema web.....	324
Figura 182: Interfaz "Listar UGEL"	324
Figura 183: Interfaz “Listar UGEL” del sistema web	325
Figura 184: Interfaz "Nuevo UGEL"	325
Figura 185: Interfaz “Nuevo UGEL” del sistema web	325
Figura 186: Interfaz "Listar Estado"	326
Figura 187: Interfaz “Listar Estado” del sistema web	326
Figura 188: Interfaz "Nuevo Estado"	326
Figura 189: Interfaz “Nuevo Estado” del sistema web	327
Figura 190: Interfaz "Listar Banco"	327
Figura 191: Interfaz “Listar Banco” del sistema web	327
Figura 192: Interfaz "Nuevo Banco"	328
Figura 193: Interfaz “Nuevo Banco” del sistema web	328
Figura 194: Interfaz "Generar Reporte de Trámites Atendidos"	328
Figura 195: Interfaz “Generar Reporte de Trámites Atendidos” del sistema web	329
Figura 196: Interfaz "Exportar Ingresos en Cotizaciones"	329
Figura 197: Interfaz "Exportar Ingresos en Otros Trámites"	329
Figura 198: Diagrama WAE: Iniciar Sesión	330
Figura 199: Diagrama WAE: Ver Mis Datos - Interacción con el actor Colegiado	331
Figura 200: Diagrama WAE: Ver Mis Datos - Interacción con el actor Supervisor y Administrativo.....	331

Figura 201: Diagrama WAE: Cambiar Contraseña - Interacción con el actor Colegiado	332
Figura 202: Diagrama WAE: Cambiar Contraseña - Interacción con el actor Supervisor y Administrativo	333
Figura 203: Diagrama WAE: Listar Trámite.....	333
Figura 204: Diagrama WAE: Registrar Trámite	334
Figura 205: Diagrama WAE: Ver Detalle de Trámite.....	335
Figura 206: Diagrama WAE: Listar Cotizaciones	335
Figura 207: Diagrama WAE: Ver Detalle de Cotización	336
Figura 208: Diagrama WAE: Listar Colegiado.....	336
Figura 209: Diagrama WAE: Registrar Colegiado.....	337
Figura 210: Diagrama WAE: Editar Colegiado	338
Figura 211: Diagrama WAE: Ver Trámites	338
Figura 212: Diagrama WAE: Listar Trámites sin Validar	339
Figura 213: Diagrama WAE: Validar Trámite	340
Figura 214: Diagrama WAE: Listar Trámite.....	340
Figura 215: Diagrama WAE: Generar Reporte de Cotizaciones	341
Figura 216: Diagrama WAE: Listar Usuario.....	341
Figura 217: Diagrama WAE: Registrar Usuario.....	342
Figura 218: Diagrama WAE: Editar Usuario.....	343
Figura 219: Diagrama WAE: Listar Ubigeo	343
Figura 220: Diagrama WAE: Registrar Ubigeo.....	344
Figura 221: Diagrama WAE: Editar Ubigeo	345
Figura 222: Diagrama WAE: Listar Estado de Solicitud	345
Figura 223: Diagrama WAE: Registrar Estado de Solicitud	346
Figura 224: Diagrama WAE: Editar Estado de Solicitud.....	347
Figura 225: Diagrama WAE: Listar UGEL	347
Figura 226: Diagrama WAE: Registrar UGEL	348
Figura 227: Diagrama WAE: Editar UGEL	349
Figura 228: Diagrama WAE: Listar País.....	349
Figura 229: Diagrama WAE: Nuevo País	350
Figura 230: Diagrama WAE: Editar País	351
Figura 231: Diagrama WAE: Listar Banco.....	351

Figura 232: Diagrama WAE: Registrar Banco	352
Figura 233: Diagrama WAE: Editar Banco	353
Figura 234: Diagrama WAE: Listar Tipo de Pago.....	353
Figura 235: Diagrama WAE: Registrar Tipo de Pago.....	354
Figura 236: Diagrama WAE: Editar Tipo de Pago	354
Figura 237: Diagrama WAE: Generar Reporte de Trámites Atendidos	355
Figura 238: Diagrama de Componentes del sistema	355
Figura 239: Diagrama de Despliegue	356
Figura 240: Modelo Lógico del Sistema	357
Figura 241: Modelo Físico del Sistema	358

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito desarrollar e implementar un sistema web para el proceso de recaudación en el Colegio Regional de Profesores de Lima Profesores de Lima Metropolitana. En dicha institución se presentaba el problema que no se tenía un control y la falta de agilización en las actividades relacionadas al proceso de recaudación como es el caso de registro de trámites y seguimiento de cotizaciones de cada colegiado. Como también no se brindaba una buena atención a los colegiados.

El objetivo del estudio es determinar la influencia de un sistema web en el proceso de recaudación en el Colegio Regional de Profesores de Lima Metropolitana.

Para el desarrollo del sistema web se empleó el Framework CodeIgniter basado en el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos MySQL; además, para el desarrollo del software se usó la metodología RUP (Rational Unified Process).

La investigación es de tipo aplicada experimental y diseño pre experimental. Para ello se midió el proceso de recaudación en base a dos indicadores: Índice de Trámites Atendidos e Índice de Cumplimiento de Pagos.

Luego de la implementación del sistema web se obtuvo como resultado que dicho sistema mejoró el proceso de recaudación, ya que el Índice de Trámites de Atendidos mejoró un 24% y el Índice de Cumplimiento de Pagos mejoró un 7,9%.

Palabras claves: sistema web, proceso de recaudación, índice de tramites de atendidos, índice de cumplimiento de pagos.

ABSTRACT

The present research aims to develop and implement a web system for the collection process in the Regional School of Teachers of Lima Teachers of Metropolitan Lima. This institution presents the problem that there was no control and lack of streamlining in the activities related to the collection process, as in the case of registration of procedures and monitoring of contributions of each collegiate. As well as not paying good attention to the collegiate.

The objective of the study is to determine the influence of a web system in the collection process in the Regional School of Teachers of Metropolitan Lima.

For the development of the web system we used the CodeIgniter Framework based on the PHP programming language and the MySQL database manager; In addition, RUP (Rational Unified Process) methodology was used for software development.

The research is experimental and pre-experimental design. For this purpose, the collection process was measured on the basis of two indicators: Index of Procedures Served and Payment Compliance Index.

After the implementation of the system of the cloth, it was obtained that the system improved the collection process, since the index of the best of 24.9% and the Payment Accomplishment Index improved by 7.9%.

Key words: web system, collection process, service requirements index, compliance index of payments.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la tecnología ha evolucionado rápidamente lo cual permite a las organizaciones mejorar sus procesos. Las tecnologías de información son necesarias para las actividades de las organizaciones porque alcanzan un desempeño efectivo para la continuidad del negocio, el ahorro de tiempo y el control de todas sus actividades lo que llevan a cabo facilitar el acceso a la información.

El Colegio Regional de Profesores de Lima Metropolitana representa y agrupa a todos los docentes profesionales de todas las especialidades, es importante que la recaudación sea eficaz puesto que repercutirá en toda la organización y es indispensable para su continuidad.

La investigación tiene como finalidad mejorar el proceso de recaudación mediante la implementación de un sistema web con todos los requerimientos establecidos en la organización.

La presente investigación se divide en los siguientes capítulos:

Esta investigación consta de siete capítulos:

Capítulo I: Introducción, donde se detalla la problemática de la investigación, trabajos previos a nivel nacional e internacional, teorías relacionadas al tema, la formulación del problema en forma de pregunta, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

Capítulo II: Presenta el diseño de la investigación, las variables y su definición operacional, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como la validez y confiabilidad del instrumento; los métodos de análisis de datos; y los aspectos éticos que garantiza la calidad y ética de la investigación.

Capítulo III: Se explica los resultados obtenidos de la investigación mediante tablas y figuras estadísticas con su respectiva interpretación o análisis detallado.

Capítulo IV: Se presenta las discusiones de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación.

Capítulo V: Presenta las conclusiones obtenidas en base a los hallazgos y objetivos de la investigación.

Capítulo VI: Se detalla las recomendaciones para investigadores posteriores.

Capítulo VII: Presenta las referencias bibliográficas citadas en la investigación de acuerdo a la norma ISO 690.