

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

Sistema Web para la gestión de cobranza en la Empresa Mercobus S.A.C.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

RENZO ALEXANDER MENESES AQUINO

ASESORA:

DRA. ROMERO VALENCIA MONICA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN

LIMA – PERÚ 2018

JORNADA DE INVESTIGACIÓN Nº 2

DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA

El Jurado a cargo de la evaluación del Trabajo de Investigación, PRESENTADO EN LA MODALIDAD DE INFORME DE TESIS.

Presentado por don(ña): MENESES AQUINO, RENZO ALEXANDER

Cuyo Título es: "SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE COBRANZA EN LA EMPRESA MERCOBUS S.A.C."

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:

(INDICAR LA NOTA EN LETRAS Y EN MAYÚSCULAS).

DESAPROBADO	00-10 PUNTOS	()
APROBADO POR MAYORÍA	11-13 PUNTOS	(25)
APROBADO POR UNANIMIDAD	14-17 PUNTOS	()
APROBADO POR EXCELENCIA	18-20 PUNTOS	()

OBSERVACIONES:

Lima, Sabado 14 de julio del 2018.

-ARADIEL CASTANEDA HILARIO PRESIDENTE

> ROMERO VALENCIA MONICA VOCAL

CHUMPE AGESTO JUA BRUES

NOTA: En el caso de que haya nuevas observaciones en las Actas de Sustentación firmadas por cada Jurado, el estudiante debe levantar las mismas para dar pase a Resolución de Aprobación.

DEDICATORIA

Ante todo a Dios, por darme sabiduría, salud y paciencia, para poder así alcanzar una de mis metas profesionales y personal. A Mis padres por el apoyo constante e incondicional que me brindaron, por la crianza y valores que me enseñaron y por ser mis guías en el proceso de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

A mis profesores que a lo largo de la carrera me brindaron sus mejores conocimientos y experiencias para hacer de mí un gran profesional. A mis familiares y amigos que me brindaron su apoyo, dándome palabras de aliento y superación. A mi centro de labores Grupo conekta, que me brindo las mejores vivencias y experiencias para enriquecer mis conocimientos y crecer como personal y profesional

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Renzo Alexander Meneses Aquino identificado con DNI N° 77298418, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes, consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica. Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido sumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 14 de Julio de 2018

.-----

Meneses Aquino Renzo Alexander

PRESENTACIÓN

El Desarrollo de esta investigación , se refleja en un tema muy importante que actualmente se encuentra en el mercado nacional e internacional , Las empresas e organizaciones apuestan por agilizar sus procesos de forma sistematizados para disminuir el tiempo y perdidas económicas, con el fin de aumentar la productividad, calidad y fiabilidad en la atención de sus servicios. La empresa Mercobus, es una empresa representante de la empresa Marcopolo, donde se venden buses y se brindan servicios técnicos automotrices, teniendo en cuenta que la demanda de clientes en considerable.

La presente investigación tiene 8 capítulos, los cuales son los siguientes:

- En el primer capítulo se analiza y formula la problemática que actualmente tiene la empresa, de lo cual se obtiene datos para la justificación de la problemática, los antecedentes, el objetivo y la hipótesis.
- El en segundo capítulo se explica los conceptos de las variable independiente (sistema web), y de la variable dependiente (proceso de gestión de cobranza) , donde también se presentara la población , muestra y muestreo. En este capítulo se definirá la técnica y el instrumento para la recolección de datos.
- En el tercer capítulo se detallan los resultados de la implementación del sistema web, con lo cual se obtiene el post test y la comparación con el pre test y re-test.
- En el cuarto capítulo se realiza la discusión y comparación con los antecedentes y ver reflejado con ellos, el grado de aprobación de la presente investigación.
- En el quinto capítulo se realiza las conclusiones debidas de la presente investigación.
- En el sexto capítulo se presenta las recomendaciones observadas, obtenidas en la presente investigación.
- En el séptimo capítulo están las referencias.
- En el octavo capítulo se adjuntan los anexos debidos.

ÍNDICE GENERAL

GE	NERALIDADES	xiv
l.	INTRODUCCIÓN	17
•	.1 Realidad Problemática	19
•	.2 Trabajos previos	23
I	NTERNACIONAL	23
1.3	Teorías relacionadas al tema	28
•	.3.1 Sistema web	28
•	.3.2 Gestión de Cobranza	38
	Metodología para desarrollar el sistema Web para la Gestión de cobran a empresa Mercobus S.A.C.	za en 43
1.4	Formulación del problema	52
•	.4.1 Problema Principal	52
•	.4.2 Problemas Secundarios	52
1.5	Justificación del estudio	52
•	.5.1 Justificación Tecnológica	52
•	.5.2 Justificación Económica	53
•	.5.3 Justificación Institucional	54
•	.5.4 Justificación Operativa	54
1.6	Hipótesis	54
•	.6.1 Hipótesis General	54
•	.6.2 Hipótesis Específicas	54
1.7	Objetivos	55
•	.7.1 Objetivo General	55
•	.7.2 Objetivos Específicos	55
II.	MÉTODO	56
2.1	Diseño de Investigación	57
2	.1.1 Tipo de Investigación	57
2	.1.2 Diseño de estudio	57
2.2	Variables, operacionalización	58
2	2.2.2 Definición Operacional	59
2.3	Población y muestra	62
2	.3.1 Población	62
2	.3.2 Muestra	62
2	.3.3 Muestreo	64
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabil	idad 65

2.5	Métodos de análisis de datos	69
2.	5.1 Prueba de normalidad	69
2.	5.2 Definición de Variables	70
2.	5.3 Hipótesis Estadística	70
2.6	Aspectos Éticos	77
2.7	Cronograma de Ejecución	78
III.	Resultados	80
3.1	Análisis Descriptivos	81
3.2	Análisis inferencial	85
3.3	Prueba de hipótesis	93
IV.	DISCUSIÓN	101
٧.	CONCLUSIONES	103
VI.	RECOMENDACIONES	104
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	105
VIII.	ANEXOS	108

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Ordenes subidas-ordenes facturadas	
FIGURA 2:Total de ordenes -ordenes subidas	
FIGURA 3: Arquitectura de un Sistema Web	
FIGURA 4: Servidor local	
FIGURA 5: Servidor Web	. 32
FIGURA 6: Componentes SQL server	. 35
FIGURA 7: Los Floats en el flujo de cobros	. 39
FIGURA 8 : Caso de usos	
FIGURA 9 : Proceso Centrado en la Arquitectura	. 47
FIGURA 10: interactivo –incremental	
FIGURA 11: Hitos para las fases del ciclo de vida de rup	. 48
FIGURA 12: Modelo básico de pre experimental es el diseño pretest-postest co	on
un solo grupo	
FIGURA 13: Estadística de Prueba	. 73
FIGURA 14	. 74
FIGURA 15: Desviación Estándar	. 75
FIGURA 16: Distribución T-Student	. 76
FIGURA 17: Pretest y Postest Índice de Efectividad	. 82
FIGURA 18: Pretest y Postest Grado de cumplimiento	
FIGURA 19: Indicador Efectividad Pre test	
FIGURA 20: Indicador Efectividad post test	. 88
FIGURA 21: Indicador de grado de cumplimiento	
FIGURA 22: Indicador de grado de cumplimiento	
FIGURA 23	
FIGURA 24: Grado de Cumplimiento(pre-test)	
FIGURA 25: Diagrama de caso de uso del Sistema.	
FIGURA 26: Realización de inicio de sesión	
FIGURA 27: Realización Registrar O.T	
FIGURA 28: Realización Historial O.T	
FIGURA 29: Realización exportar e importar O.T	
FIGURA 30: Realización Estatus de O.T	
FIGURA 31: Realización listado de garantía	
<u> </u>	164
FIGURA 33: Realización listado de productos	164
FIGURA 34: Realización registrar producto	
FIGURA 35: Realización listado maestro problema	
FIGURA 36: Realización registro de problema maestro	
FIGURA 37: Realización reporte trabajo de técnicos	
FIGURA 38: Realización lista de citas programadas	
FIGURA 39: Realización registro de cita	
FIGURA 40: Realización listado maestro cliente	166
FIGURA 41: Realización registro de cliente	
FIGURA 42: Realización listado de carrocería.	
FIGURA 43: Realización historial CRM	
FIGURA 44: Realización registro de reclamos.	
FIGURA 45: Realización estatus de reclamos	
1 10010 t +0. Nealization estatus de reciamos	101

FIGURA 46: Realización control de entregas	
FIGURA 47: Realización lista de entrega	168
FIGURA 48: Diagrama de Análisis – iniciar Sesión	
FIGURA 49: Diagrama de Análisis – Registro O.T	169
FIGURA 50: Diagrama de Análisis – Registrar Garantía	170
FIGURA 51: Diagrama de Analisis – Registrar Producto	
FIGURA 52: Diagrama de Análisis – Registro de problema maestro	
FIGURA 53: Diagrama de Análisis – Registro de cita	171
FIGURA 54: Diagrama de Análisis – Registro de cliente	
FIGURA 55: Diagrama de Análisis – listado carrocería	
FIGURA 56: Diagrama de Análisis – Registro reclamo	
FIGURA 57: Diagrama de Análisis – control de entrega	
FIGURA 58: MODELO DE DISEÑO	
FIGURA 59: Interfaces del sistema CU01	
FIGURA 60: Interfaces del sistema CU02	
FIGURA 61: Interfaces del sistema CU07	
FIGURA 62: Interfaces del sistema CU09	
FIGURA 63: Interfaces del sistema CU11	
FIGURA 64: Interfaces del sistema CU14	
FIGURA 65: Interfaces del sistema CU16	
FIGURA 66: Interfaces del sistema CU17	
FIGURA 67: Interfaces del sistema CU19	
FIGURA 68: Interfaces del sistema CU21	
FIGURA 69: Lista de Controles.	
FIGURA 70: Lista de Controles	
FIGURA 71: Secuencia de caso de uso iniciar sesión	
FIGURA 72: Secuencia de caso de uso Registrar O.T	100
FIGURA 73: Secuencia de caso de uso Registrar garantía	100
FIGURA 74: Secuencia de caso de uso Registrar producto	
FIGURA 75: Secuencia de caso de uso registro de problema maestro	
FIGURA 76: Secuencia de caso de uso registro de cita	
FIGURA 77: Secuencia de caso de uso registro de cliente	
FIGURA 78: Secuencia de caso de uso listado de carrocerías	
FIGURA 79: Secuencia de caso de uso registro de reclamo.	
FIGURA 80: Secuencia de caso de uso control entrega.	192
FIGURA 81: Diagrama de colaboración del caso iniciar sesión	193
FIGURA 82 : Diagrama de colaboración del caso registrar ordenes de trabajo	
	194
FIGURA 83 : Diagrama de colaboración del caso registro de garantia	
FIGURA 84: Diagrama de colaboración del caso registro de producto	
FIGURA 85: Diagrama de colaboración del caso registro problema maestro.	
FIGURA 86: Diagrama de colaboración del caso registro de cita	
FIGURA 87: Diagrama de colaboración del caso registro cliente	
FIGURA 88: Diagrama de colaboración del caso listado carroceria	
FIGURA 89: Diagrama de colaboración del caso registro de reclamo	
FIGURA 90: Diagrama de colaboración del caso control entrega	
FIGURA 91: Diagrama de actividades del caso de uso iniciar sesión	
FIGURA 92: Diagrama de actividades del caso de uso registrar O.T	
FIGURA 93: Diagrama de actividades del caso de uso registrar Garantía	200

FIGURA 94: Diagrama de actividades del caso de uso registrar producto	. 201
FIGURA 95: Diagrama de actividades del caso de uso registrar problema	. 202
FIGURA 96: Diagrama de actividades del caso de uso registrar cita	. 202
FIGURA 97: Diagrama de actividades del caso de uso registrar cliente	. 203
FIGURA 98: Diagrama de actividades del caso de uso lista carroceria	. 203
FIGURA 99: Diagrama de actividades del caso de uso Registro reclamo	. 204
FIGURA 100: Diagrama de actividades del caso de uso control entregas	. 204
FIGURA 101: Diagrama de componentes	. 206
FIGURA 102: Diagrama de despliegue	. 206
FIGURA 103: Diagrama de despliegue	. 206

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Los elementos estructurales del cobro a los clientes	39
TABLA 2: Criterios de Selección de Metodología	51
TABLA 3: Cuadro comparativo de metodologías de desarrollo	51
TABLA 4: Presupuesto del personal a Cargo	53
TABLA 5: Operacionalización de Variables	60
TABLA 6: Indicadores	
TABLA 7: Estimación de población	62
TABLA 8: Determinación de la muestra	64
TABLA 9: Técnicas e instrumentos	65
TABLA 10: Niveles de Confiabilidad	
TABLA 11: Confiabilidad test – retest Efectividad	67
TABLA 12: Confiabilidad test – retest Grado de cumplimiento	
TABLA 13: Validez por Juicio de Experto de Indicadores	
TABLA 15: Medidas comparativas del indicador, Grado de cumplimiento	83
TABLA 16: Prueba de normalidad pre- test (efectividad)	85
TABLA 17: Prueba de normalidad post- test (efectividad)	
TABLA 18: Las pruebas de normalidad para el indicador Grado de pretest	
TABLA 19: Las pruebas de normalidad para el indicador Grado de cumplimien	nto
post test	
TABLA 20: Prueba T-Student Indicador Efectividad	
TABLA 21: Prueba de T-Student Indicar Grado de Cumplimiento	
TABLA 22: Pruebas de hipótesis del Pretest y Postest de Grado de cumplimie	
TABLA 23: Requerimiento Funcionales	
TABLA 24: Requerimiento No Funcionales	
TABLA 25: Requerimiento Funcionales.	
TABLA 26: Actores de Sistema	
TABLA 27: Especificaciones de caso de usos de inicio de sesión	
TABLA 28: Especificaciones de caso de uso de Registrar O.T	
TABLA 29: Especificaciones de caso de uso Historial O.T.	
TABLA 30: Especificación caso de uso Exportar elmportar al SAP.	
TABLA 31: Especificación caso de uso Estatus de O.T.	
TABLA 32: Especificación caso de uso Listado de Garantía	_
TABLA 33: Especificación caso de uso de Registro de Garantía	
TABLA 34: Especificación caso de uso de listado de producto	
TABLA 35: Especificación caso de uso Registrar Producto.	
TABLA 36: Especificación caso de uso LPM	
TABLA 37: Especificación caso de uso Registro de Problema.	
TABLA 38: Especificación caso de uso Reporte de Trabajo de los Técnicos	
TABLA 39: Especificación caso de uso de inicio Listas de Citas	
TABLA 40: Especificación caso de uso Registro de Cita	
TABLA 41: Especificación caso de uso de Lista Maestro Cliente	
TABLA 42: Especificación caso de uso de Lista Citas.	
TABLA 43: Especificación caso de uso de Listado de Carroceria	. 156 457
TABLA 44: Especificación caso de uso de Historial CRM	. 15/

TABLA 45: Especificación caso de uso de Registro de reclamo	158
TABLA 46: Especificación caso de uso de Estatus de Reclamos	159
TABLA 47: Especificación caso de uso de control de Entregas	160
TABLA 48: Especificación caso de uso de lista Entrega	161

Índice de Anexos

ANEXOS 1: Diagrama de Proceso	108
ANEXOS 2: Matriz de consistencia	109
ANEXOS 3: Juicio De Experto	111
ANEXOS 4: Juicio de Experto	112
ANEXOS 5: Juicio de Experto	113
ANEXOS 6: Ficha de Registro Pre Test Grado de cumplimiento	114
ANEXOS 7: Ficha de Registro Pre Test Efectividad	115
ANEXOS 8: Ficha de Registro Post Test Grado de cumplimiento	116
ANEXOS 9: Ficha de Registro Post Test Efectividad	117
ANEXOS 10: Base de Datos Experimental	118
ANEXOS 11: Tabla de evaluación de Experto indicadores	119
ANEXOS 12: Tabla de evaluación de Experto indicadores	120
ANEXOS 13: Tabla de evaluación de Experto indicadores	121
ANEXOS 14: Tabla de evaluación de Experto Indicadores	122
ANEXOS 15: Orden de Trabajo	123
ANEXOS 16: Entrevista	124
ANEXOS 17: Resultado de confiabilidad	125
ANEXOS 19: ANALISIS Y DISEÑO DEL DESARROLLO DEL SISTEMA WEB	131

GENERALIDADES

TÍTULO:

Sistema web para la gestión de cobranza en la Empresa Mercobus S.A.C.

AUTOR:

Meneses Aquino, Renzo Alexander.

ASESOR(A):

Dra. Romero Valencia Mónica.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN.

LOCALIDAD

Empresa – Mercobus S.A.C Av. Nicolás Ayllon 1570

DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Fecha de inicio: 28 de agosto 2017

Fecha de término: 14 de julio 2018

RESUMEN

La presente tesis detalla el desarrollo e implementación de un sistema web para la

gestión de cobranza en la empresa de Mercobus, debido a la falta control de los

procesos para la gestión de cobranza y a la falta de efectividad como también el

grado de cumplimiento que se está presentando.

La tesis abarcara el análisis, diseño e implementación del sistema, por ello se

describe previamente aspecto teóricos de lo que es la gestión de cobranza, las

herramientas y metodología que se utilizaron para el desarrollo del sistema fueron

la metodología RUP(Rational Unified Process) por una de las metodologías mas

acorde y utilizada, para la realización del modelado dela metodología fue Rational

Rose Enterprise 7.0.

Como lenguaje de programación se utilizó Filemaket y finalmente se utilizó como

servidor de base de datos File maket server y SQL server 2014 management

estudio.

Para la parte del desarrollo de los objetivos planteados se utilizó como tipo de

estudio de investigación aplicada experimental. en donde se tomó como indicador

el grado de cumplimiento que fue de 270 órdenes que puede variar por mes, y para

la efectividad también se cogió las 270 órdenes, utilizando la prueba de Z para

validar las hipótesis propuestas de grado de cumplimiento y la efectividad mediante

la comparación de datos obtenidos.

Finalmente, con la implementación del sistema web se demostró que mejoro los

procesos para la gestión de cobranza aumentando el grado de cumplimiento de las

órdenes y la efectividad al mejorar el proceso de gestión.

PALABRAS CLAVES

Sistema Web, Gestión de Cobranza, RUP.

Sistema Web para la Gestión de cobranza en la Empresa Mercobus S.A.C.

ABSTRACT

This thesis details the development and implementation of a web system for

collection management in the mercobus company, due to the lack of control of the

processes for collection management, due to the lack of effectiveness and the

degree of compliance is presenting.

The thesis covered the analysis, design and implementation of the system, so it is

previously described theoretical aspects of what collection management is, the tools

and methodology used for the development of the system were the RUP

methodology (Rational Unified Process) for a of the most appropriate and used

methodologies, for the modeling of the methodology was Rational Rose Enterprise

7.0.

As a programming language Filemaket was used and finally it was used as a

database server File maket server and sql server 2014 management studio.

For the part of the development of the stated objectives, it was used as a type of

experimental applied research study. where the degree of compliance was taken as

270 orders that can vary per month, and for the effectiveness also 270 orders were

collected, using the Z test to validate the proposed hypothesis of degree of

compliance and effectiveness through the comparison of obtained data.

Finally, with the implementation of the web system, it was demonstrated that it

improved the processes for collection management, increasing the degree of

fulfillment of the orders and the effectiveness of improving the management

process.

KEYWORDS

Web system, collection management, RUP.

Sistema Web para la Gestión de cobranza en la Empresa Mercobus S.A.C.



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09

Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1

Yo,Raul Eduardo Huarote Zegarra, Docente del curso de Desarrollo de Proyecto de Investigación, revisor de la Tesis del Estudiante Renzo Alexander Meneses Aquino, titulada: "Sistema Web para la gestión de cobranza en la Empresa Mercobus S.A.C."; constato que la misma tiene un índice de similitud de 20% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizo dicho reporte y concluyo que cada una de sus coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la universidad cesar vallejo

Lima, 14 de julio 2018

Raúl Eduardo Huarote Zegarra.

DOCENTE ASESOR DE TESIS



AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS.

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

RENZO ALEXANDER MENESES AQUINO,

INFORME TÍTULADO:

"SISTEMA WEB PARA LA ESTION DE COBRANZA EN LAEMPRESA MERCOBUS S.A.C.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

SUSTENTADO EN FECHA: 16/07/2018

NOTA O MENCIÓN: 12 (DOCE)

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV

Código : F06-PP-PR-02.02

Versión : 09

: 23-03-2018

Página :1 de 1

Fecha

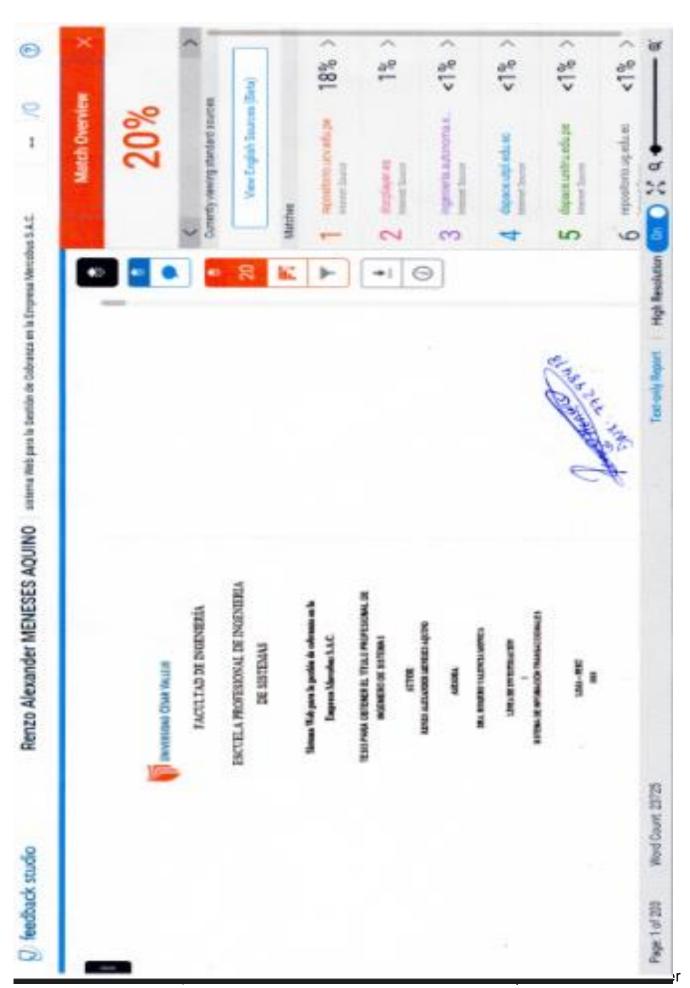
Yo, Renzo Alexander Meneses Aquino, identificado con DNI Nº 77298418, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, autorizo (), No autorizo (X), la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Sistema Web para la gestión de cobranza en la Empresa Mercobus S.A.C "; en el Repositorio Institucional de la UCV (http://repositorio.ucv.edu.pe/), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, ley sobre derecho de autor, Art. 23 y Art. 33.

Fundamentacion en caso de no autorización:
Información confidencial de la Empresa.

Firma

DNI: 77298418

Fecha: 10 de enero del 2019



de cobranza en la Empresa Mercobus S.A.C.