



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN
EN LA EMPRESA RESINDESA S.A.**

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

AUTOR

LÓPEZ GAMARRA JONATHAN MARTÍN

ASESOR

MG. JUAN BRUES CHUMPE AGESTO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

LIMA – PERÚ

2018

PÁGINA DEL JURADO

 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 106
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a):

LOPEZ GAMARRA JONATHAN MARTIN

cuyo título es:

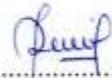
SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA

RESINDESA S.A.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **11** (números) **ONCE**(letras).

Lima, Martes 11 de Diciembre del 2018


.....
PRESIDENTE
Dr. ORDOÑEZ PEREZ ADILIO CHRISTIAN


.....
SECRETARIO
Mgr. GALVEZ TAPIA ORLEANS MOISES


.....
VOCAL
Mgr. CHUMPE AGESTO JUAN BRUES LEE

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia que me apoya y a mí mismo que me esfuerzo cada día en mis estudios para salir adelante y cumplir mis sueños.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, que siempre estuvo pendiente de todo aquello que me hiciera falta, me alentó para pasar todos los obstáculos que se me presentaron.

A todas aquellas personas que creyeron en mí, que me apoyaron y alentaron en todo momento.

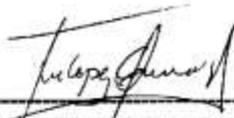
Declaratoria de Autenticidad

Yo Jonathan Martín Lopez Gamarra, estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, identificado con DNI N° 46156325, con la tesis titulada **"Sistema Informático para el Control de la Producción en la Empresa Resindesa S.A"**, declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. Se ha respetado las normas, estándares internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo cual la tesis desarrollada no contiene plagios de ninguna índole.
3. La tesis desarrollada no fue copia ni total o parcialmente; lo cual significa que en anteriores oportunidades no se ha utilizado para la obtención de algún grado académico.
4. Los datos mostrados de la aplicación de la investigación son auténticas.

De hallarse la existencia de fraude (datos falsos), plagio (fuente sin citar), auto plagio (alguna investigación que ya ha sido desarrollada y publicada), piratería (uso no legal de la información) o adulteración (definir falsamente las ideas ajenas), admito las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normativa vigente de la Universidad Cesar Vallejo.

Los olivos 07 de diciembre de 2018.



LOPEZ GAMARRA JONATHAN MARTIN
DNI: 46156235

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Pregrado de la Universidad César Vallejo para la experiencia curricular de Metodología de la Investigación Científica, presento el trabajo de investigación pre-experimental denominado: sistema Informático para el proceso de Control de la Producción en la Empresa Resindesa S.A”.

La investigación, tiene como propósito fundamental: determinar la influencia de un sistema informático en el control de la producción en la Empresa Resindesa S.A.

La presente investigación está dividida en siete capítulos:

En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, la justificación, los antecedentes y la fundamentación científica. En el segundo capítulo, que contiene el marco metodológico sobre la investigación en la que se desarrolla el trabajo de campo de la variable de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. En el tercer capítulo corresponde la interpretación de los resultados. En el cuarto capítulo trata de la discusión del trabajo de estudio. En el quinto capítulo se construye las conclusiones, en el sexto capítulo las recomendaciones y finalmente en el séptimo capítulo están las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

Índice

	Página
Pagina del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Realida Problemática	14
1.2 Trabajos Previos	18
1.3 Teorías Relacionadas al tema	21
1.5 Formulación del Problema	41
1.6 Justificación del Estudio	41
1.7 Hipótesis	43
1.8 Objetivos	43
II. MÉTODO	44
2.1 Diseño de Investigación	45
2.2 Operacionalización de variables	47
2.3 Población y muestra	50
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
2.5 Métodos de análisis de datos	56
2.6 Aspectos éticos	59

III. RESULTADOS	60
3.1 Análisis Descriptivo	61
3.2 Análisis Inferencial	63
3.3 Prueba de Hipótesis	68
IV. DISCUSIÓN	75
V. CONCLUSIONES	77
VI. RECOMENDACIONES	79
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
Anexos	87
Anexo 1: Matriz de consistencia	88
Anexo 2: Ficha técnica. Instrumento de recolección de datos	89
Anexo 3: Instrumento de investigación	90
Anexo 4: Base de Datos experimental	98
Anexo 5: Resultados de la confiabilidad del Instrumento de la Investigación	99
Anexo 6: Validación de instrumentos	100
Anexo 7: Entrevista	109
Anexo 8: Carta de Aprobación	112
Anexo 9: Desarrollo de la Metodología	113

Índice de Tablas

	Página
Tabla 01: Comparación Metodologías SCRUM, RUP y XP	28
Tabla 02: Validación por Juicio de Expertos para la aplicación de la metodología	29
Tabla 03: Roles y Disciplinas RUP	34
Tabla 04: Cuadro comparativo de Lenguajes de Programación	40
Tabla 05: Matriz de Operacionalización	48
Tabla 06: Indicadores	49
Tabla 07: Determinación de las Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	53
Tabla 08: Validez por juicio de expertos	54
Tabla 09: Nivel de Confiabilidad	54
Tabla 10: Nivel de confiabilidad Eficacia de producción	55
Tabla 11: Nivel de confiabilidad Nivel de Cumplimiento	55
Tabla 12: Eficacia de producción (pretest)	61
Tabla 13: Nivel de Cumplimiento (pretest)	62
Tabla 14: Prueba de normalidad Eficacia de Producción	64
Tabla 15: Prueba de normalidad Nivel de Cumplimiento	66
Tabla 16: Prueba T-Student Eficacia de Producción	70
Tabla 17: Prueba T-Student Nivel de cumplimiento	73

Índice de Figuras

		Página
Figura 01:	Resultados del indicador Nivel de Eficacia de Producción Marzo 2018	16
Figura 02:	Resultados del indicador Nivel de Cumplimiento Marzo 2018	17
Figura 03:	Ciclo de Vida de un proyecto SCRUM	25
Figura 04:	Ciclo de Vida de un Proyecto Extreme Programming	27
Figura 05:	Ciclo de vida Proceso Unificado Ágil (AUP)	28
Figura 06:	Ciclo de vida Proceso Unificado Rational (RUP)	31
Figura 07:	Diagrama de Casos de Uso	36
Figura 08:	Diagrama de Secuencia	36
Figura 09:	Diagrama de clases	37
Figura 10:	Diagrama de actividades	37
Figura 11:	Diagrama de Colaboración	38
Figura 12:	Formula pre-experimental	46
Figura 13:	Formlula T-Student	58
Figura 14:	Eficacia de producción antes y después del sistema	62
Figura 15:	Nivel de cumplimiento antes y después del sistema	63
Figura 16:	Prueba de normalidad Eficacia antes de implementado es Sistema	65
Figura 17:	Prueba de normalidad después de implementado el Sistema	65
Figura 18:	Prueba de normalidad de Nivel de cumplimiento antes de implementado el Sistema	67
Figura 19:	Normalidad de Nivel de cumplimiento después de implementado el sistema	67
Figura 20:	Eficacia de Producción antes de implementado el Sistema	68
Figura 21:	Eficacia de Producciones después de implementado el Sistema.	69
Figura 22:	Eficacia de Producción - Comparativa General	69
Figura 23:	Prueba T-Student – Eficacia de Producción	70
Figura 24:	Nivel de Cumplimiento antes de implementado el Sistema	72
Figura 25:	Nivel de cumplimiento después de implementado el Sistema	72
Figura 26:	Nivel de Cumplimiento – Comparativa General	73
Figura 27:	Prueba T-Student – Nivel de cumplimiento	74

RESUMEN

Este proyecto consiste en el análisis, diseño e implementación de un sistema informático para el control de producción en la empresa Resindesa S.A. El tipo de esta investigación es Pre-Experimental puesto que se busca darle una solución problemática mediante el desarrollo de un sistema.

Para la implementación del sistema web se utilizó la metodología AUP, la cual fue seleccionada por ser una versión simplificada del Proceso Unificado Agil (AUP), y describe de manera simple y fácil de entender la forma de desarrollar aplicaciones de software usando técnicas ágiles y conceptos que aún se mantienen validos en RUP. Teniendo en cuenta los requerimientos para desarrollar el producto, se utilizó el lenguaje de programación Java, por ser un lenguaje orientado a objetos y permitir la arquitectura MVC (Modelo, Vista, Controlador), para la maquetación se utilizó el Framework JSF (Java Server Faces), y MySQL como base de datos; la implementación fue llevada a cabo usando el IDE Netbeans, puesto que este IDE nos permite usar repositorio GIT para tener un adecuado control de versiones.

Para medir los indicadores propuestos sé cómo muestra las producciones programadas y terminadas en un mes, se utilizó un muestreo aleatorio simple mediante el fichaje como instrumento, se obtuvo como resultado un nivel de eficacia en el pretest 40.97%, siendo muy bajo en comparación con el nivel de cumplimiento 47.14%; luego con la implementación del sistema en el área de producción se realizó el posttest que dio como resultado un nivel de eficacia de 81.73% esto se tomó como optimo y un nivel de cumplimiento de 76.73%.

Del mismo modo los resultados reflejan que un sistema informático en el área de producción mejora la eficacia y el nivel de cumplimiento en el proceso de producción, por lo que se deduce que un sistema informático mejora el control de la producción en la empresa Resindesa S.A.

PALABRAS CLAVES

Sistema Informático Web – Control de la Producción – Rational Unified Process

ABSTRACT

This project consists in the analysis, design and implementation of a computer system for the production control in the company Resindesa S.A. The type of this research is Pre-Experimental since it seeks to give a problematic solution through the development of a system.

The AUP methodology was used for the implementation of the web system, which was selected as a simplified version of the Agil Unified Process (AUP), and describes in a simple and easy to understand way to develop software applications using agile techniques and concepts. that still remain valid in RUP. Taking into account the requirements to develop the product, the Java programming language was used, as it is an object-oriented language and allows the MVC architecture (Model, View, Controller), for the layout the JSF Framework was used (Java Server Faces), and MySQL as a database; the implementation was carried out using the Netbeans IDE, since this IDE allows us to use GIT repository to have an adequate version control.

To measure the proposed indicators, I know how to show the productions scheduled and finished in a month, we used a simple random sampling by means of the instrument signing, we obtained as a result an efficiency level in the pretest 40.97%, being very low in comparison with the compliance level 47.14%; After this, accompanied by the implementation of the system to cover the requirements of the production process, the posttest was carried out, which resulted in an efficiency level of 81.73%, this was taken as an optimum and a compliance level of 76.73%.

Similarly, the results reflect that a computer system improves the efficiency and level of compliance in the production process, so it follows that a computer system improves the control of production in the company Resindesa S.A.

KEYWORDS

Computer System Web – Production Control – Rational Unified Process

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS

 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, Mgtr. PÉREZ FARFÁN IVÁN MARTIN, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Lima Norte, revisor de la tesis titulada:

SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA RESINDESA S.A.

del estudiante LÓPEZ GAMARRA JONATHAN MARTIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud del 30% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las 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.

Los Olivos, 23 de Octubre del 2019



Mgtr. PÉREZ FARFÁN IVÁN MARTIN

Docente Asesor de Tesis

DNI: 08642541.....