



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS

Sistema Web en el proceso de Planillas de Remuneraciones en la empresa  
Optimiza BG S.A.C.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniera De Sistemas

AUTORA

Martinez Huallpatuero Marjori Celia

ASESOR

Mg. Rivera Crisostomo Rene

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
Sistemas Transaccionales

LIMA - PERÚ

AÑO 2016





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS

Sistema Web en el proceso de Planillas de Remuneraciones en la empresa  
Optimiza BG S.A.C.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniera De Sistemas

AUTORA

Martinez Huallpatuero Marjori Celia

ASESOR

Mg. Rivera Crisostomo Rene

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
Sistemas Transaccionales

LIMA - PERÚ

AÑO 2016

## **PÁGINA DEL JURADO**

---

**CERAZO QUISPE EDGAR RAMIRO**  
(Presidente)

---

**OGOSI AUQUI JOSE ANTONIO**  
(Secretario)

---

**MG. RIVERA CRISOSTOMO RENEE**  
(Vocal)

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la paz interna  
que necesito en mi vida,

A mi familia por su apoyo constante a  
lo largo de estos años,

A mi abuelita que está en el cielo.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por permitirme

despertar cada día,

A mi familia por acompañarme y  
siempre estar allí cuando los necesito,

A mis tres mejores amigos por su  
apoyo y paciencia,

A todos los profesores que he tenido  
a lo largo de estos años.

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo Marjori Celia Martinez Huallpatuero con DNI N° 71270167, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César 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 asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u 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, 10 de diciembre del 2016

---

Marjori Celia Martinez Huallpatuero

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada " Sistema Web en el Proceso de Planillas de Remuneraciones en la empresa Optimiza BG S.A.C.", la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniera de Sistemas.

Marjori Celia Martinez Hualpatuero



## INDICE GENERAL

<b>RESUMEN.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Realidad problemática .....	1
1.2. Trabajos previos .....	2
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	7
1.4. Formulación del problema.....	19
1.5. Justificación del estudio .....	20
1.6. Hipótesis .....	21
1.7. Objetivos.....	22
<b>II. METODO.....</b>	<b>23</b>
2.1. Diseño de investigación .....	23
2.2. Variables, operacionalización.....	23
2.3. Población y muestra.....	25
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	25
2.5. Método de análisis de los datos .....	26
2.6. Aspectos éticos .....	29
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
3.1. Resultados de Pre-Test y Post-Test.....	30
3.1.1. Dimensión: Legajo del Personal .....	30
3.1.2. Dimensión: Cálculo de Ingresos y Deducciones .....	32
3.1.3. Dimensión: Cierre de Planilla.....	34
3.1.4. Dimensión: Informes.....	36
3.1.5. Variable: Proceso de Planillas de Remuneraciones.....	38
3.2. Prueba t-student .....	40
3.2.1. Hipótesis Específica 1 .....	40
3.2.2. Hipótesis Específica 2 .....	41
3.2.3. Hipótesis Específica 3 .....	42
3.2.4. Hipótesis Específica 4 .....	43
3.2.5. Hipótesis General .....	44

<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>46</b>
<b>V. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>49</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>VII. REFERENCIAS.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>57</b>
Anexo Nro. 01 – Instrumentos .....	57
Anexo Nro. 02 – Validación de Instrumento .....	60
Anexo Nro. 03 – Matriz de Consistencia .....	68
Anexo Nro. 04 – Aplicación.....	69

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de Variables.....	24
Tabla 2. Procesamiento de los Casos de la Variable Dependiente .....	27
Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad de los Casos de la Variable Dependiente .....	27
Tabla 4. Prueba Normalidad - Dimensión 1 .....	28
Tabla 5. Dimensión 1 – Pre test .....	30
Tabla 6. Dimensión 1 – Pos test .....	31
Tabla 7. Dimensión 2 - Pre test .....	32
Tabla 8. Dimensión 2 - Pos test .....	33
Tabla 9. Dimensión 3 – Pre test .....	34
Tabla 10. Dimensión 3 – Pos test .....	35
Tabla 11. Dimensión 4 - Pre test .....	36
Tabla 12. Dimensión 4 - Pos test .....	37
Tabla 13. Var. Dependiente - Pre test .....	38
Tabla 14. Var. Dependiente - Post test .....	39
Tabla 15. Estadísticas de muestras emparejadas – Dimensión 1 .....	40
Tabla 16. Prueba de muestras emparejadas – Dimensión 1 .....	40
Tabla 17. Estadísticas de muestras emparejadas – Dimensión 2 .....	41
Tabla 18. Prueba de muestras emparejadas – Dimensión 2 .....	41
Tabla 19. Estadísticas de muestras emparejadas – Dimensión 3 .....	42
Tabla 20. Prueba de muestras emparejadas – Dimensión 3 .....	42
Tabla 21. Estadísticas de muestras emparejadas – Dimensión 4 .....	43
Tabla 22. Prueba de muestras emparejadas – Informes .....	43
Tabla 23. Estadísticas de muestras emparejadas – General .....	44
Tabla 24. Prueba de muestras emparejadas – General .....	44
Tabla 25. Matriz de Consistencia .....	68
Tabla 26. Historia Nro 01 .....	75
Tabla 27. Historia Nro 02 .....	75
Tabla 28. Historia Nro. 03 .....	76
Tabla 29. Historia Nro. 04 .....	76
Tabla 30. Historia Nro. 05 .....	77
Tabla 31. Historia Nro. 07 .....	77
Tabla 32. Historia Nro. 08 .....	78
Tabla 33. Historia Nro. 06 .....	79
Tabla 34. Historia Nro. 08 .....	79
Tabla 35. Historia Nro. 09 .....	79
Tabla 36. Historia Nro. 10 .....	80
Tabla 37. Historia Nro. 11 .....	80
Tabla 38. Historia Nro. 12 .....	81
Tabla 39. Historia Nro. 13 .....	81
Tabla 40. Estimación de Historias de Usuario .....	81
Tabla 41. CRC - Trabajador .....	82
Tabla 42. CRC - Área .....	83
Tabla 43. CRC - Cargo .....	83
Tabla 44. CRC - Banco .....	83
Tabla 45. CRC - Proceso .....	83

Tabla 46. CRC - Conceptos.....	84
Tabla 47. CRC – Fondo de Pensión.....	84
Tabla 48. CRC - Planilla.....	84
Tabla 49. Caso prueba 01.....	110
Tabla 50. Caso prueba 02.....	111
Tabla 51. Caso prueba 03.....	111
Tabla 52. Caso prueba 04.....	111
Tabla 53. Caso prueba 05.....	112
Tabla 54. Caso prueba 06.....	113
Tabla 55. Caso prueba 07.....	113
Tabla 56. Caso prueba 08.....	114
Tabla 57. Caso prueba 09.....	114
Tabla 58. Caso prueba 10.....	115
Tabla 59. Caso prueba 11.....	115
Tabla 60. Caso prueba 12.....	116
Tabla 61. Caso prueba 13.....	116
Tabla 62. Caso prueba 14.....	116
Tabla 63. Caso prueba 15.....	117
Tabla 64. Caso prueba 16.....	117
Tabla 65. Caso prueba 17.....	118
Tabla 66. Caso prueba 18.....	119
Tabla 67. Caso prueba 19.....	119
Tabla 68. Caso prueba 20.....	120
Tabla 69. Caso prueba 21.....	120
Tabla 70. Caso prueba 22.....	120
Tabla 71. Caso prueba 23.....	121
Tabla 72. Caso prueba 24.....	121
Tabla 73. Caso prueba 25.....	122
Tabla 74. Caso prueba 26.....	122
Tabla 75. Caso prueba 27.....	122
Tabla 76. Caso prueba 28.....	123
Tabla 77. Caso prueba 29.....	123

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico Dimensión 1 - Pre test.....	30
Figura 2. Gráfico Dimensión 1 - Pos test .....	31
Figura 3. Gráfico Dimensión 2 – Pre test .....	32
Figura 4. Gráfico Dimensión 2 – Pos test .....	33
Figura 5. Gráfico Dimensión 3 – Pre test .....	34
Figura 6. Gráfico Dimensión 3 – Pos test .....	35
Figura 7. Gráfico Dimensión 4 – Pre test .....	36
Figura 8. Gráfico Dimensión 4 – Pos test .....	37
Figura 9. Gráfico Var. Dependiente – Pre test .....	38
Figura 10. Gráfico Var. Dependiente – Post test .....	39
Figura 11. Esquema básico de una aplicación web .....	69
Figura 12. Fases de la metodología XP .....	70
Figura 13. Extranet vs Intranet .....	70
Figura 14. Características de la ISO 25010.....	71
Figura 15. Partes de una planilla.....	71
Figura 16. Ejemplo Planilla de Pago de Remuneración.....	71
Figura 17. Proceso Planilla de Haberes.....	72
Figura 18. Diseño de Investigación.....	72
Figura 19. Modelo Actual del Proceso.....	73
Figura 20. Modelo Futuro del Proceso .....	74
Figura 21. Componentes del sistema.....	75
Figura 22. Diseño de Base de Datos.....	85
Figura 23. Inicio .....	86
Figura 24. Login.....	86
Figura 25. Home.....	87
Figura 26. Registro Trabajadores.....	87
Figura 27. Cuentas Bancarias Trabajadores .....	88
Figura 28. Horas de Trabajo .....	88
Figura 29. Búsqueda de trabajador .....	89
Figura 30. Conceptos de Ingreso o Beneficios Sociales.....	89
Figura 31. Conceptos Deducciones/Aportaciones.....	90
Figura 32. Conceptos Ingresos por Trabajador.....	90
Figura 33. Conceptos Deducciones por Trabajador.....	91
Figura 34. Procesar Conceptos por Trabajador.....	91
Figura 35. Registrar Procesos .....	92
Figura 36. Información Planilla .....	92
Figura 37. Fondo de Pensiones .....	93
Figura 38. Planilla Mensual.....	93
Figura 39. Reporte 1 .....	94
Figura 40. Reporte 2 .....	94
Figura 41. Boleta de Pago.....	95

## **RESUMEN**

La investigación trató sobre la implementación de un sistema web para el proceso de planillas de remuneraciones de la empresa Optimiza BG S.A.C., teniendo como objetivo poder determinar el impacto en el proceso en mención. Se tuvo como población a todos los colaboradores de la empresa, es decir 15 personas. Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario de tipo dicotómico y en escala Likert. El diseño de investigación fue experimental y el tipo fue longitudinal ya que se dio un control al grupo de medición antes y después de la implementación del sistema web. Los datos recogidos fueron procesados mediante la prueba de Shapiro-Wilk para confirmar si los datos utilizados eran de distribución normal. A partir de ese resultado, se utilizó la prueba T-Student de lo cual se obtuvo que las hipótesis planteadas eran aceptadas. Por último, se pudo concluir que la implementación del sistema web sí impactó de forma favorable, es decir hubo una mejora, en el proceso de planillas de remuneraciones de la empresa Optimiza BG S.A.C. ya que pasó de un puntaje de 1.79 a 4.19 en la aprobación del desarrollo del proceso; lo cual trajo la optimización de dicho proceso y satisfacción del usuario final.

### **Palabras clave:**

sistema – web – proceso – planilla – remuneraciones

## **ABSTRACT**

The investigation was about the implementation of a web system for the payroll process in Optimiza BG S.A.C. company, with the goal of know the impact of the system in the process that was mentioned. I had for population to all the employees of the company, that is to say with 15 people. I used for the technique a poll and for the instrument a questionnaire in dichotomic type and in Likert scale. The design of the investigation was experimental and the type was longitudinal because I had a control in the measurement group, before and after the implementation of the web system. The data collected were processed by the Shapiro-Wilk test, this to confirm if the data, that I was using, were from normal distribution. Since that result, I used the T-Student test, the result was that the hypothesis were accepted. By last, I concluded that the implementation of the web system impacted favorably, that is, it was an improvement on the payroll process of Optimiza BG S.A.C. Company, as the point change 1.79 to 4.19 in the approval of the process develop; which permits optimization in the process and satisfaction on the end user.

### **Key words:**

system – web – process – payroll