



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SISTEMAS

**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA
ARMY AND EAGLE”**

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

AUTOR:

DEL CARPIO BRAVO ANGELLO MIJAIL

ASESOR:

MG. JOHNSON ROMERO GUILLERMO MIGUEL

LINEA DE INVESTIGACION:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

LIMA - PERÚ

2016

PÁGINA DEL JURADO

PRESIDENTE

SECRETARIO

ASESOR

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo ANGELLO MIJAIL DEL CARPIO BRAVO estudiante de la facultad de sistemas de la escuela de ingeniería, con DNI N° 45814017, con la tesis titulada “SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA ARMY AND EAGLE” a fin de cumplir con las disposiciones en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo declaro que:

1. Toda la información que se presentan 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 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 presentados en los resultados son reales, 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 identificarse la falta de fraude, plagio (sin citación a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (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.

ANGELLO MIJAIL DEL CARPIO BRAVO

DNI: 45814017

DEDICATORIA

A mis padres, Marco Antonio Del Carpio Arellano y Nancy Luz Bravo Córdova, quienes me han apoyado de muchas formas, inculcándome los valores necesarios para poder ser una mejor persona y un excelente profesional.

A mis hermanos, Marco Antonio y Alessandro Salvatore Del Carpio Bravo porque son mi motivación día a día, ya que son también los motivos por los cuales sigo esforzándome por cumplir mis metas.

A mi novia Geraldine Bobadilla Jiménez, por estar siempre conmigo en cada paso que doy, haciéndome crecer como persona y como profesional.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por su apoyo y comprensión incondicional, al enseñarme a encarar las adversidades, y salir a delante a través de principios, valores, perseverancia y empeño.

A mis amigos, quienes me alentaron y me apoyaron, por compartir aquellas amanecidas durante el periodo académico y laboral, nunca olvidaré las grandes lecciones que aprendimos.

A mis maestros, que me vieron crecer académico-profesionalmente, por su labor de educadores y las lecciones que aportaron a mi formación tomando su tiempo para dar lo mejor.

A la empresa Army and Eagle, por brindarme la oportunidad de desarrollar esta investigación.

PRESENTACION

Señores miembros del jurado:

Presento la tesis titulada “Sistema Web Para El Proceso De Ventas En La Empresa Army And Eagle.”.

En el capítulo I se detalló los datos principales que son el título de la tesis, la realidad problemática, los trabajos previos, las teorías relacionadas al tema, además formulamos el problema, planteamos las hipótesis y definimos nuestros objetivos para luego continuar con la definición de la metodología de la tesis y seguidamente pasar a desarrollarla.

En el capítulo II, en el cual, se detalló el tipo y diseño de investigación, así como la definición conceptual y operacional de las variables y sus indicadores correspondientes, luego de esto generamos la población y la muestra a partir de ella utilizando el muestreo adecuado, y luego terminado este proceso se explicaron los materiales y herramientas usadas para la recolección de datos, además del desarrollo de nuestra metodología.

En el capítulo III se encuentra el resultado de la investigación, mediante la herramienta SPSS.

En el capítulo IV se presentó la discusión de la investigación.

En el capítulo V las conclusiones a las que se llegó en la investigación y en el capítulo VI se vieron las recomendaciones correspondientes, y para finalizar en el capítulo VII se muestran las referencias de la investigación.

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA	i
PÁGINA DEL JURADO	ii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
PRESENTACION.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
INDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1 Realidad problemática	2
1.2 Trabajos previos.....	5
1.3 Teorías relacionadas al tema	12
1.4 Formulación del problema	32
1.5 Justificación del estudio	32
1.6 Hipótesis.....	34
1.7 Objetivos.....	35
II. MÉTODO.....	36
2.1 Diseño de Investigación	37
2.2 Variables, operacionalización	38
2.3 Indicadores	39
2.4 Población y Muestra	42
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
2.6 Método de Análisis de Datos	50
III. RESULTADOS.....	56

IV. DISCUSIÓN.....	68
V. CONCLUSIÓN	71
VI. RECOMENDACIONES	73
CAÍTULO VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
ANEXOS	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Valoración tipo Likert.....	16
Tabla N° 2: Disciplinas, Modelos y Artefactos RUP	25
Tabla N° 3: Diseño Pre-Test a Post-Test	38
Tabla N° 4: Operacionalización de Variables	40
Tabla N° 5: Indicadores.....	41
Tabla N° 6: Población para medir el Volumen de Ventas Por Producto.....	42
Tabla N° 7: Población para medir el Volumen de Ventas Por Cliente	42
Tabla N° 8: Prueba Z diferencia de medias.....	51
Tabla N° 9: Estadísticos descriptivos para “Volumen de Ventas Por Producto” ...	57
Tabla N° 10: Estadísticos descriptivos para “Volumen de Ventas Por Cliente”	57
Tabla N° 11: Prueba de normalidad para “Volumen de Ventas Por Producto”	60
Tabla N° 12: Prueba de normalidad para “Volumen de Ventas Por Cliente”	62
Tabla N° 13: Prueba de Wilcoxon para el “Volumen de Ventas Por Producto”	65
Tabla N° 14: Prueba de Wilcoxon para el “Volumen de Ventas Por Cliente”	67
Tabla N° 15: Product Backlog	131
Tabla N° 16: Sprint 0: Iniciación	132
Tabla N° 17: Sprint 1: Módulo de Acceso al Sistema.....	133
Tabla N° 18: Sprint 2: Módulo de Sedes	134
Tabla N° 19: Sprint 3: Módulo de Cargos.....	135
Tabla N° 20: Sprint 4: Módulo de Cargos del Personal.....	136
Tabla N° 21: Sprint 5: Módulo de Módulos.....	137
Tabla N° 22: Sprint 6: Módulo de Permisos	138
Tabla N° 23: Sprint 7: Módulo de Tipos de Documento	139
Tabla N° 24: Sprint 8: Módulo de Clientes	140
Tabla N° 25: Sprint 9: Módulo de Dirección de Clientes	141
Tabla N° 26: Sprint 10: Módulo de Personal	142
Tabla N° 27: Sprint 11: Módulo de Tipos de Producto	143
Tabla N° 28: Sprint 12: Módulo de Materiales.....	144
Tabla N° 29: Sprint 13: Módulo de Productos	145
Tabla N° 30: Sprint 14: Módulo de Ventas	146
Tabla N° 31: Sprint 15: Módulo de Cuadro de Resumen	147
Tabla N° 32: Sprint 16: Módulo de Reportes.....	148
Tabla N° 33: Historia de Usuario HU01 – Acceso al Sistema	149
Tabla N° 34: Historia de Usuario HU02 – Sedes.....	150
Tabla N° 35: Historia de Usuario HU03 – Cargos	150
Tabla N° 36: Historia de Usuario HU04 – Cargos de Personal	151
Tabla N° 37: Historia de Usuario HU05 – Módulos	151
Tabla N° 38: Historia de Usuario HU06 – Permisos.....	152
Tabla N° 39: Historia de Usuario HU07 – Tipos de Documento.....	152
Tabla N° 40: Historia de Usuario HU08 – Clientes.....	153
Tabla N° 41: Historia de Usuario HU09 – Direcciones de Cliente	153

Tabla N° 42: Historia de Usuario HU10 – Personal.....	154
Tabla N° 43: Historia de Usuario HU11 – Tipos de Producto.....	154
Tabla N° 44: Historia de Usuario HU12 – Materiales	155
Tabla N° 45: Historia de Usuario HU12 – Productos.....	155
Tabla N° 46: Historia de Usuario HU14 – Ventas.....	156
Tabla N° 47: Historia de Usuario HU15 – Cuadro de Resumen.....	156
Tabla N° 48: Historia de Usuario HU16 – Reportes	157
Tabla N° 49: Boleta	159
Tabla N° 50: Cargo	159
Tabla N° 51: Cargo Personal	160
Tabla N° 52: Cliente	161
Tabla N° 53: Cliente Dirección	162
Tabla N° 54: Detalle Pedido	163
Tabla N° 55: Factura	164
Tabla N° 56: Material	165
Tabla N° 57: Módulo	165
Tabla N° 58: Pedido	166
Tabla N° 59: Permiso	167
Tabla N° 60: Personal	168
Tabla N° 61: Producto.....	170
Tabla N° 62: Sede.....	171
Tabla N° 63: Seguimiento Pedido	172
Tabla N° 64: Tipo de Documento	173
Tabla N° 65: Tipo de Producto	173
Tabla N° 66: Ubigeo	174
Tabla N° 67: Venta.....	175

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Manufactura: Valor Agregado	3
Figura N° 2: Exportación Jul 2015 – Jul 2016	4
Figura N° 3: Desglose de Dimensiones e Indicadores del Proceso de Ventas	14
Figura N° 4: Fases y Actividades de la Metodología RUP	21
Figura N° 5: Ciclo de Vida de XP	28
Figura N° 6: Ciclo de desarrollo SCRUM	30
Figura N° 7: Ciclo de Vida de AUP.....	32
Figura N° 8: Análisis de fiabilidad.....	50
Figura N° 9: Volumen de Ventas Por Producto antes y después de implementado el sistema web.....	58
Figura N° 10: Volumen de Ventas Por Cliente antes y después de implementado el sistema web.....	59
Figura N° 11: Pre-test “Volumen de Ventas Por Producto”	61
Figura N° 12: Post-test “Volumen de Ventas Por Producto”.....	61
Figura N° 13: Pre-test “Volumen de Ventas Por Cliente”	63
Figura N° 14: Post-test “Volumen de Ventas Por Cliente”	63
Figura N° 15: Gráfico Burndown – Sprint 0	132
Figura N° 16: Gráfico Burndown – Sprint 1	133
Figura N° 17: Gráfico Burndown – Sprint 2	134
Figura N° 18: Gráfico Burndown – Sprint 3	135
Figura N° 19: Gráfico Burndown – Sprint 4	136
Figura N° 20: Gráfico Burndown – Sprint 5	137
Figura N° 21: Gráfico Burndown – Sprint 6	138
Figura N° 22: Gráfico Burndown – Sprint 7	139
Figura N° 23: Gráfico Burndown – Sprint 8	140
Figura N° 24: Gráfico Burndown – Sprint 9	141
Figura N° 25: Gráfico Burndown – Sprint 10	142
Figura N° 26: Gráfico Burndown – Sprint 11	143
Figura N° 27: Gráfico Burndown – Sprint 12	144
Figura N° 28: Gráfico Burndown – Sprint 13	145
Figura N° 29: Gráfico Burndown – Sprint 14	146
Figura N° 30: Gráfico Burndown – Sprint 15	147
Figura N° 31: Gráfico Burndown – Sprint 16	148
Figura N° 32: Modelado de Base de Datos	158
Figura N° 33: Arquitectura Web	177
Figura N° 34: Prototipo Módulo de Acceso al Sistema (Login).....	178
Figura N° 35: Prototipo Módulo de Sedes	182
Figura N° 36: Prototipo Módulo de Cargos.....	187
Figura N° 37: Prototipo Módulo de Cargo del Personal	192
Figura N° 38: Prototipo Módulo de Módulos.....	197
Figura N° 39: Prototipo Módulo de Permisos	202

Figura N° 40: Prototipo Módulo de Tipo de Documento	207
Figura N° 41: Prototipo Módulo de Clientes	212
Figura N° 42: Prototipo Módulo de Dirección de Clientes	218
Figura N° 43: Prototipo Módulo de Personal	223
Figura N° 44: Prototipo Módulo de Tipo de Producto	228
Figura N° 45: Prototipo Módulo de Material	233
Figura N° 46: Prototipo Módulo de Producto	237
Figura N° 47: Prototipo Módulo de Ventas	243
Figura N° 48: Prototipo Módulo de Cuadro de Resumen	251
Figura N° 49: Prototipo Módulo de Reportes.....	260

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS.....	80
Anexo 01: Matriz de consistencia.....	81
Anexo 02: Modelo del Proceso de Ventas	82
Anexo 03: Diagrama de Causa-Efecto del Proceso de Ventas	83
Anexo 04: Entrevista al especialista del proceso	84
Anexo 05: Fichas de juicio de expertos para la evaluación de la Metodología de Desarrollo de Software.....	86
Anexo 06: Ficha de registro para el indicador “Volumen de Ventas Por Producto” (Pre-test)	89
Anexo 07: Ficha de registro para el indicador “Volumen de Ventas Por Cliente” (Pre-test)	90
Anexo 08: Ficha de registro para el indicador “Volumen de Ventas Por Producto” (Post-test).....	92
Anexo 09: Ficha de registro para el indicador “Volumen de Ventas Por Cliente” (Post-test).....	93
Anexo 10: Evaluación de expertos para la validación de instrumento de Ficha de Registro de Volumen de Ventas Por Producto.....	95
Anexo 11: Evaluación de expertos para la validación de instrumento de Ficha de Registro de Volumen de Ventas Por Cliente	98
Anexo 12: Tabla T-Student.....	101
Anexo 13: Project Charter	102
Anexo 14: Actas de Conformidad.....	109
Anexo 15: Metodología de Desarrollo	130

RESUMEN

El presente trabajo de investigación detalla el desarrollo e implementación de un sistema web para el proceso de ventas en la empresa "Army and Eagle" que tiene como objetivo principal determinar la influencia de un sistema web en el proceso de ventas en la empresa "Army and Eagle". A fin de mejorar el número de clientes satisfechos y aumentar el índice de ventas.

Para el desarrollo del sistema web se utilizó la metodología SCRUM, desarrollada mediante el Lenguaje de Programación PHP y con un motor de base de datos MYSQL que permitió mejorar las actividades que se realiza en el proceso de ventas.

La investigación es de tipo aplicada y su diseño es experimental con tipo de diseño de investigación pre – experimental. En donde se tomó como población a los productos y clientes, teniendo como muestra para el indicador Volumen de Ventas Por Producto se tomó 16 productos los cuales fueron agrupados en fichas de registro por días, para el indicador Volumen de Ventas Por Cliente se tomaron 33 clientes los cuales de igual forma fueron agrupados en fichas registros por día.

Utilizando como técnica el fichaje, entrevista y encuesta e instrumentos de investigación a la ficha de registro.

Palabras claves: sistema web, proceso, ventas, clientes.

ABSTRACT

This research paper details the development and implementation of a web system for the sales process in the company "Army and Eagle" whose main objective is to determine the influence of a web system in the sales process in the company "Army and Eagle". To improve the number of satisfied customers and increase sales index.

For the development of web system SCRUM methodology, developed by PHP Programming Language with MYSQL database which improved the activities carried out in the sales process was used.

The research is applied type and its design is experimental with pre - experimental research design type. In which customers were taken as population and having as sample for the indicator Volume of Sales by Product took 16 products which were grouped in record sheets by days, for the indicator Volume of Sales per Customer took 33 customers which were also grouped into records by days. Using as technique the signing, interview and survey and research tools to the registration form.

Keywords: web, processing, sales, customers, system.