



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“DATAMART PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS CUENTAS POR  
COBRAR DEL GRUPO VEGA DISTRIBUCIÓN S.A.C.”

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

AUTORA:

DAHIANA JOSELYN CRISTY BERNABEL SOTO

ASESOR:

PERCY BRAVO BALDEÓN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICOS Y DE TOMA DE DECISIONES

LIMA– PERÚ

2016

## **DEDICATORIA**

A mis abuelos que mientras estuvieron en vida motivaron mis sueños y hoy desde el cielo contemplan mis triunfos.

A papá y a mamá por su apoyo incondicional, su amor y su motivación constante.

A mi hermana por sus consejos y su respaldo absoluto.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por otorgarme la fortaleza para lograr mis objetivos compartiendo mis alegrías con los seres que me aman.

Al Mgtr. Iván Pérez Farfán por la paciencia y el compromiso con la formación profesional de sus alumnos.

Al Mgtr. Percy Bravo Baldeón por el apoyo en las asesorías brindadas en base a su amplia experiencia y conocimientos para logro de la presente tesis.

Al Sr. Michel Antonio Vega Paredes y a su esposa la Sra. Rosario Torrejón Campos, por confiar y permitirme llevar a cabo esta investigación en el Grupo Vega Distribución S.A.C. Asimismo al Sr. Jorge Mendoza y al personal del área de Sistemas de la empresa por las facilidades y atenciones.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Bernabel Soto Dahiana Joselyn Cristy, estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistema de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 47597246, con la tesis titulada: “DATAMART PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LAS CUENTAS POR COBRAR DEL GRUPO VEGA DISTRIBUCIÓN S.A.C.”.

### **Declaro bajo juramento que:**

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; 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, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto son los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada. De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (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), asumimos las consecuencias que de nuestras acciones se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, noviembre del 2016

---

Bernabel Soto Dahiana Bernabel Soto

DNI: 47597246

## **PRESENTACIÓN**

**SEÑOR PRESIDENTE**

**SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO**

Presento la tesis titulada ““Datamart para la administración de las cuentas por cobrar del Grupo Vega Distribución S.A.C.”.

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el Grado de Bachiller en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada “César Vallejo” Sede Lima Norte.

Esta investigación busca determinar la influencia de un Datamart en la administración de las cuentas por cobrar del Grupo Vega Distribución S.A.C., con el objetivo de mejorar la administración de las cuentas por cobrar en la empresa en mención, la cual consta de 7 capítulos: Introducción, Método, Resultados, Discusión, Conclusión, Recomendaciones y Anexos.

Espero señores miembros del jurado que la presente investigación se ajuste a los requerimientos establecidos y que éste trabajo dé origen a posteriores estudios.

El autor

## ÍNDICE

|   |     |
|---|-----|
| <b>DEDICATORIA</b> .....                                  | ii  |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....                               | iii |
| <b>PRESENTACIÓN</b> .....                                 | v   |
| <b>RESUMEN</b> .....                                      | xi  |
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....                              | 2   |
| 1.1 Realidad Problemática .....                           | 2   |
| 1.2 Trabajos previos.....                                 | 7   |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema .....                    | 13  |
| 1.3.1 Datamart .....                                      | 13  |
| 1.3.2 Administración de las cuentas por cobrar .....      | 16  |
| 1.3.3 Metodología para el desarrollo del datamart.....    | 21  |
| 1.4 Formulación del problema.....                         | 27  |
| 1.5 Justificación del estudio .....                       | 28  |
| 1.6 Hipótesis .....                                       | 30  |
| 1.7 Objetivos .....                                       | 30  |
| <b>II. MÉTODO</b> .....                                   | 32  |
| 2.1 Diseño de investigación .....                         | 32  |
| 2.2 Variables, Operacionalización .....                   | 33  |
| 2.3 Población y muestra .....                             | 33  |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos ..... | 35  |
| 2.4.1 Validez .....                                       | 36  |
| 2.4.2 Confiabilidad .....                                 | 37  |
| 2.5 Métodos de análisis de datos.....                     | 37  |
| 2.6 Aspectos éticos.....                                  | 38  |

|   |    |
|---|----|
| <b>III. RESULTADOS</b> .....                        | 40 |
| 3.1 Análisis comparativo .....                      | 40 |
| 3.1.1 Tasa de morosidad (Pre Test – Pos Test) ..... | 40 |
| 3.1.2 Porcentaje de saldo por antigüedad .....      | 41 |
| 3.2 Análisis inferencial .....                      | 42 |
| 3.2.1 Prueba de normalidad.....                     | 42 |
| 3.3 Prueba de hipótesis .....                       | 46 |
| <b>IV. DISCUSIÓN</b> .....                          | 53 |
| <b>V. CONCLUSIONES</b> .....                        | 56 |
| <b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....                    | 58 |
| <b>VII. REFERENCIAS</b> .....                       | 60 |
| <b>ANEXOS</b> .....                                 | 61 |

## Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla N° 1: Diferencias entre Datawarehouse y Datamart .....  | 14 |
| Tabla N° 2: Evaluación de Metodologías.....   | 27 |
| Tabla N° 3: Operacionalización de la variable independiente .....   | 33 |
| Tabla N° 4: Población.....  | 34 |
| Tabla N° 5: Muestra estratificada .....   | 35 |
| Tabla N° 6: Recolección de datos .....  | 35 |
| Tabla N° 7: Validez por evaluación de expertos.....   | 36 |
| Tabla N° 8: Test-retest .....   | 37 |
| Tabla N° 9: Estadísticos descriptivos para el indicador “tasa de morosidad” antes y después de implementar el datamart .....                  | 40 |
| Tabla N° 10: Estadísticos descriptivos para el indicador “porcentaje de saldo por antigüedad” antes y después de implementar el datamart..... | 41 |
| Tabla N° 11: Prueba de normalidad de Kolmogorov para el indicador "Tasa de morosidad" .....   | 43 |
| Tabla N° 12: Prueba de normalidad de Kolmogorov para el indicador "Porcentaje de saldo por antigüedad".....                                   | 44 |
| Tabla N° 13: Prueba de rangos de Wilcoxon para el indicador .....   | 47 |
| Tabla N° 14: Estadísticos de contraste para el indicador "Tasa de morosidad" ...  | 48 |
| Tabla N° 15: Prueba de rangos de Wilcoxon para el indicador .....   | 49 |
| Tabla N° 16: Estadísticos de contraste para el indicador .....  | 50 |

## Índice de figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura N° 1: Estructura orgánica   | 3  |
| Figura N° 2: Estructura de responsabilidad del Área de Crédito                       | 4  |
| Figura N° 3: Documentos emitidos vs documentos vencidos                              | 5  |
| Figura N° 4: Porcentaje de saldo por antigüedad de la cuenta por cobrar              | 6  |
| Figura N° 5: Impacto de las cuentas por cobrar                                       | 21 |
| Figura N° 6: Tareas de la metodología de Kimball                                     | 22 |
| Figura N° 7: Metodología HEFESTO, pasos  | 23 |
| Figura N° 8: Arquitectura del Data Warehousing                                       | 24 |
| Figura N° 9: Arquitectura de datos   | 26 |
| Figura N° 10: Pre test y Pos test del indicador "Tasa de Morosidad"                  | 41 |
| Figura N° 11: Pre test y Pos test del indicador "Porcentaje de saldo por antigüedad" | 42 |
| Figura N° 12: Histograma del indicador "Tasa de morosidad" Pre test                  | 43 |
| Figura N° 13: Histograma del indicador "Tasa de morosidad" Pos test                  | 44 |
| Figura N° 14: Histograma del indicador "Porcentaje de saldo por antigüedad" Pre test | 45 |
| Figura N° 15: Histograma del indicador "Porcentaje de saldo por antigüedad" Pos test | 46 |
| Figura N° 16: Análisis de contraste: Campana de Gauss                                | 50 |

## Índice de anexos

- Anexo N° 1: Entrevista al gerente del Grupo Vega Distribución S.A.C.
- Anexo N° 2: Entrevista al jefe de Créditos y Cobranzas del Grupo Vega Distribución S.A.C.
- Anexo N° 3: Matriz de consistencia
- Anexo N° 4: Tasa de morosidad – Pre test
- Anexo N° 5: Porcentaje de saldo por antigüedad – Pre Test
- Anexo N° 6: Tasa de morosidad Re test
- Anexo N° 7: Porcentaje de saldo por antigüedad – Re Test
- Anexo N° 8: Tasa de morosidad Pos test
- Anexo N° 9: Porcentaje de saldo por antigüedad – Pos Test
- Anexo N° 10: Validación de instrumentos
- Anexo N°11: Evaluación de metodología
- Anexo N°12: Tabla de Kolmogorov-Smirnov
- Anexo N° 13: Metodología Hefesto
- Anexo N° 14: Acta de Implementación

## RESUMEN

La presente investigación comprende la creación e implementación de un datamart para la administración de las cuentas por cobrar del Grupo Vega Distribución S.A.C.

El objetivo principal fue determinar la influencia de un datamart para la administración de las cuentas por cobrar del Grupo Vega Distribución S.A.C.; y los indicadores a medir fueron tasa de morosidad y porcentaje de saldo por antigüedad orientados ambos a la dimensión seguimiento de la cartera.

En la presente investigación se utilizó la metodología Hefesto para la creación del datamart, como motor de base de datos Microsoft SQL Server y la herramienta de inteligencia de negocios: Tableau.

Se concluyó que la implementación del datamart, disminuyó en un 3,4% la tasa de morosidad y en un 2,16% el porcentaje de saldo por antigüedad. Por ende, la implementación de un datamart mejoró la administración de las cuentas por cobrar del Grupo Vega Distribución S.A.C.

**PALABRAS CLAVE:** Administración de cuentas por cobrar – Metodología Hefesto – Gestor de base de datos Microsoft SQL Server – Inteligencia de negocios Tableau.

## **ABSTRACT**

The present investigation includes the creation and implementation of a datamart for the management of accounts receivable of the Vega Distribución S.A.C.

The main objective was to determine the influence of a datamart for the management of accounts receivable of the Vega Distribución S.A.C.; and the indicators to measure were non-performing loans ratio and percentage of seniority balance both oriented to the portfolio monitoring dimension.

In the present research, the Hefesto methodology was used for the creation of the datamart, such as Microsoft SQL Server database engine and business intelligence tool: Tableau.

It was concluded that the implementation of the datamart decreased the default rate by 3.4% and the balance percentage by seniority by 2.16%. As a result, the implementation of a datamart improved the management of accounts receivable of the Vega Distribución S.A.C.

**KEY WORDS:** Accounts Receivable Management - Hephaestus Methodology - Microsoft SQL Server Database Manager - Tableau Business Intelligence.