



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“DATAMART PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL ÁREA DE  
TELEMARKETING DE LA EMPRESA ADMIVENT ASSIST PERÚ  
S.A.C.”**

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

**AUTORA:**

**SUSY DARLIN CHAPPA LÓPEZ**

**ASESOR**

**MGTR. CUEVA VILLAVICENCIO, JUANITA ISABEL**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICOS Y DE TOMA DE  
DECISIONES**

**LIMA – PERÚ**

**2018**

# **PÁGINAS PRELIMINARES**

# PAGINAS DEL JURADO

---

Dr. ORDOÑEZ PEREZ, ADILIO CHRISTIAN

Presidente

---

Mg. CUEVA VILLAVICENCIO, JUANITA ISABEL

Secretario

---

Mg. CHUMPE AGESTO JUAN BRUCE

Vocal

Dedico este trabajo de Investigación a mis padres y hermanos, por su constante apoyo a lo largo de toda mi carrera.

Ante todo agradezco a Dios, por permitirme alcanzar el sueño de ser profesional y ser mi guía constante, a mis padres y hermanos, porque siempre creyeron en mí, a los profesionales que tuve como maestros al largo de toda mi carrera y a mis asesores Mg. Juanita Villavicencio y Dr. Adilio Ordoñez, el apoyo de todos ustedes fue fundamental.

# DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS

Yo ....., docente de la facultad ..... y Escuela Profesional ..... de la universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, revisor(a) de la tesis titulada:

“Datamart Para El Proceso De Toma De Decisiones En El Área De Telemárketing De La Empresa Admivent Assist Perú S.A.C.” de la estudiante Chappa López Susy Darlin, doy constancia de que la presente investigación tiene un índice de similitud de 20 % el cual se puede verificar mediante en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita 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.

Lugar y fecha .....

.....  
Firma  
Nombre y Apellidos del (de la) Docente  
DNI: .....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo Chappa López Susy Darlin, estudiante de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Lima Norte, declaro que el trabajo académico titulado “Datamart Para El Proceso De Toma De Decisiones En El Área De Telemarketing De La Empresa Admivent Assist Perú S.A.C.” presenta en ..... folio para la obtención del grado académico / título profesional de Ingeniero de Sistemas es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

1. La tesis es de mi autoría
2. He 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 ni parcialmente; lo cual significa que en anteriores oportunidades no se ha utilizado para la obtención de ningún grado académico.
4. Los datos mostrados, de la aplicación de la investigación; son auténticos. De hallarse la existencia de fraude (datos falsos), plagio (fuente sin citar), auto plagio (alguna investigación que ya ah sido desarrollada y publicada), piratería (uso no legal de información) o adulteración (definir falsamente las ideas ajenas), admito las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven sometiéndome a la normatividad vigente de la universidad Cesar Vallejo.

Lima, Los Olivos, Julio del 2018

.....  
CHAPPA LÓPEZ SUSY DARLIN  
DNI: 41344626

## PRESENTACIÓN

En el capítulo I de esta tesis se podrá encontrar el título de la tesis, el planteamiento de la realidad problemática, antecedentes, así como también teorías relacionadas a las variables e indicadores, se encuentra también los conceptos referentes a las variables e indicadores, se realiza el planteamiento y formulación del problema, se plantea las hipótesis y las justificaciones, se elige la metodología a usar y se desarrolla.

En el capítulo II, se detalla el método de desarrollo, se especifica el tipo de estudio y diseño del mismo, la definición conceptual y operacional de las variables e indicadores, de la población obtenida se calcula la muestra a utilizar para este estudio usando un muestreo adecuado, se explica los materiales y herramientas a usar para la recolección de datos y finalmente el método a usar para procesar estos datos.

En el capítulo III mostramos el resultado obtenidos de la investigación, para este fin usamos la herramienta SPSS versión 24, en el capítulo IV se presenta la discusión de la investigación, en el capítulo V se encuentra las conclusiones finales de la investigación, en el capítulo VI se dan las recomendaciones necesarias luego de concluir el estudio, en el capítulo VII se encuentran las referencias bibliográficas usadas en la investigación y finalmente en el capítulo VIII se encuentran los anexos de la investigación.

## ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
RESUMEN .....	.xi
ABSTRACT .....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	III
1.1. Realidad problemática .....	16
1.2. Trabajos previos .....	19
1.3. Limitaciones .....	24
1.4. Teorías relacionadas al tema.....	25
1.5. Formulación del problema .....	36
1.6. Justificación del estudio .....	37
1.7. Hipótesis.....	39
1.8. Objetivos .....	39
II. MÉTODO.....	41
2.1. Diseño de Investigación .....	42
2.2. Variables, Operacionalización .....	44
2.3. Población y Muestra.....	47
2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	49
2.5. Métodos de análisis de datos.....	53
2.6. Aspectos éticos.....	58
III. RESULTADOS .....	59
3.1. Análisis descriptivo.....	60
3.2. Análisis inferencial.....	62
3.3. Prueba de hipótesis.....	66
IV. DISCUSIÓN.....	71
V. CONCLUSIÓN .....	73
VI. RECOMENDACIONES .....	75
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	77
ANEXOS .....	82
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	83
Anexo 2: Ficha Técnica.....	111
Anexo 3: Instrumento de investigación de indicadores .....	112

Anexo 4: Base de datos experimental.....	122
Anexo 5: Resultados de Confiabilidad del Instrumento .....	124
Anexo 6: Validación del instrumento y selección de la metodología .....	126
Anexo 7- Entrevista.....	136
Anexo 8: Carta de aceptación .....	140
Anexo 9: Desarrollo de la Metodología .....	144

## RESUMEN

La siguiente investigación comprende el desarrollo e implementación de un Datamart para el proceso de toma de decisiones en el área de Telemarketing de la empresa Admivent Assist Perú S.A.C, teniendo como limitación la evaluación de ventas en el área antes mencionada.

La problemática principal del área de Telemarketing es la falta de conocimiento en la información que manejan sobre sus ventas, no permitiéndoles tomar las decisiones adecuadas para mejorar los resultados en sus ventas de asistencias (asistencia médica, legal, mecánica y del hogar). La Objetivo principal de esta tesis es determinar la influencia de un Datamart en la evaluación de ventas en el área de Telemarketing de la empresa Admivent Assist Perú S.A.C. y los objetivos secundarios son determinar la influencia del Datamart en el incremento del nivel de eficacia en la ventas en el área de Telemarketing en la empresa Admivent Assist Perú S.A.C., del 11% al 36% en promedio mensual y determinar la influencia del Datamart en el incremento de la tasa de conversión en la venta en el área de Telemarketing en la empresa Admivent Assist Perú S.A.C, del 10% al 35% en promedio mensual de la tasa de conversión.

La metodología usada en esta investigación es Ralph Kimball, como base de datos de origen se usa SQL server 2014, el ETL será implementado con la herramienta Kettle, el OLAP mediante el uso de la herramienta OLAP Mondrian y la presentación de los reportes mediante el uso de Pentaho análisis, todas estas herramientas pertenecen a la suite de Pentaho Open source.

Palabras Clave: toma de decisiones, evaluación de ventas, metodología Kimball, SQL Server 201, Kettle, Mondrian, Pentaho.

## ABSTRACT

The following investigation includes the development and implementation of a Datamart for the decision making process in the telemarketing area of the company Admivent Assist Perú S.A.C, having as limitation the evaluation of sales in the aforementioned area.

The main problem of the telemarketing area is the lack of knowledge in the information they handle about their sales, not allowing them to make the appropriate decisions to improve the results in their sales of assistance (medical, legal, mechanical and household assistance). The main objective of this thesis is to determine the influence of a Datamart in the evaluation of sales in the telemarketing area of the company Admivent Assist Perú S.A.C. and the secondary objectives are to determine the influence of the Datamart in the increase of the level of effectiveness in sales in the area of Telemárketing in the company Admivent Assist Peru SAC, from 11% to 36% in monthly average and to determine the influence of the Datamart in the increase of the conversion rate in the sale in the area of Telemárketing in the company Admivent Assist Peru SAC, from 10% to 35% in monthly average of the conversion rate. The methodology used in this research is Ralph Kimball, SQL Server 2014 is used as the source database, the ETL will be implemented with the Kettle tool, the OLAP using the Mondrian OLAP tool and the presentation of the reports through the use of Pentaho analysis, all these tools belong to the Pentaho Open source suite.

Key words: decision take, sales evaluation, Kimball methodology, SQL Server 2014, Kettle, Mondrian, Pentaho.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Descripción	Página
Figura 1: Tasa de conversión 2017 .....	17
Figura 2 : Nivel de eficacia 2017 .....	19
Figura 3: Fases de la Metodología Hefesto.....	28
Figura 4 : Diagrama Ciclo de vida Kimball .....	30
Figura 5: Diseño Pre - Experimental .....	43
Figura 6: Formula Coeficiente de correlación de Pearson .....	53
Figura 7: Fórmula t- Student.....	56
Figura 8: Fórmula de diferencia de Promedios.....	57
Figura 9 :Formula de Varianza .....	57
Figura 10: Gráfica del test Student.....	58
Figura 11 : Nivel de Eficacia, antes y después del Datamart .....	61
Figura 12:Tasa de Conversión, antes y después del Datamart.....	62
Figura 13: Nivel de Eficacia antes del Datamart.....	63
Figura 14: Nivel de Eficacia después del Datamart.....	64
Figura 15 : Tasa de Conversión antes del Datamart .....	65
Figura 16: Tasa de Conversión después del Datamart .....	65
Figura 17 :Nivel de eficacia– Comparativa general .....	67
Figura 18: Prueba T Student del nivel de Eficacia.....	68
Figura 19: Tasa de Conversión– Comparativa general .....	69
Figura 20 : Prueba de T Student Tasa de conversión .....	70

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Tabla 1 : Resultados de Gestión 2017 .....	18
Tabla 2: Evaluación de Metodologías .....	32
Tabla 3: Operacionalización de Variables .....	45
Tabla 4: Indicadores.....	46
Tabla 5: Población.....	47
Tabla 6: Técnicas e Instrumentos para recolección de datos .....	51
Tabla 7: Validez por evaluación de Expertos .....	52
Tabla 10 :Estadístico descriptivo antes y después del Datamart - Eficacia.....	60
Tabla 11: Estadístico descriptivo antes y después del Datamart - TC .....	61
Tabla 12:Prueba de Normalidad - Eficacia.....	63
Tabla 13:Prueba de Normalidad - Eficacia.....	64
Tabla 14 :Prueba de T Student para el indicador de Nivel de eficacia .....	67
Tabla 15: Prueba de T Student para el indicador Tasa de conversión.....	69

### ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS

Yo Raúl Eduardo Huarote Zegarra, asesor del curso de Desarrollo del proyecto de Investigación, revisor(a) de la tesis de la estudiante Chappa López Susy Darlin, titulada: "Datamart Para El Proceso De Toma De Decisiones En El Área De Telemarketing De La Empresa Admivent Assist Perú S.A.C.", doy constancia de que la misma tiene un índice de similitud de 17 % 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.

Lima, 31 de Julio de 2018

  
Ing. Huarote Zegarra Raúl