



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

DATA MART PARA LA EVALUACIÓN DE VENTAS EN LA EMPRESA
CONSORCIO HQ E.I.R.L.

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

AUTOR:

FLORES GUINEA DARCY LEONARDO

ASESOR:

MG. RAÚL HUAROTE ZEGARRA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

LIMA – PERÚ

2018

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

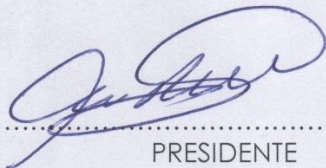
FLORES GUINEA, DARCY LEONARDO

cuyo título es:

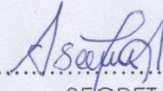
**DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ
E.I.R.L.**

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **13** (números) **TRECE** (letras).

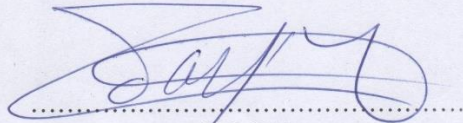
Lima, Jueves 20 de Diciembre del 2018



.....
PRESIDENTE
Dra. ROMERO VALENCIA MONICA
PATRICIA



.....
SECRETARIO
Mgtr. SAENZ APARI ABRAHAM RAFAEL



.....
VOCAL
Mgtr. HUAROTE ZEGARRA RAUL
EDUARDO

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

DEDICATORIA

A mi madre Georgina

*Ejemplo de inagotable energía y lucha
constante para superarse en la vida.*

A mi esposa Marisela

*por sus sabios consejos y por su inmenso
apoyo en el ámbito personal y profesional*

A mi adorada hija Fernanda

*Que siempre me enseña que el límite lo
ponemos nosotros mismos*

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi madre, a mi esposa, a mi hija, a mis hermanos Franz y Javier por su apoyo incondicional y a los docentes de la Facultad de la Ingeniería de Sistemas que me orientaron para poder realizar el objetivo.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo Darcy Leonardo Flores Guinea identificado con DNI N° 10606334, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes, consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido sumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 28 de octubre de 2018



DARCY LEONARDO FLORES GUINEA

Tesista

RESUMEN

En la presente tesis se desarrolló e implementó un Data Mart para la Evaluación de ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L. cuyo objetivo principal fue determinar la influencia del Data Mart en la evaluación de las ventas en la empresa mencionada y además se tiene como objetivos determinar como influye el Data Mart en los indicadores nivel de servicio en la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ, y establecer la influencia sobre Data Mart en el indicador nivel de eficacia en la evaluación de las ventas en la compañía.

Para el análisis, diseño e implementación se muestra los procesos determinados en la metodología Hefesto, para la elaboración y desarrollo del Data Mart, identificando los requerimientos del negocio y finalizando en el despliegue del Data Mart y la elaboración de los indicadores para la evaluación de ventas de los usuarios, se utilizó la herramienta Power BI para el desarrollo de ETL y la explotación de datos.

Para la medición de los dos indicadores se utilizó como muestra se consolido los registros de 27 días, lo cual es el total de la población, para el indicador considerado como nivel de servicio se obtuvo un porcentaje de 60.70%; para medir el indicador nivel de eficacia se utilizó una población de 27 dias que es el total de la población en el pre test se obtuvo como resultado el nivel de eficacia de 56.85%; y con la implementación del Data mart en la evaluación de ventas, se realizó el postest, en el cual se obtuvo como resultado, el nivel de servicio de 74.81% y en el indicador, nivel de eficacia de 77.25%.

De este modo, se tiene que los resultados alcanzados, indican que el data mart incrementa el indicador, nivel de servicio y en el indicador nivel de eficacia en la evaluación de ventas en la compañía Consorcio HQ.

Palabras claves: Data mart, Data warehouse, inteligencia de negocios, toma de decisiones.

ABSTRACT

In the present thesis, a Data Mart was developed and implemented for Sales Evaluation in the company Consorcio HQ E.I.R.L. whose main objective was to determine the influence of the Data Mart in the evaluation of sales in the aforementioned company and also has the specific objectives to determine the influence of the Data Mart in the Service Level for the Sales Evaluation in the company Consorcio HQ, and establish the influence on Data Mart in the indicator level of effectiveness in the evaluation of sales in the company.

For the analysis, design and implementation shows the processes determined in the Hephaestus methodology, for the development and development of the Data Mart, identifying the business requirements and ending in the deployment of the Data Mart also the development of the considered indicators for the evaluation of sales of the users, the Power BI tool was used for the development of ETL and the main exploitation of data.

For the measurement of this two indicators, the 27 days records were used as a sample, which is the total of the population, for the indicator as it is the service level, the service level was obtained in the pretest 60.70 %; To measure the indicator level of efficacy, a population of 27 days was used, which is the total of the population in the pretest. The result was the level of efficacy of 56.85%; and with the implementation of the Data mart in the sales evaluation, the posttest was performed, in which the service level of 74.81% was obtained as a result and in the indicator, the level of efficiency of 77.25%.

In this way, the results achieved indicate that the data mart increases the indicator, level of service and in the indicator level of effectiveness in the evaluation of sales in the company Consorcio HQ.

Keywords: Data mart, Data warehouse, business intelligence

Tabla de Contenidos

I.	Introducción.....	12
1.1	Realidad Problemática	12
1.2	Trabajos previos	16
1.2.1	Trabajos previos Nacionales.....	16
1.2.2	Trabajos previos Internacionales	17
1.3	Te orías relacionadas al tema	19
1.3.1	Datamart.....	19
1.3.2	Evaluación de ventas.....	22
1.3.3	Metodologías de desarrollo del Data Mart	25
1.4	Formulación de problema.....	30
1.5	Justificación de estudio	30
1.6	Hipótesis	32
1.7	Objetivos.....	32
II.	MÉTODO.....	33
2.1	Diseño de la investigación.....	33
2.2	Variables y Operacionalización	34
2.3	Población y muestra.....	35
2.4	Técnicas e instrumentos para recolectar datos	37
2.5	Aspectos éticos.....	39
	RESULTADOS.....	40
	DISCUSIÓN	55
	CONCLUSIONES	56
III.	REFERENCIAS.....	74
	ANEXOS	77

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 – Comparando metodologías	27
Tabla 2 - Juicio de expertos	29
Tabla 3 - Operacionalización de las variables	35
Tabla 4 – Indicadores.....	35
Tabla 5 - Técnicas instrumentos para recolectar datos	38
Tabla 6- Resumen de Validación de los instrumentos por juicio de expertos	38
Tabla 7 - Nivel de eficacia: Medidas descriptivas en la evaluación de ventas antes y después de implementar el datamart	41
Tabla 8 - Nivel de servicio: Medidas descriptivas del indicador en la evaluación de ventas antes y luego de implementar el data mart	42
Tabla 9 – Pruebas de normalidad del NE antes y después de implementar el Data Mart	44
Tabla 10 - Pruebas de normalidad del nivel de servicio de la evaluación de ventas antes y después de implememtar el Data Mart	45
Tabla 11 - Pruebas de T-Student para el NE en la evaluación de ventas antes y después de implementar el Data Mart.....	48
Tabla 12 - Pruebas de T-Student para el nivel de servicio antes y después de implementar el Data Mart.....	51

INDICE FIGURAS

Figura 1- Demanda de Software de Inteligencia de Negocios en billones de dólares.....	12
Figura 2 - Estructura Orgánica de la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.	13
Figura 3 Indicador Nivel de Servicio.....	15
Figura 4 - Nivel de eficacia - Indicador	15
Figura 5 - Entrega de datos.....	20
Figura 6 - Data Warehousing – Arquitectura	22
Figura 7 - <i>El enfoque Inmon (Espinosa 2010)</i>	25
Figura 8 - Enfoque Kimball.....	26
Figura 9 - Enfoque Hefesto (Dario 2010).....	27
Figura 10 – Modelo Conceptual	93
Figura 11 – Establecer correspondencias	94
Figura 12 - Dimensión sucursal.....	97
Figura 13 - Dimensión Documento.....	97
Figura 14- Dimensión Producto.....	98
Figura 15 - Dimensión Cliente.....	98
Figura 16 - Dimensión Ubigeo.....	99
Figura 17 - Dimensión Fecha	99
Figura 18 - Tabla Hechos.....	100
Figura 19 - Tablas Dimensiones y Tabla Hechos	101
Figura 20 - Dimensión Sucursal	103
Figura 21 - Dimensión Ejecutivos.....	103
Figura 22 - Dimensión Cliente.....	103
Figura 23 - Dimensión Ubigeo.....	104
Figura 24 - Dimensión Producto.....	104
Figura 25 - Dimensión Documento.....	104
Figura 26 - Dimensión Fecha	105
Figura 27 - Tabla Hecho Ventas.....	105
Figura 28 - Estructura de Base de Datos	106
Figura 29 – Reporte de Ventas por Ejecutivo de Ventas	107
Figura 30 - Reporte de Ejecutivo de ventas por año y mes	107

Figura 31 - Importe por Ubigeo	108
Figura 32 - Importe por producto.....	108
Figura 33 - Importe por ubigeo	109
Figura 34 - Página Web para descargar aplicativo	114
Figura 35 - Archivo ejecutable.....	114
Figura 36 – Instalación.....	114
Figura 37 - Get Data de la Base de datos	115
Figura 38 - Selecciona Base de Datos a Migrar	116
Figura 39 - Conexión con la Base de Datos	117
Figura 40 - Datos de la Base de Datos	117
Figura 41 - Nombre de Servidor de Base de Datos	118
Figura 42 - Se indica el Servidor de Base de datos.....	118
Figura 43 - Se selecciona la Base de Datos.....	118
Figura 44 - Se selecciona las Tablas de la Base de Datos.....	119
Figura 45 - Carga de Datos a Power BI.....	119
Figura 46 - Se cargaron las Tablas y datos en Power BI.....	119

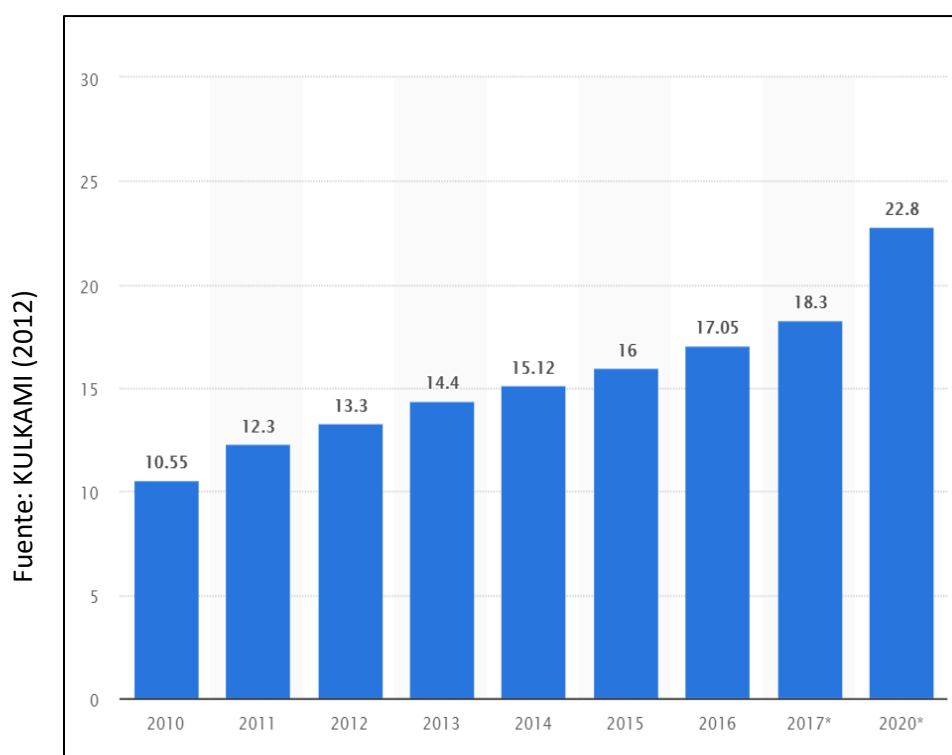
I. Introducción

1.1 Realidad Problemática

Según Statistics MRC, se espera que el mercado de Business Intelligence global (BI) crezca de \$ 15,64 mil millones en 2016 para llegar a \$ 29,48 mil millones para el 2022 con una tasa de crecimiento anual compuesta del 11,1%. (REUTERS,2016)

Respecto a los ingresos del mercado de software de inteligencia de negocios (BI) y analítica de 2010 a 2020. En 2017, se esperaba que los ingresos provenientes de la inteligencia empresarial y el software analítico ascendieran a 18.300 millones de dólares estadounidenses. (STATISTA,2017)

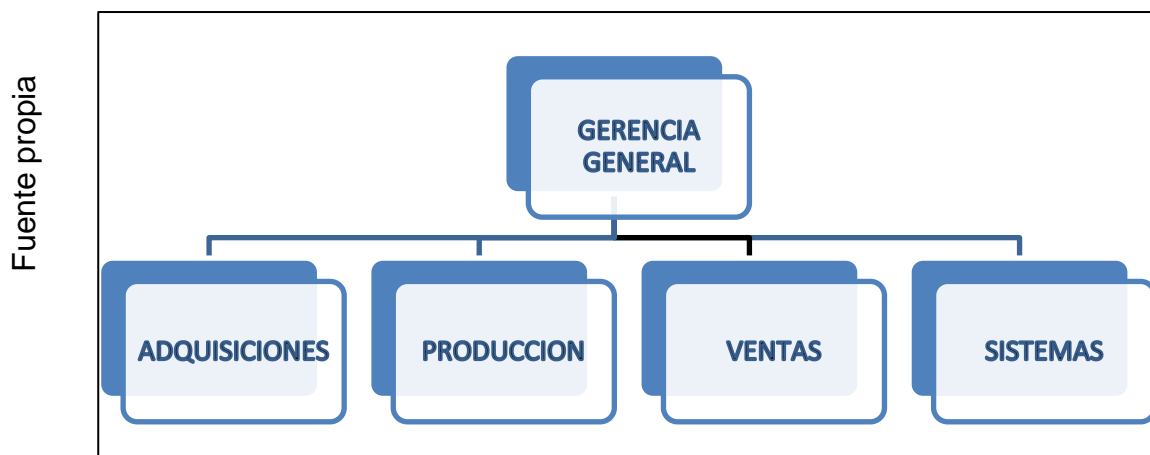
Figura 1- Demanda de Software de Inteligencia de Negocios en billones de dólares



KULKAMI (2012) indica que los resultados de la encuesta a 223 ejecutivos que trabajan en Perú en BI, presentan un panorama alentador para el uso de la Inteligencia de negocios en el Perú.

Consortio HQ E.I.R.L. elabora muebles y los vende, se encuentra ubicada en Puente Piedra, distrito al norte del departamento de Lima, en la actualidad en la empresa, se tiene información en grandes cantidades, debido obviamente a los procesos existentes, producto de la actividad de la empresa, la organización bajo esta situación está obligada a saber cómo administrar y gestionar la información proveniente de la compañía. En la compañía Consortio HQ E.I.R.L., uno de sus modelos de negocio se centra en la venta de muebles de madera y muebles de melamina, y al no tomar buenas decisiones perjudica la evaluación de las ventas y por consiguiente al proceso de ventas en su día a día, en las decisiones se requiere información el cual el personal no sabe cómo administrarla y usarla debido a que en la actualidad se prioriza el tiempo es un factor importante para las compañías ; la mayoría de estas empresas, les toma mayor tiempo decidir, esto se debe a que la demora del procesamiento de los datos e información; es decir, los reportes de las ventas y compra de los productos, manipulación del dinero, recursos humanos, personal, entre otros, no se ejecutan a tiempo lo que ocasiona que las decisiones de la administración no se ejecuten en el tiempo deseado o previsto.

Figura 2 - Estructura Orgánica de la Empresa Consortio HQ E.I.R.L.



El problema importante de la empresa es poder establecer, crear información , que sirva de manera estratégica y acertada lo cual permita tomar decisiones a partir de la información con la que se cuenta y de esta manera evaluar las ventas, dicha situación obviamente no permite a los encargados de la empresa, tomar decisiones

adecuadas y que sean las mejores para el bien de la compañía, por que se cuenta con información relevante, sin embargo los trabajadores de la compañía no están preparados, capacitados para trabajar con la información que se tiene disponible, la empresa no tiene un aplicativo para la inteligencia de negocios actualmente.

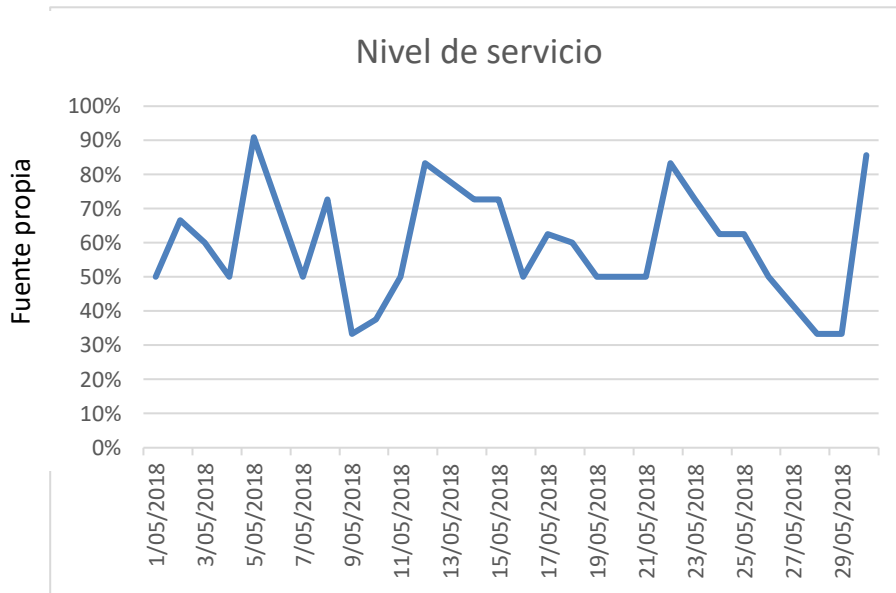
Se tiene problemas y dificultades por superar en el área de ventas de la cual se procedió a recolectar datos cualitativos y cuantitativos mediante entrevista la cual se observa en el anexo 10, para luego ser procesados con herramientas estadísticas para una mejor interpretación. Luego de utilizar medios para recolectar datos, los resultados indicaron que la toma de decisiones no es la correcta, debido a que no se cuentan con herramientas que brinden información que aseguren la calidad y disponibilidad.

Consortio HQ, es una empresa manufacturera que vende de muebles y accesorios de madera y melamine, además de su instalación en el caso correspondiera, actualmente la empresa Consortio HQ, cuenta con un sistema donde se registran, productos, pedidos, servicios, proveedores y ventas, donde se encuentra la información de las diferentes áreas del negocio, de la cual se puede extraer reportes estándar y trabajar sobre ellas para obtener información importante para el área que corresponda.

La gerencia general ha decidido poner más énfasis en la venta de adornos de madera y servicios como instalaciones y reparaciones, sin descuidar las líneas de ventas, pero no cuentan con la información necesaria para que puedan decidir donde enfocar los esfuerzos y conseguir nuevos clientes.

Además, en la compañía no se cumplen con los resultados programados en las ventas, razón por la cual no se están logrando los objetivos planteados, en esencia no es posible lograr el aumento de los denominados indicadores, como nivel del servicio así como el de nivel de eficacia, el comportamiento representado por los indicadores desde el mes de enero hasta marzo de 2018, y se hizo un resumen el cual se indica en la figura 4 y en la figura 3.

Figura 3 Indicador Nivel de Servicio



Por otro lado, se detalla en el siguiente grafico el nivel de eficacia considerando en el mes de mayo, el cual no es el ideal, debería estar muy cercano a la recta de valores 1, por lo que los resultados son variables no constantes, lo cual genera una incertidumbre en la empresa.

Figura 4 - Nivel de eficacia - Indicador



Debido a lo mencionado anteriormente, si los inconvenientes continúan, tendrá como consecuencia que no sea posible alcanzar los objetivos establecidos, se tengan porcentajes de ventas erróneos y finalmente no es posible decidir adecuadamente en el momento establecido. Ante esto, se cuestiona: ¿Qué ira a suceder de seguir con los mismos inconvenientes en la empresa Consorcio HQ E.I.R.L.?, respondiendo la pregunta anterior, no se tomaran decisones acertadas , , la eficacia no logrará aumentar, (consecuencia de no lograr las ventas deseadas), los clientes rehusarán comprar en la empresa, y lo más importante, la empresa tendrá una mala reputación en el mercado a largo plazo.

1.2 Trabajos previos

1.2.1 Trabajos previos Nacionales

Campomanes Ponte, Jhon Cromer, en el año 2017, en el trabajo de investigación para el grado de Ingeniero denominado DATAMART EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES DE VENTAS DE LA EMPRESA INDUSTRIA DEL CALZADO EL LOBO S.A.C, de Universidad Privada Cesar Vallejo, en la que fue posible implementar una herramienta que utilizó la Inteligencia de negocios, también conocida como data marts en el proceso de ventas, para que fuera posible tomar decisiones. En esta tesis, se usó la metodología HEFESTO para la elaboración del data mart. En esta tesis se logró concluir que, los resultados sobre los indicadores, nivel de servicio y además el indicador eficacia. El resultado que se obtuvo en el nivel de servicio en el pretest se tuvo porcentaje de 9.92 % y posterior a ser implementado el Data mart se obtuvo 100%. Lo obtenido indica que dicho indicador aumenta en un 20.08% para el nivel del servicio, asimismo se indica que en el nivel de eficacia, realizando el pretest se consiguió un porcentaje de 88%, luego de ser implementado el data mart el porcentaje es 102.4 %. Este trabajo previo se utilizó como referencia para elaborar un data mart, se tomo en cuenta la descripción de los conceptos, y además para conocer el uso de la metodología de desarrollo para elaborar un data mart y conocer el marco teórico.

Rodríguez Briones, Eduardo Arturo, en el año 2016, elaboro la tesis para grado de Ingeniero de sistemas, en la Universidad Privada César Vallejo, de título

DATAMART PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA GERENCIA DE VENTAS DE LA EMPRESA PERU PIMA S.A., usó la metodología de desarrollo con el fin de conocer la influencia de un datamart para tomar de decisiones en la empresa nombrada, y la metodología de desarrollo usada es HEFESTO. Se llegó a concluir que el porcentaje de nivel de servicio se incrementa con el uso de un data mart, el nivel de servicio era 47.41%, y luego de implementada el porcentaje aumento a 94,91%, es decir se incremento en un 47.50%. lo cual se traduce en que el datamart logra una mejora considerable en cuanto respecta a tomar decisiones en la compañía mencionada.

Chavarri Espinoza, Pilar Yeraldine, en el 2017, en la tesis, para el grado de Ingeniero de Sistemas, con su trabajo denominado Data Mart para la toma de decisiones en el área de ventas en la empresa Negociaciones Ely & Mar S.A.C, el autor indica que mediante el trabajo de investigación se quiere establecer como esta influyendo el datamart en la toma de decisiones en la compañía. En este documento se logra desarrollar la metodología de Ralph Kimball, para la tasa de variación en el pre test se obtuvo que la tasa de variación fue de 5.04%; en el pre test se logró un nivel de servicio de 22.22 %; luego de implementado el data mart, se realizo el pos test y se obtuvo una tasa de variación de 82.81% y un nivel de servicio de 91.67%. Por consiguiente lo obtenido indica que el data mart incrementa la tasa de variación y el nivel de servicio, de esta manera es posible concluir que el datamart mejora la toma de decisiones en el area de ventas en la compañía Negociaciones Ely & Mar S.A.C.

1.2.2 Trabajos previos Internacionales

Belal W. Shbair, en el 2017 , en el trabajo investigación para el grado de Magister en Ingeniería Informática de la The Islamic University–Gaza con el título denominado Diseño e Implementación de un Data Warehouse usando la selección de Vistas Materializadas Dinámicas Modelo: La Universidad Islámica de Gaza como caso de estudio” con el objetivo implementar un nuevo modelo de selección de Vistas Materializadas (MVS) integrado con nuestro enfoque de diseño e implementación de data warehouse para La Universidad Islámica de Gaza para lo

cual se ha usado uno de los métodos estándar de la industria para diseñe el almacén de datos que es el método de Kimball siguiendo las guías de Kimball y Ross. Se concluyó que los experimentos muestran que el modelo propuesto se puede integrar con el existente algoritmo de selección de vistas materializadas para dar mejores decisiones de materialización, e incluso mejor rendimiento de la BD ya que restringe el conjunto de vistas antes proceso de materialización. Este trabajo de investigación fue utilizado como guía para las definiciones de Business Intelligence. Finalmente, se discutió el efecto del almacén de datos en la base de datos de rendimiento y tiempo de procesamiento de consultas. Al comparar los resultados de ejecutar las consultas, es claro en cada instancia que los datos regresan dramáticamente más rápido del esquema estrella organizado en el almacén de datos que desde la base de datos transaccional. Además, la materialización de las vistas del almacén de datos mejorará aún más rendimiento del sistema de almacenamiento de datos en general. podemos concluir que, al utilizar el depósito de datos en IUG, ahorramos más del 90% del tiempo total utilizado en el sistema heredado para la mayoría de los mercados de datos. Por otra parte, materializar estos mercados de datos puede ahorrar incluso más del 80% del tiempo total consumido durante el uso del almacén de datos en IUG para la mayoría de los mercados de datos. Además de ello se usó este antecedente debido a que se comparó el uso de la metodología de Kimball en el desarrollo de data mart y así como el marco teórico de la metodología.

Vikas Kumar, en el 2013, en el Proyecto de Titulación o Graduación presentado para el grado de Magister Ciencias de la Computación con el trabajo de investigación denominado DATA ANALYSIS USING BUSINESS INTELLIGENCE TOOL. de la San Diego State University, trabajo para el diseño y construcción de un Data mart para tomar decisiones en ventas en la Empresa Amevet CIA. LTDA, que tiene por objetivo mejorar los procesos de ventas, al analizar los reportes de de los ejecutivos de ventas, clientes, zonas y productos, para la distribución, tomando en cuenta a vendedores y periodos en el que se lleva a cabo dicha venta. Los resultados obtenidos con esta Investigación es lograr el conocimiento sobre todo de los procesos de venta. Asimismo, al implementar el datamart se consiguió que los parámetros para la búsqueda de información se realicen con mas eficiencia

cuando se presentan los datos, lo cual genero que el gerente tome decisiones respecto a las ventas que realizaron en períodos de tiempo y conocer si los vendedores han logrado cumplir las metas y las ventas. Este documento sirvió para conocer el marco teórico, así como sustento para el objetivo del presente trabajo que está relacionado a la toma de decisiones luego del procesamiento de gran cantidad de datos e información.

1.3 Te orías relacionadas al tema

1.3.1 Datamart

Definición de Data Mart

Conesa indica que un data mart es un subconjunto de datos del data warehouse para realizar un análisis, una función o responder a una necesidad.

Un data mart consiste en un almacén de data, data que sirve para apoyo para tomar decisiones con la información que se tenga disponible. (DATE, 2001, p. 710)

Un Data Mart se considera la implementación de un Data Warehouse con alcance que se restringe a un área funcional o problema específico. (Bernabeu, 2010, p. 113)

Características del Data Mart

El Data Mart se caracteriza por centrarse en una área de la compañía, no contienen tantos datos como el data Warehouse, son usados para tomar decisiones. (Inmon, 2002, p. 142)

Elegir dimensiones

Las dimensiones se originan al discutir en el equipo, de la granularidad y de los procesos. Los que contienen atributos, son las tablas de dimensiones, que dan una perspectiva sobre una medición. En las tablas de dimensiones los atributos podrían ser los encabezados en los informes, reportes, cubos. (Morales, 2012)

Identificar atributos de dimensiones y tablas de hechos

Se refiere a definir cada tabla para ello se establecen atributos, los cuales son denominados dimensiones y hechos.

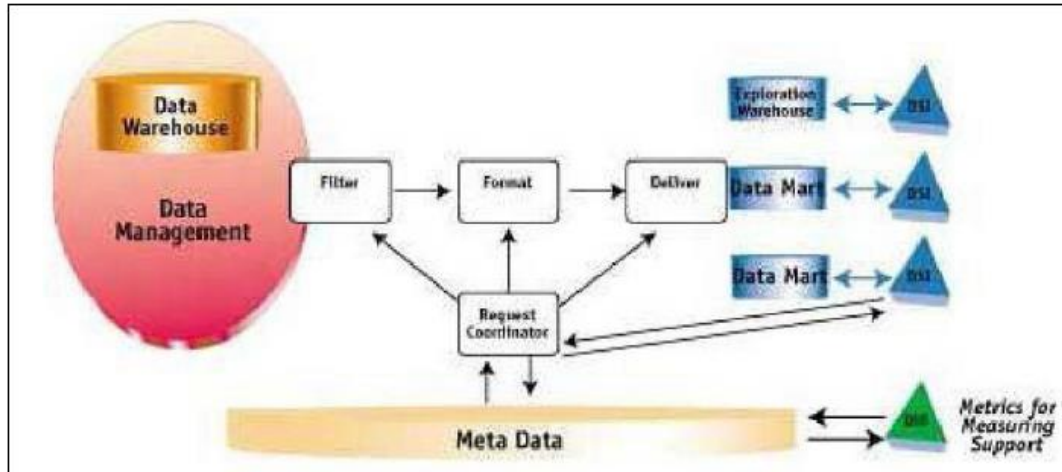
Consumidores (Obtención de Información de Salida):

Los consumidores son mecanismos que apoyan a las decisiones que va a tomar la compañía o corporación.

Entrega de datos

La entrega de datos permite a los usuarios finales crear y gestionar en el data warehouse los puntos de vista en los data mart. La entrega de datos consiste en solicitar, dar prioridad, realizar la supervisión de la creación y el por ultimo refinar los data marts. (Alfaro y Páucar, 2016, p. 24)

Figura 5 - Entrega de datos



Fuente: Alfaro y Páucar(2016)

Herramientas ETL

A continuación mencionamos aplicativos para transferir, extraer y cargar datos, como son Oracle Data Integrator, así también Oracle Warehouse Builder, para

integración de datos SAP BusinessObjects Data Integrator, Power BI, Pentaho BI Suite, Oracle Warehouse Builder 11g, Microsoft SQL SERVER entre otros.

POWER BI

Power BI permite el analizar los datos mediante inteligencia de negocios. Ofrece las métricas que mas resaltan en un solo lugar. La actualización de la información es en tiempo real.

Pentaho BI Suite es un aplicativo que tiene herramientas para la integración de información en ese sentido también para analizar datos de la compañía.

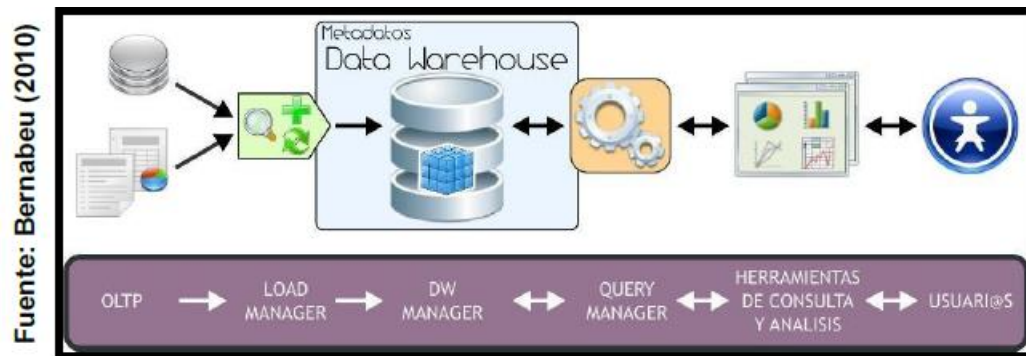
Oracle Warehouse Builder (OWB) 11g se caracteriza por ser solución para integrar datos centrada en almacenamiento de datos.

Arquitectura de un Data Mart

Data Warehousing

Se define como la extracción y filtración de operaciones comunes de dicha organización, los cuales provienen de diferentes sistemas de información y también se consideran sistemas externos, para su transformación, integración y almacenamiento en un depósito de datos al cual se pueda acceder de esta manera dar soporte para tomar decisiones de la compañía. (Pereda, 2011, p. 120)

Figura 6 - Data Warehousing – Arquitectura



1.3.2 Evaluación de ventas

Evaluación de ventas es el uso de medidas apropiadas para la supervisión y poder evaluar las comercializaciones para realizar ajustes al sistema de ventas. Una fase de la administración de ventas es la evaluación de las ventas. (Jhonston y Marshall, 2009, p. 9).

Fase del proceso administrativo es la evaluación de ventas, en el que se indican estándares para efectuar la medición de los resultados para la corrección prevención y mejora del desempeño. (Munch 2010, p. 125).

En la evaluación de ventas se comparan los objetivos con el resultado. Comienza con el ajuste de los fines de la fuerza de ventas, como ingresos por ventas, ganancias y gastos, orientada al mercado, como cuota de mercado; o basado en el cliente como el cliente niveles de satisfacción y servicio. Entonces, la estrategia de ventas debe decidirse por mostrar cómo se lograrán los objetivos. A continuación, los estándares de rendimiento deberían ser establecido para la compañía en general, regiones, productos, vendedores y cuentas. Los resultados son luego medido y comparado con los estándares de rendimiento. Razones para las diferencias se evalúan y se toman medidas para mejorar el rendimiento (Jobber y Lancaster, 2009, p.20)

La evaluación de ventas es un proceso en el cual se tiene las siguientes etapas o

fases las mismas que tienen funciones específicas en el desarrollo de esta actividad, como son: Establecer los objetivos, elaborar el plan, establecer estándares, asignar recursos y medir desempeño. (Acosta,2018, p. 30)

Fases de la evaluación de las ventas

- Indicar objetivos lo cual incluye:

Ingresos

Ganancia

cuota de mercado

clientes satisfechos

atención al cliente

costos

-Determinar la estrategia de ventas

-Establecer estándares de rendimiento para:

Empresa

Regiones

Productos

Vendedores

Cuentas

-Medición de los resultados y compare con estándar

-Acción tomada para mejorar el rendimiento

Dimensión: Medir resultados y comparar con estándar

La dimensión medir resultados y comparar con estándar, es la evaluación con medidas de desempeño cualitativo. La administración desea establecer objetivos para su equipo de ventas. Las principales medidas de producción se relacionan con rendimiento de ventas y ganancias. (Jobber y Lancaster, 2009, p. 12)

Medidas de producción específicas para los vendedores individuales los cuales son:

- Ingresos de ventas logrados

- Ganancias generadas
- Porcentaje de margen de ganancia bruta logrado
- Ventas por cuenta potencial
- Ventas por cuenta activa
- Ingresos por ventas como porcentaje del potencial de ventas
- Número de órdenes
- Ventas a nuevos clientes
- Número de nuevos clientes.

Todas estas medidas se relacionan con la producción, el segundo grupo de medidas se relaciona con el aporte e incluye:

- Número de llamadas realizadas
- Llamadas por cuenta potencial
- Llamadas por cuenta activa
- Cantidad de citas (en parte, una medida de salida también)
- Cantidad de llamadas a prospectos.

Indicador 1: El Nivel de Servicio

Definición:

El porcentaje de pedidos que se han atendido entre el total de pedidos recibidos, es el nivel de servicio. Los expertos calculan que el nivel de servicio de una empresa nunca debería bajar del 90%. No obstante, ese porcentaje límite depende del tipo de establecimiento, para un comercio con poca clientela, un nivel de servicio del 97% podría ser inasumible. (Frias, 2010, p 12)

Nivel de servicio= (Peticiónes que se atendieron/Peticiónes recepcionadas)x100

Indicador 2: El Nivel de eficacia

Definición:

La eficacia mide el cumplimiento de un objetivo previamente definido, lo que establece el nivel en que se están alcanzando los objetivos. Este tipo de indicadores

son los más comunes dentro de las MIR. (Cárdenas, 2013, p. 22)

Nivel de eficacia=CantidadVendida/CantidadEsperada

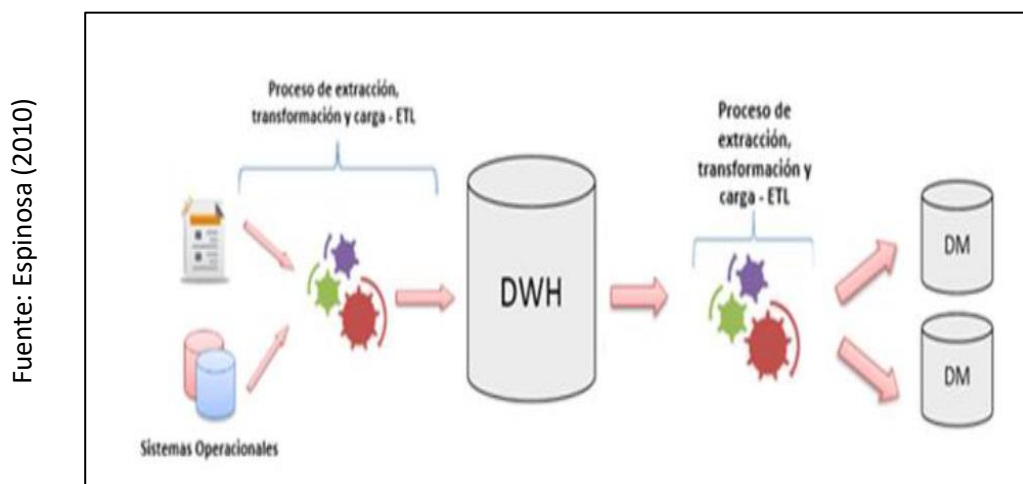
1.3.3 Metodologías de desarrollo del Data Mart

Metodología Inmon

A Bill Inmon se le considera un personaje importante para el desarrollo del concepto de Data Warehouse (DWH), según Inmon un DWH debe considerar las características que a continuación se detallan:

- **Orientado a temas:** Organización de datos para que los eventos que requieran la información puedan acceder.
- **No volátil:** Cuando se almacene datos en la BD, debe accederse como solo lectura.
- **Variable en el Tiempo:** La actualización de información debe registrarse, para que los informes posteriores se visualicen las modificaciones.
- **Integrado:** La información de distintos sistemas existe en la BD, por ello, debe haber consistencia en los datos.

Figura 7 - El enfoque Inmon (Espinosa 2010)



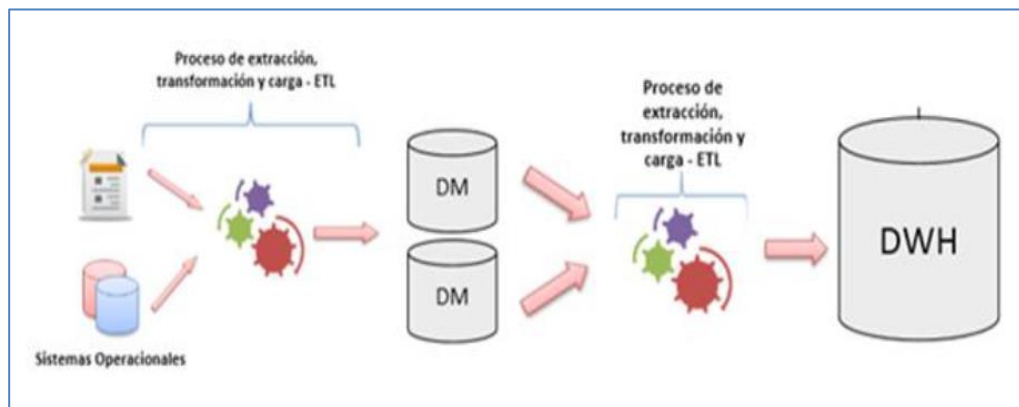
Metodología Ralph Kimball

Basada en el ciclo de vida dimensional del negocio y es conocida como modelo dimensional. El ciclo de vida está encargada de la identificación de las secuencias y etapas de las tareas que son requeridas para desarrollar, implementación y diseño del datawarehouse.

El modelo dimensional considera una tabla de hechos, la cual viene a ser la tabla principal, y tablas de menor tamaño a las cuales se las llama dimensiones, la definición de las tablas es la siguiente:

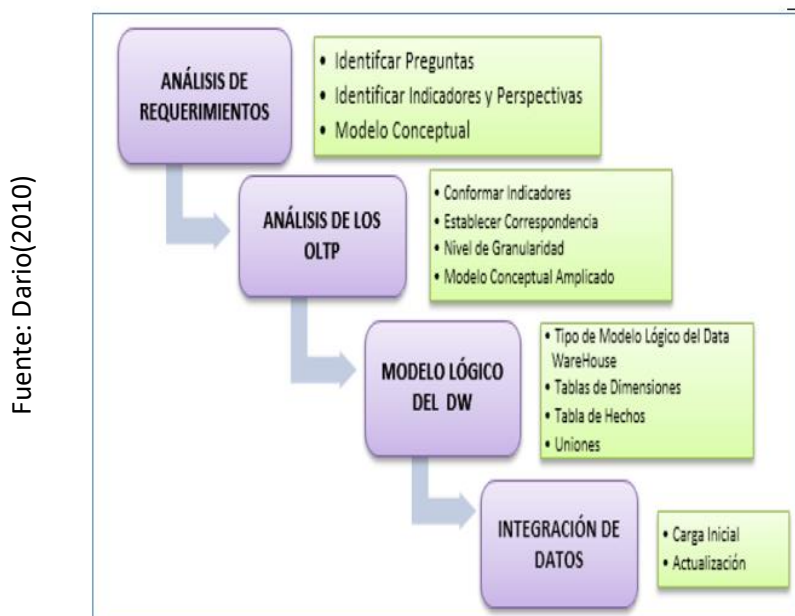
- **Tabla de Hechos:** Para un esquema dimensional es la tabla principal, se tiene los datos se filtran, agrupan, y exploran según las circunstancias que han sido establecidas en dichas tablas dimensionales.
- **Dimensión:** Son los parámetros que tienen dependencia de los hechos que se encuentran en la tabla principal.

Figura 8 - Enfoque Kimball



Metodología Hefesto

Figura 9 - Enfoque Hefesto (Dario 2010)



Elección de la Metodología de Desarrollo del Data Mart

Para seleccionar la metodología se tuvo en cuenta el cuadro a continuación.

Tabla 1 – Comparando metodologías

AUTOR	BILL INMON	RALPH KIMBALL	HEFESTO
AÑO	2010	1997	1990
ENFOQUE	Datawarehouse y datamart	Datamart	Data warehouse
ENFOQUE GENERAL	Hibrida	Ascendente (De abajo hacia arriba)	Descendente (de arriba hacia abajo)
DISEÑO	Modelo local y esquema de estrella	Modelo dimensional que se basa en el esquema de estrella	Modelo se basa en la empresa
ARQUITECTURA	Data mart iniciales y modelo empresarial de	Data mart y áreas de interés	Compuesto de varios niveles y data marts

	alto nivel		
INTEGRACION DE DATOS	Áreas individuales	Áreas individuales de negocio	Todo el ámbito de la empresa
PERSPECTIVA	Diagrama de copo de nieve y estrella	Diagrama estrella	Relacional
MANTENIMIENTO	Fácil, basado en cada requerimiento	Difícil por todas las relaciones entre los data mart	Difícil de optimizar por la gran cantidad de tablas
EFICIENCIA	Escalable y estructurada, enfocada en el análisis de requerimientos	Se construye en base a incrementos de data mart	Alto nivel de detalle para la construcción del data warehouse

Analizada las tres metodologías (Ver. Tabla 2) para construir un data mart, se determina usar la metodología Hefesto para la presente propuesta metodológica para analizar, recolectar información, arquitectura del proceso de datos, producir, presentar, formar y dar soporte.

La principal característica de esta metodología es la adaptación a cualquier etapa de desarrollo, debido a que es aplicada para construir un data mart y un datawarehouse. Asimismo, esta basada en los requerimientos de negocio e indicadores, lo cual posibilita contar con agilidad en la determinación de las fuentes de datos, hasta presentar cuadros de mando y reporte.

Según la investigación se procedió a realizar la validación de los expertos a fin de proceder a la elección de la metodología a utilizar en el presente trabajo, para lo cual se realizó la consulta a tres ingenieros asesores y se obtuvo como resultado que la metodología de desarrollo Hefesto obtuvo el mayor puntaje.

Tabla 2 - Juicio de expertos

EXPERTO	METODOLOGIA		
APELLIDOS Y NOMBRES	INMON	KIMBALL	HEFESTO
HENRY PAUL BERMEJO TERRONES	22	22	32
CHICASACA ARPITA CARMEN ROSA	27	28	32
CHUMPE AGESTO JUAN BRUES LEE	30	30	30
TOTAL	79	82	94

Las características mencionadas permiten cumplir los objetivos del presente trabajo, se describe las etapas de la metodología que se va a aplicar en la empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

Metodología Hefesto: Ciclo de vida

Se describe a continuación:

Análisis de Requerimientos

Se identifica el área, proceso y requerimientos del usuario final sobre el cual construir el DataMart o DataWarehouse, luego se identifican los indicadores y perspectivas y se elabora el modelado conceptual.

Análisis de los OLTP

A través de fórmulas se identifican matemáticamente los indicadores, se definen correspondencias entre y el modelo físico de la BD y el modelo conceptual, se jerarquiza y se elabora el Modelo Conceptual Ampliado.

Modelo Lógico de data warehouse

En esencia se tiene en cuenta tipo de modelo lógico que va a ser considerado para el data warehouse, además es necesario tener en cuenta también las tablas de hechos y por supuesto las dimensiones, y para concluir se unen las tablas

mencionadas anteriormente.

Integración de Datos

Para integrar los datos es necesario cargar inicialmente las tablas de dimensiones y también la tabla de hechos. Se definen los procesos ETL para extraer transformar y cargar datos, asimismo se proponen las formas en cómo se actualizarán los datos en dicho almacén.

1.4 Formulación de problema

Problema General

¿Cómo influye un Data Mart en la evaluación de las ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.?

Problema Especifico

¿Cómo influye un Data Mart en el nivel de servicio en la evaluación de las ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.?

¿Cómo influye un Data Mart en el nivel de eficacia en la evaluación de las ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.?

1.5 Justificación de estudio

Justificación Tecnológica

Méndez (2016) indica el data mart hace fácil acceder a gran cuantía de información que se analizó previamente y que debe estar disponible en cualquier momento, para tomar decisiones más convenientes. Con información adecuada del Consorcio HQ E.I.R.L. se podrá gestionar las ventas, en consecuencia se incrementarían las ventas y el requerimiento de información para tomar de decisiones.

Actualmente las compañías cuentan con tecnología que permite agilizar procesos

que contribuyen a una mejor gestión. Los sistemas informáticos hacen mas competitivas a las empresas, por esto Consorcio HQ E.I.R.L. quiere ser competitiva con lo que la aplicación de un data mart ayudará a una mejora del flujo de la información. Se justifica el uso de la tecnología en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L para el uso del datamart para evaluar las ventas.

Justificación Económica:

Méndez y Moreno (2013) indica que “para esta herramienta también se ha hecho un análisis de TCO con otros productos propietarios competidores como IBM u Oracle dando como resultado un ahorro de hasta un 48 %”

La herramienta de Business Intelligence permitirá brindar información en reportes más rápido así como el análisis de datos; indicando el caso de la empresa Consorcio HQ E.I.R.L., al ser implementado el datamart se espera que estos costos por operación sean menores, ya que se requerirá de menos tiempo y recursos para manejar la información.

Justificación Institucional:

Para cualquier empresa que envía productos a clientes o factura a los clientes para los servicios prestados, el lugar óptimo para comenzar un proyecto de DW / BI normalmente es con facturas. A menudo nos referimos a la facturación como los datos más potentes porque combina los clientes, productos y componentes de la compañía de rentabilidad.” (Kimball, 2013, p. 187).

Es decir esta herramienta tecnológica hará mas fácil la lectura de información para ser luego utilizada, y de esta manera con la información disponible se logre tomar decisiones. La evaluación de ventas mejorara y por tanto el área de ventas cuando con las decisiones que se tomen a partir de la información que se engo disponible esn ese momento, lo que se traducirá en una mejor imagen institucional.

Justificación Operativa:

Los usuarios de un sistema operativo giran las ruedas de la organización. Toman

pedidos, inscribir nuevos clientes, monitorear el estado de las actividades operacionales y registrar quejas, los sistemas operativos están optimizados para procesar transacciones rápidamente, estos sistemas casi siempre se ocupan de un registro de transacción a la vez. Ellos predeciblemente realizar las mismas tareas operativas una y otra vez, ejecutando la organización de procesos de negocios. Dado este enfoque de ejecución, los sistemas operativos generalmente no mantengan el historial, pero actualice los datos para reflejar el estado más reciente. (Kimball, 2013, p. 2)

Los dashboard y los informes tienen información gráfica que es más accesible y entendible, asimismo los indicadores que se consideren también son fáciles de observar el comportamiento. Es así que el usuario final como son la gerencia o los altos ejecutivos puedan tomar decisiones importantes con la información disponible en beneficio de la compañía.

1.6 Hipótesis

Hipótesis General

H a: El Data Mart mejora la evaluación de las ventas en la empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

Hipótesis Específicas

H1: El Data Mart incrementa el nivel de servicio en la evaluación de las ventas en la empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

H2: El Data Mart incrementa el nivel de eficacia en la evaluación de las ventas en la empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

1.7 Objetivos

Objetivo General

Determinar la influencia de un Data Mart en la evaluación de las ventas en la

empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

Objetivos específicos

Determinar la influencia de un Data Mart en el nivel de servicio en la evaluación de las ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

Determinar la influencia de un Data Mart en el nivel de eficacia en la evaluación de las ventas en la empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

II.MÉTODO

2.1 Diseño de la investigación

Tipo de estudio

En este documento se ha considerado el tipo de estudio como experimental, es experimental debido a que se quiere la comprobación de los efectos de una intervención específica.

Diseño de la Investigación

Teniendo en cuenta que se ha considerado el diseño de estudio preexperimental en el cual se tiene una preprueba y posprueba en el que la estimulación la recibe un grupo, al cual se tendrá que aplicar una prueba previa al estímulo, luego se le aplica el tratamiento para aplicar una posterior prueba del estímulo. (Hernández, 2010, p. 136)

Diseños de medición de pretest y posttest

Para un conjunto definido será necesario aplicar una prueba antes de que sea estimulado, luego se le estimula y para concluir se procede a una prueba luego de ser estimulada.

Se representa de la siguiente manera:

Ge: O 1 => Y =>O 2

Donde:

Ge: Grupo experimental: Pre test

Y : Variable Independiente data Mart

O 1: Medición de Ge luego de exponer (pre test)

O 2: Post test, Observación experimental luego de aplicar el datamart para evaluación de las ventas en la empresa consorcio HQ.

Metodología de la investigación

En la vida cotidiana así también en la investigación científica, el método hipotético deductivo es empleado. Es decir radica en formular hipótesis respecto a las tentativas de soluciones referente a la dificultad planteada y en probar con los datos que se tienen si los mismos se encuentran bien. (Cegarra, 2011,pág. 82).

2.2 Variables y Operacionalización

Variables

Definición Conceptual

A continuación, se detallan 02 variables:

Variable Independiente (VI): Data Mart

Un data mart es un depósito con data especializado. El data mart es considerado especializado porque los datos que sirven para apoyar, y volátil debido a que puede ser actualizada e inclusive con la creación de nuevos datos. (DATE, 2001, p. 710)

Variable Dependiente (VD): Evaluación de ventas

La evaluación de la fuerza de ventas es comparar los objetivos planteados con los resultados. Inicia ajustando los objetivos, luego debe establecerse la estrategia. Razones para las diferencias se evalúan y se toman medidas para mejorar el rendimiento. (Jobber y Lancaster,2009, p 120)

Tabla 3 - Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Evaluación de ventas	La evaluación de la fuerza de ventas se considera la comparación de los objetivos con los resultados	Medir resultados y comparar con estándar	Nivel de servicio	Razón
		Medir resultados y comparar con estándar	Nivel de eficacia	Razón
Data Mart	Un Data mart es una base de datos de un departamento, enfocada a almacenar datos de una área negocio en particular . (Khan, 2003)			

Tabla 4 – Indicadores

Dimensión	Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento	Unidad de medida	Formula
Medir resultados y comparar con estándar	Nivel de servicio	El indicador mide la razón entre los pedidos de reportes atendidos entre los pedidos de reportes solicitados	Fichaje	Ficha de registro	Número	$NS = \frac{\text{PedReportesAtendidos}}{\text{PedidosReportesSolicitados}}$
Medir resultados y comparar con estándar	Nivel de eficacia	El indicador mide la razón entre lo deseado y lo real	Fichaje	Ficha de registro	Número	$NE = \frac{RA}{RE}$ RA=resultado alcanzado RE=Resultado esperado

2.3 Población y muestra

Población.

La población es considerada un conjunto de elementos que tienen características

en común, para tener en cuenta en la investigación. La población queda delimitada por los objetivos y el problema del estudio. (Arias, 2012 pág. 81)

La población es considerada un conjunto de elementos que tienen una característica similar. Asimismo, es el universo de todos los elementos que se van a investigar o ser parte de la investigación sobre un tema planteado. (Garcés, 2000 pág. 83)

La población es considerada la agrupación de individuos con características que se quieren estudiar. (ICART, y otros, 2006 pág. 56)

Al respecto de lo anterior, se harán medidas de la variable dependiente antes de la implementación del Data Mart en datos que provienen de prueba, en elaboración de los informes e indicadores de la evaluación de las ventas, luego se realiza la medición a la misma agrupación de datos con el Data mart ya implementado y de esta manera conocer los resultados del tratamiento. Por lo tanto, se tendrá en los indicadores en un lapso de 13 semanas que comprenden un trimestre en la empresa CONSORCIO HQ E.I.R.L.

Población: Nivel de Servicio

Está conformada por 27 días.

Población: Nivel de eficacia

Está conformada por 27 días.

INDICADOR	POBLACION
Nivel de Eficacia	27 dias
Nivel de Servicio	27 dias

Muestra.

Es un subconjunto de la población, subconjunto que es necesario para desarrollar la investigación que se plantea realizar. (Garcés, 2000)

La muestra es el subconjunto de elementos que se han determinada para ser estudiados. (ICART, 2016,p. 89)

Debido a que la población es menor que 30, entonces la muestra también tendría que ser 30.

Muestreo.

Es considerado la colección de individuos u objetos, los cuales van a procesar la información, que busca el que va a investigar y en definitiva respecto a cual se establecerán inferencia . (MALHOTRA, 2008 pág. 332)

El tipo de muestreo que se utilizara para obtener la muestra es el muestreo no probabilístico.

2.4 Técnicas e instrumentos para recolectar datos

Las técnicas que se utilizan en la presente tesis son:

Técnicas

La Real Academia Española indica que la técnica esta constituida por procedimientos y además recursos de que se sirve un arte o ciencia.

Observación:

La observación está considerada como el registro válido, sistemático y confiable de momentos observables y comportamientos. (Hernández, y otros, 2010 pág. 219)

Instrumentos

Se realizaron visitas a la Empresa Consorcio HQ se realizó la recopilación de datos para proceder a observar y también evaluar en el área de ventas en la evaluación de las ventas. Se logró medir el NE y NS durante el mes setiembre y octubre lo cual se observa en los anexos 4,5,6 y 7.

Los instrumentos utilizados son los siguientes:

Tabla 5 - Técnicas instrumentos para recolectar datos

Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente	Informante
Nivel de servicio	Análisis de contenido	Ficha de registro	Base de datos de sistema de ventas	Jefe del área de sistemas
Nivel de eficacia	Análisis de contenido	Ficha de registro		Jefe del área de sistemas

El investigador planifico la visita a la compañía a fin de efectuar la evaluación de las ventas, y de esta manera proceder con la medición post test y pretest.

Validez y confiabilidad del instrumento

Validez: Juicio de expertos

Al respecto la validez de un instrumento se refiere a tomar medida de la autenticidad de los procedimientos que serán empleados. Asimismo es necesario dar una estimación de la validez para conocer las características del tema en estudio. (CORRAL, 2009 pág. 230)

Respecto a la validez del instrumento, se observa en el siguiente cuadro.

Tabla 6- Resumen de Validación de los instrumentos por juicio de expertos

EXPERTO	Ficha de Registro	Ficha de Registro
APELLIDOS Y NOMBRES	Nivel de servicio	Nivel de eficacia
CHUMPE AGESTO JUAN BRUES	71	71
CHICASACA ARPITA CARMEN	80	80
BERMEJO TERRONES HENRY	80	80
Promedio	77	77

Elaboración propia

Confiabilidad

Para medir cuan estable es un instrumento, el método test retest, refiere a que la misma prueba se aplica en dos oportunidades a fin de realizar la verificación de la confiabilidad de esta.. Baral (2013, p 20)

Definición de Test retest

Al mismo grupo, el investigador aplicará el test al instrumento en dos oportunidades, dicho grupo requiere tener características parecidas a la muestra. Se calculará la correlación entre ambas aplicaciones para lo cual se usara coeficiente de Pearson.

Para la confiabilidad, en este trabajo de investigación se usará el método test-retest el cual se aplica según Behar (2008).

2.5 Aspectos éticos

En la presente investigación, el investigador está comprometido a respetar la veracidad de los resultados, la confiabilidad de los datos suministrados por la empresa Consorcio HQ E.I.R.L., la identidad de los elementos y de los objetos que participan en el estudio.

RESULTADOS

Análisis Descriptivo

En este trabajo se usó un Data Mart a fin de conocer el comportamiento del nivel de eficacia y nivel de servicio en la evaluación de las ventas; con la aplicación del pretest que permitirá saber la situación inicial del indicador; luego de implementado el data mart y también se ha registrado el nivel de eficacia y también el nivel de servicio en la evaluación de ventas, las medidas de los valores obtenidos que se obtuvieron en las tabla 9 y 8.

- **INDICADOR NE: Nivel de Eficacia**

Se observa en el siguiente cuadro.

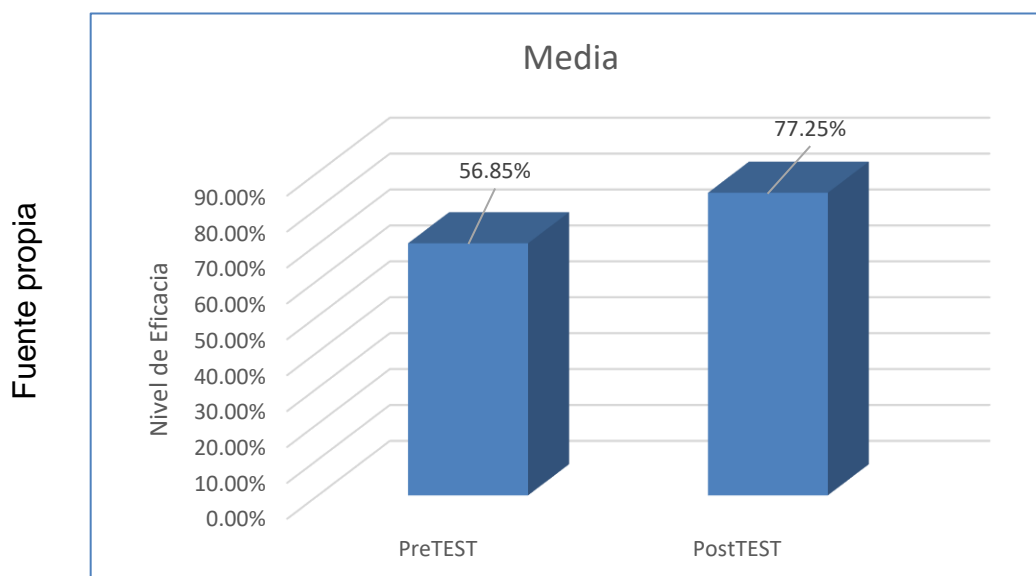
Tabla 7 - Nivel de eficacia: Medidas descriptivas en la evaluación de ventas antes y después de implementar el datamart

Estadística descriptivos					
	N.	Mínimo.	Máximo.	Media.	Desviación estándar.
NivelEficacia_PreTest	27.00	0.13	0.93	0.5685	0.22682
NivelEficacia_PostTest	27.00	0.53	0.93	0.7725	0.12125
N válido (por lista)	27.00				

Para el nivel de eficacia en la evaluación de ventas, el valor que se obtuvo en el pre test es 56.85%, el post test tiene 77.25%, se describe dicha información en la imagen 19; el nivel de eficacia menor es 13% antes, y 53% (ver Tabla 6) luego de implementado el datamart.

FIGURA 19

Indicador NE antes y después de la implementación del data mart



- **INDICADOR NS: Nivel de Servicio**

Los datos resultantes respecto al indicador NS en la evaluación de ventas se visualizan en la tabla número 8.

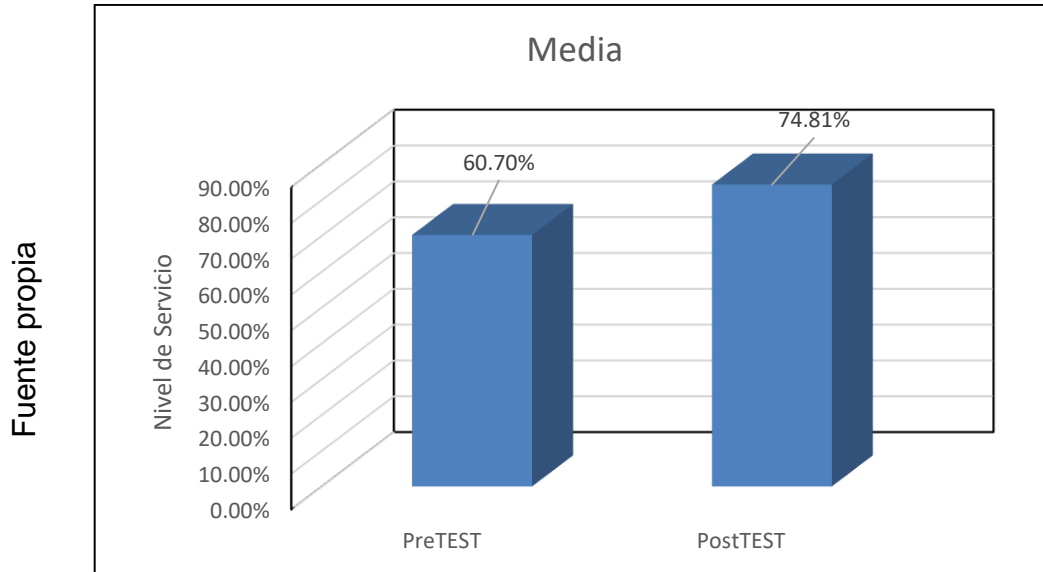
Tabla 8 - Nivel de servicio: Medidas descriptivas del indicador en la evaluación de ventas antes y luego de implementar el data mart

Estadística descriptivos					
	N.	Mínimo.	Máximo.	Media.	Desviación estándar.
NivelServicio_PreTest	27	0.33	0.91	0.6070	0.17393
NivelServicio_PostTest	27	0.38	1.00	0.7481	0.18166
N válido (por lista)	27				

En la evaluación de ventas, el nivel de servicio, se obtuvo en el pre test 60.70%, en tanto que en el post test fue de 74.81% de acuerdo a lo que se visualiza en la figura 20; el nivel de servicio mínimo estuvo en 33%, y 100% (ver Tabla 9) luego de implementado el datamart.

FIGURA 20

Indicador NS antes y después de la implementación del data mart en el proceso evaluación de la ventas.



Análisis Inferencial

Prueba de Normalidad

A continuación se tendrá en cuenta los indicadores de nivel de eficacia y nivel de servicio para realizar en efecto las pruebas de normalidad, con el método denominado Shapiro Wilk, puesto que el tamaño de la muestra a tener en cuenta es estratificada y tiene 27 fichas registros obviamente es menos que 50, tal como lo indica los autores Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 376). En el software estadístico SPSS 23.0, se introdujeron los datos de los indicadores, con un nivel de confiabilidad cuyo porcentaje es del 95%, teniéndose que cumplir :

Si Sig. es menor que 0.05 entonces adopta una distribución no normal.

Si Sig. es mayor o igual que 0.05 entonces adopta una distribución normal.

Sig. es P-valor llamado también nivel crítico de contraste.

Los resultante fue lo siguiente:

- **INDICADOR: Nivel de Eficacia**

Los datos se sometieron para comprobar su distribución, para la selección de la prueba de hipótesis, es decir si los datos están distribuidos normalmente.

Tabla 9 – Pruebas de normalidad del NE antes y después de implementar el Data Mart

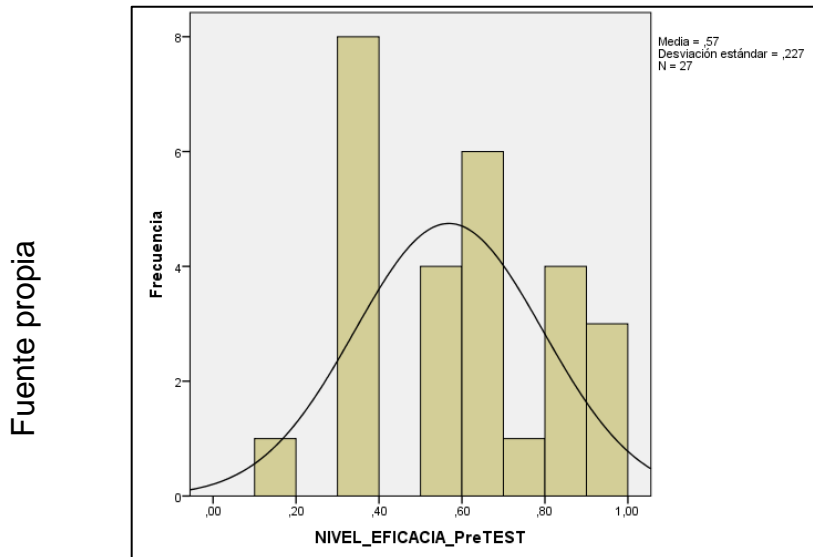
Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico.	gl	Sig.
NivelEficacia_ PreTest	.925	27	.052
NivelEficacia _ PostTest	.929	27	.066
a. Corrección de significación de Lilliefors			

© Elaboración propia

Respecto a tabla anterior los datos refieren que el Sig. del nivel de eficacia en la evaluación de ventas en el pretest fue de 0.052, dicho valor es mayor que 0.05. Es decir el nivel de eficacia tiene distribución normal. En la prueba del posttest, los resultados conseguidos indican que el Sig. del nivel de eficacia fue de 0.066, que obviamente es mayor que 0.05, es decir el nivel de eficacia tiene distribución normal. La distribución la cual es normal de los dos datos, lo que se observa en la figura 21 y 22.

FIGURA 21

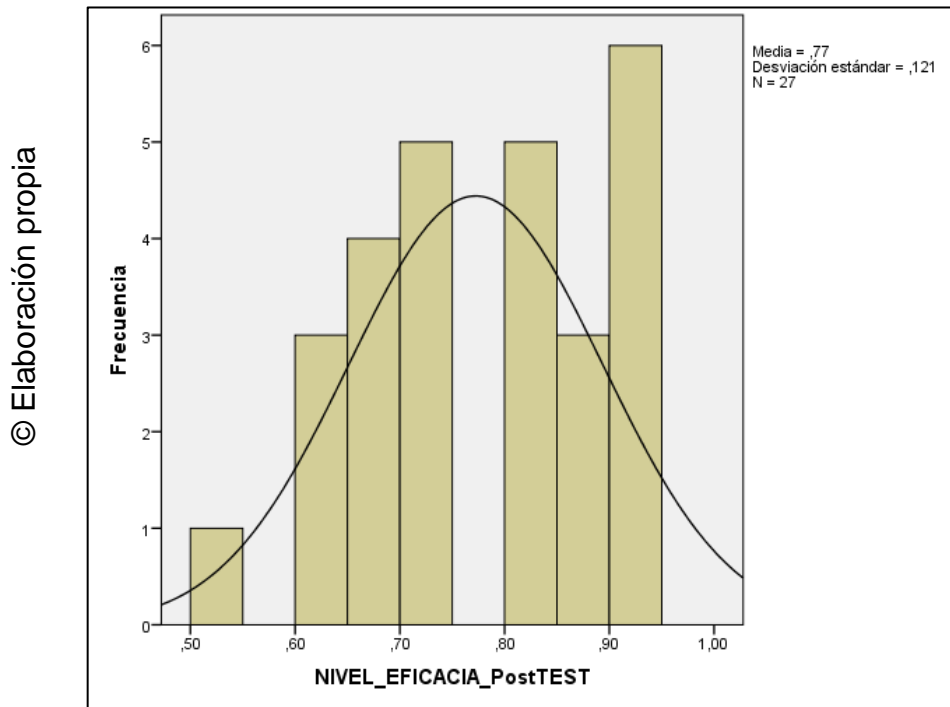
Pruebas de normalidad del nivel de eficacia antes del Data Mart



Fuente propia

FIGURA 22

Pruebas de normalidad del nivel de eficacia después del Data Mart



- **INDICADOR NS : Nivel de Servicio**

Se sometieron los datos a la comprobación de su distribución, con el fin de realizar la selección de la prueba de hipótesis; en particular si los datos del NS tenían una distribución la cual es normal.

Tabla 10 - Pruebas de normalidad del nivel de servicio de la evaluación de ventas antes y después de implementar el Data Mart

© Elaboración propia

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico.	gl.	Sig.
NivelServicio_PreTest	.175	27	.128
NivelServicio_PostTest	.155	27	.124
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.			
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Al realizar la prueba se obtuvo los datos de la tabla 11, en ella se visualiza que el Sig. del nivel de servicio en la evaluación de ventas fue de 0.128, en el pre test, y

se observa que es mayor 0.05, lo que significaría que el nivel de servicio tiene distribución normal. En la prueba del post test se lograron resultados y estos manifiestan que el Sig. del NS fue de 0.124, el cual obviamente es mayor que 0.05, es decir se distribuye normalmente el nivel de servicio. Es decir se esta confirmando la distribución es normal en ambos datos de la muestra, para mayor detalle observar las figuras 23 y 24.

FIGURA 23

Pruebas de normalidad del nivel de servicio antes del Data Mart.

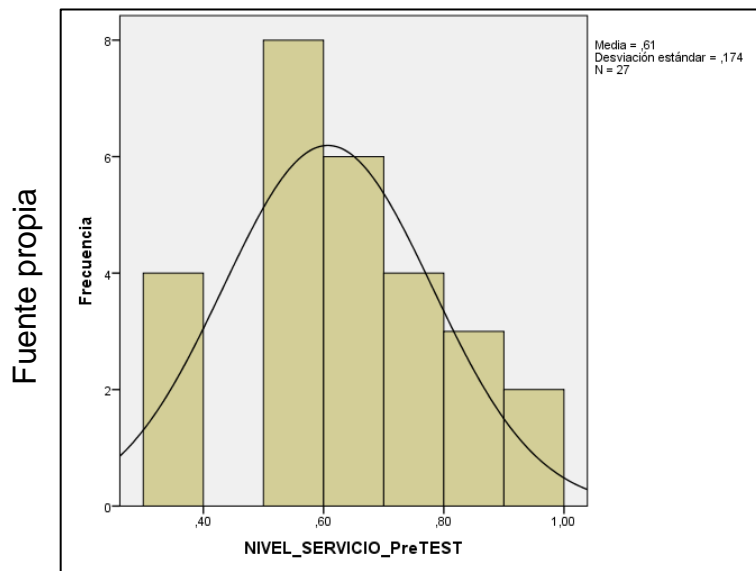
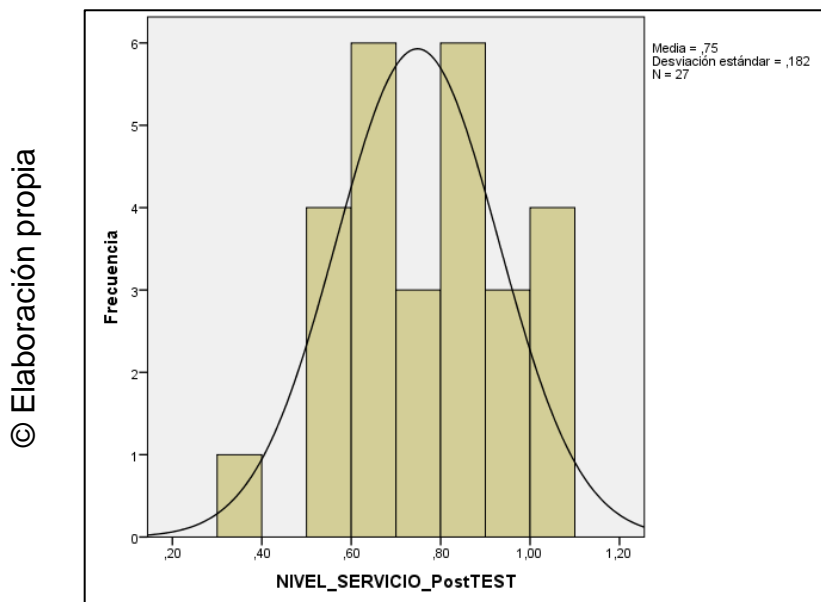


FIGURA 25

Pruebas de normalidad del NS antes del Data Mart.



© Elaboración propia

Prueba de la Hipótesis

Hipótesis de Investigación 1:

- **H 1:** El Data Mart incrementa el nivel de eficacia en la evaluación de las ventas en el Consorcio HQ E.I.R.L.
- **Indicador NE:** Nivel de eficacia.

Hipótesis Estadísticas

Definiciones de Variables:

- NE a: NE antes de utilizar el Data Mart.
- NE d: NE después de utilizar el Data Mart.
- **H 0:** El Data Mart no incrementa el nivel de eficacia en la evaluación de las ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

$$H_0 = NE_a \geq NE_d$$

Sin el Data Mart, el indicador es mejor que el indicador con el Data Mart.

- **H A:** El Data Mart incrementa el nivel de eficacia en la evaluación de las ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

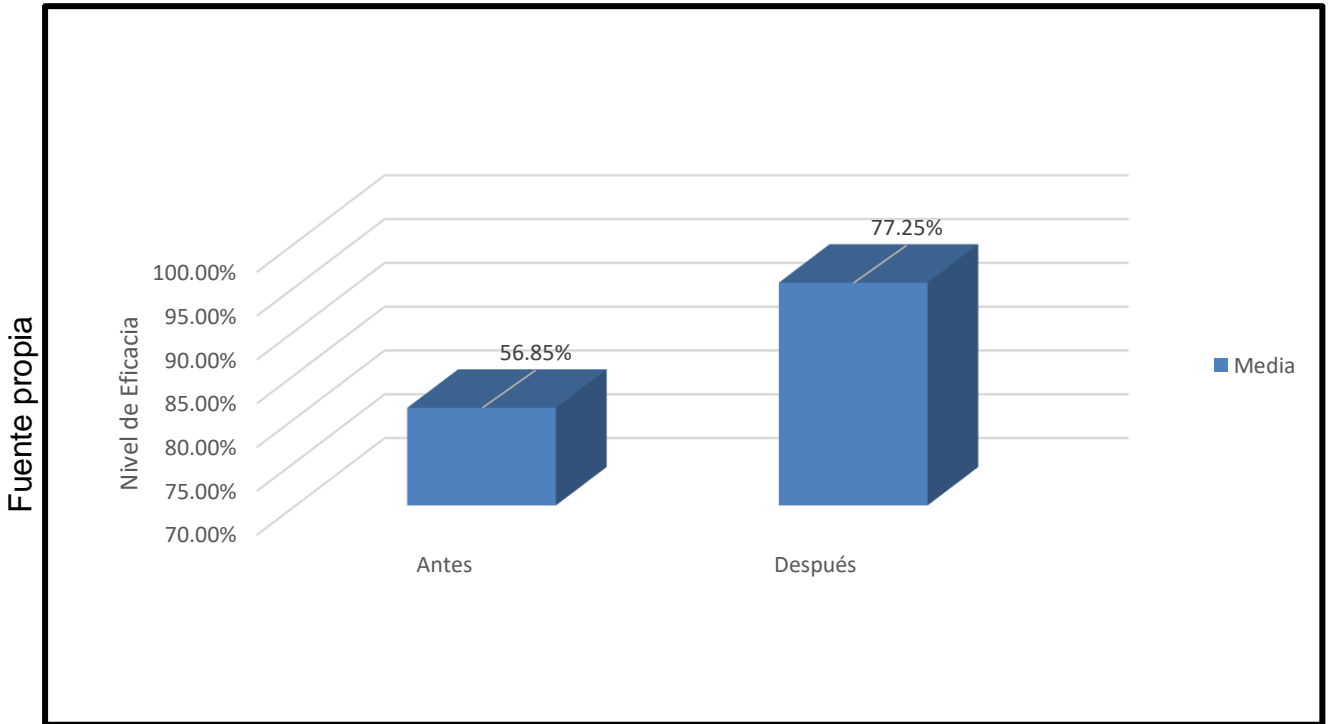
$$H_0 = NE_a < NE_d$$

Con el Data Mart, el indicador es mejor que el indicador sin tener el Data Mart.

El nivel de eficacia en el pretest, tiene un valor de 56.85% y el posttest tiene un valor de 77.25%, lo cual se detalla en la figura 26.

FIGURA 26

Nivel de eficacia – Comparativa General



De acuerdo a lo que se visualiza en la figura 26, se tiene que hay un aumento en el nivel de eficacia, por que se ha comparado las medias y los valores obtenidos son 56.85% y 77.25% respectivamente.

Se aplicó la prueba T-Student, al resultado del contraste de hipótesis, puesto que durante la investigación se obtuvo datos del pre test y post test, y dichos datos están distribuidos normalmente. Se tiene que el valor de T contraste tiene un valor de -4.029, que obviamente es menor que -1.706. (Visualizar tabla 11).

Tabla 11 - Pruebas de T-Student para el NE en la evaluación de ventas antes y después de implementar el Data Mart

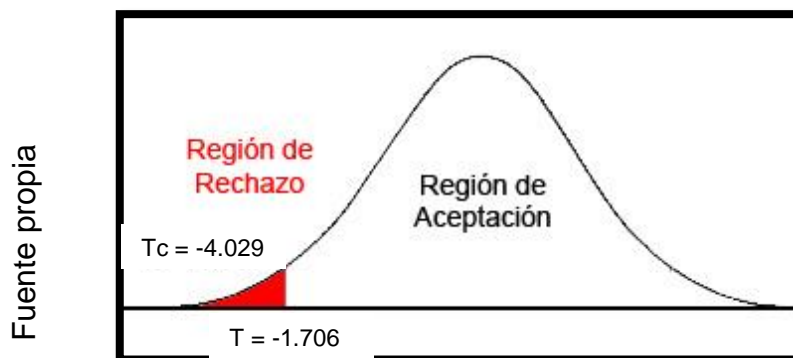
	Media.	Prueba de T-Student		
		T.	gl.	Sig. (bilateral).
NivelEficacia_PreTest	0.5685			
		-4.029	26	,000
NivelEficacia_PostTest	0.7725			

Fuente propia

De lo observado en la tabla anterior la hipótesis nula es rechazada, y por consecuencia se acepta la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Asimismo, se tiene que el valor T obtenido, se encuentra en la zona de rechazo, de acuerdo a la figura 27. Es así que el data mart aumenta el nivel de servicio en la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

FIGURA 27

Prueba T-Student – Nivel de eficacia



Hipótesis de Investigación 2:

- **H2:** El Data Mart incrementa el nivel de servicio en la evaluación de las ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.
- **Indicador:** Nivel de Servicio

Hipótesis Estadísticas

Definición de Variables:

- N S a: Nivel de servicio antes de utilizar el Data Mart.
- N S d: Nivel de servicio después de utilizar el Data Mart.

- **H 0:** El Data Mart no incrementa el nivel de servicio en la evaluación de las ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

$$H_0 = NSa \geq NSd$$

El indicador sin el Data Mart es mejor que el indicador con el data mart.

- **H A:** El Data Mart incrementa el nivel de servicio en la evaluación de las ventas en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

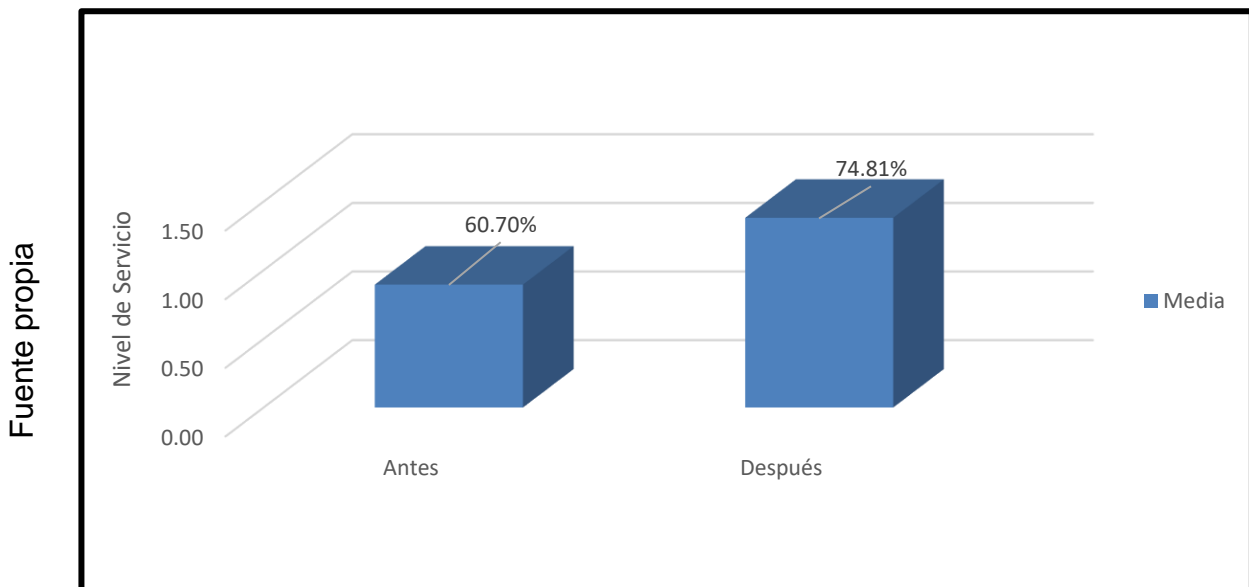
$$H_0 = NSa < NSd$$

Con la implementación del datamart el indicador es mayor que sin la implementación del Data Mart.

El nivel de servicio que se obtuvo con los cálculos en el pre test es de un porcentaje de 60.70% y posteriormente se obtuvo en el post test un porcentaje de 74.81%.

FIGURA 28

Nivel de servicio – Comparativa General



De acuerdo a la figura 28 se visualiza que el nivel de servicio se ha incrementado, lo cual es verificable al realizar la comparación de las medias respectivas, que va de 60.70% al porcentaje 74.81%

Se aplicó la prueba T-Student, para el resultado del contraste de hipótesis, puesto que durante la investigación se obtuvo datos del pretest y posttest, y dichos datos se distribuyen normalmente. El valor de T contraste es de -3.619, que obviamente es menor que -1.706. (Visualizar tabla 12).

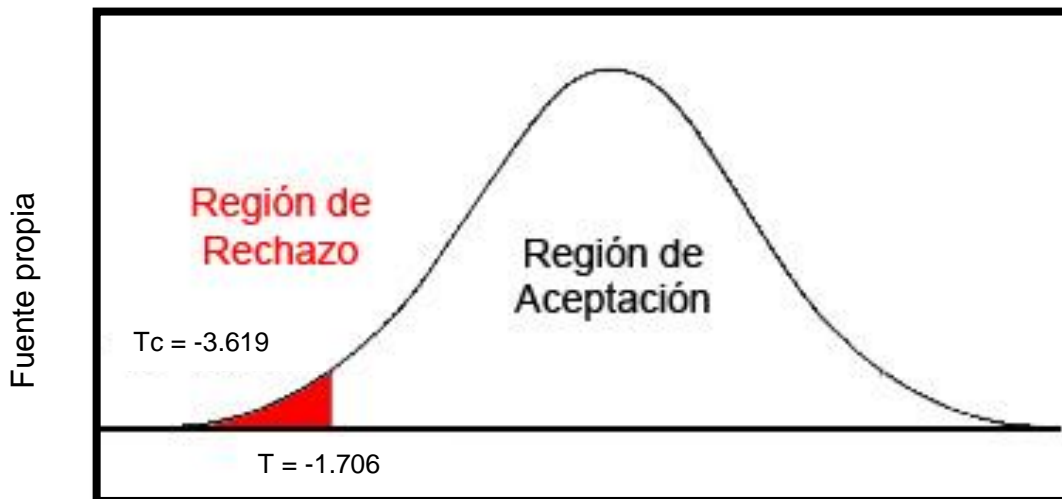
Tabla 12 - Pruebas de T-Student para el nivel de servicio antes y después de implementar el Data Mart

	Media.	Prueba de T-Student		
		T.	gl.	Sig. (bilateral).
NivelServicio_PreTest	0.6070			
		-3.619	26	,000
NivelServicio_PostTest	0.7481			

De lo observado en la tabla anterior la hipótesis nula es rechazada, y por consecuencia se acepta la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Asimismo, se tiene que el valor T obtenido, se encuentra en la zona de rechazo, de acuerdo a la figura 29. Es así que el data mart aumenta el nivel de servicio en la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

FIGURA 29

Prueba T-Student – Nivel de servicio



DISCUSIÓN

En la presente investigación se compara los indicadores que son nivel de eficacia y nivel de servicio en la evaluación de ventas.

En la medición del pre test, para el indicador nivel de servicio se tuvo un porcentaje de 60.70% y luego de implementado el data mart aumenta a un porcentaje de 74.81% (se verifica al aplicar el pos test); es decir se logra un incremento de 14.11% luego de ser implementado el data mart.

Según la investigación realizada por Campomanes Ponte, Jhon Cromer en el año 2017 en que se comprueba que el pre test se tuvo un porcentaje de 79.92 % y luego de ser implementado el data mart se obtuvo un 100 % para el nivel de servicio se obtiene un aumento de 21%, porcentaje que es superior al conseguido en esta investigación el cual es de 14.11%; por consiguiente se infiere que “Un Data mart incrementa el nivel de servicio en la evaluación de ventas”.

Así mismo la tesista Rodríguez Briones, Eduardo Arturo en el 2016 demostró para el nivel de eficacia un porcentaje de 66.29% antes de ser implementado el data mart, luego de implementado el data mart se logra un porcentaje de 90.50%, es decir para el nivel de eficacia, se produce un aumento del 24.21%, porcentaje que es menos al incremento del 100% que se obtuvo en la presente investigación, es decir “Un Data mart incrementa el nivel de eficacia en la evaluación de ventas”.

Asimismo, para la evaluación de ventas en el nivel de eficacia, en el pre test se logra un porcentaje de 50.85% y luego de implementado el data mart, aumento a 77.25% (lo que se verifica con el post test), por tanto luego de implementado el data mart se obtiene un aumento de 20.4% en el nivel de eficacia en la evaluación de las ventas.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se han obtenido resultados y de acuerdo a ello es posible concluir que el nivel de servicio para la evaluación de ventas en Consorcio HQ E.I.R.L. alcanzo un porcentaje de 60.70% sin el Data Mart y luego se logró aumentar un 14.11 % al ser implementada la herramienta de data mart y desarrollarlo en el proceso de evaluación de ventas.

Ademas, el porcentaje 50.85% fue obtenido para el indicador nivel de eficacia antes de implememntar el data mart, el aumento obtenido fue de 20.4% luego de ser implementado el data mart.

En efecto, se ha logrado resultados positivos en los indicadores por lo que se llega a la conclusión que al ser implementado un data mart en la Empresa Consorcio HQ E.I.R.L. en la evaluación de ventas se lograra que el tiempo que tomara analizar los resultados menor tiempo que en ejecutar el proceso completo.

RECOMENDACIONES

Se sugiere realizar investigaciones o continuar la presente investigación en vista que se ha comprobado que mejora la evaluación de ventas de tal manera que se logre implementar Data Marts para las distintas áreas de la compañía y finalmente implementar un dataware house, de esta manera la empresa Consorcio HQ logrará mejorar tanto el área de ventas como otras áreas de la empresa.

Se recomienda en investigaciones similares tener en cuenta a nivel de servicio y nivel de eficacia como indicadores para la evaluación de ventas.

III.REFERENCIAS

AIMACANA, Diego. 2013. Análisis, diseño e implementación de un Datamart académico usando tecnología de BI para la facultad de Ingeniería, ciencias físicas y matemáticas. Tesis para optar por el título profesional de Ingeniero Informático. . Quito : Universidad Central de Ecuador, 2013.

ALFARO, Luis Alfonso and PAUCAR, Daphne Aurelia. 2016. Construcción de un Datamart que apoye en la toma de decisiones de la gestión de incidencias en una mesa de ayuda: caso Consorcio Peruano de Empresas. Lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2016.

Arias, Fidias. 2012. El proyecto de investigación: Introduccion a la metodología científca. Caracas : Editorial Episteme, 2012. ISBN: 9800785299.

ARNOLD, M and OSORIO, F. 1998. Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de los sistemas. . Lima : s.n., 1998.

BAECHLE, Thomas and EARLE, Roger. 2007. Principios de entrenamiento de la fuerza y el acondicionamiento físico. 2007. ISBN: 9788498350074.

BARAL, Rafael María. 2013. En que consiste el test retest como medida de estabilidad de un instrumento. Bogotá : Universidad Nacional Experimental, 2013.

Bernabeu, R. 2010. Metodología para la Construcción de un Data Warehouse. Cordoba : s.n., 2010.

CARDENAS, María and CORTES, Fernando. 2013. Manual para el diseño y la construcción de indicadores. México DF : s.n., 2013. ISBN: 9786079598662.

CONESA, Jordi and CURTO, Josep. 2010. Introducción al Business Intelligence. Barcelona : El Ciervo, 2010. ISBN: 9788497888868.

CORRAL, Yadira. 2009. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION PARA LA RECOLECCION DE DATOS. Valencia : Revista Ciencias de la Educación, 2009. Vol. 19.

DATE, C. 2001. Introducción a los sistemas de base de datos. 5ta. México D.F. : Mc Graw Hill, 2001.

FRÍAS, Sancho. Implantación de productos y servicios. España. España : s.n. ISBN:9788499312088.

Garcés, Hugo. 2000. Investigación científica. 1ra. Quito : Abya-Yala, 2000. p. 83. ISBN: 9978046410.

Hernández, Roberto, Fernandez, Carlos and Baptista, María. 2010. METODOLOGÍA de la investigación. México : The McGraw-Hill, 2010. p. 121. 978-

607-15-0291-9.

ICART, Teresa, FUENTELESAZ, Carmen and PULPÓN, Anna. 2006. Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina. 1ra. Barcelona : UBE, 2006. p. 154. ISBN: 978848338485.

Inmon, W. 2002. Building the Data Warehouse. Indianapolis : WILEY, 2002. ISBN-13: 978-0764599446.

JHONSTON, Mark and MARSHALL, Greg. 2009. Administración de ventas. 9na. México DF : Mc Graw Hill, 2009. ISBN: 9789701078820.

Jhonston, Mark y Marshall, Greg. 2009. Administracion de ventas. Mexico DF : McGrawHill, 2009. ISBN: 9789701072820.

JOBBER, David and LANCASTER, Geoff. 2009. Selling and Sales Management. Edinburgh Gate : Pearson, 2009. ISBN: 9780273720652.

KIMBALL, Ralph and ROSS, Margy. 2013. The Data Warehouse Toolkit. Indianápolis : John Wiley & Sons, Inc, 2013. ISBN: 9781118530801.

KULKAMI, Uday and FLORES, José. 2012. Inteligencia de Negocios en Empresas Peruanas: Una Evaluación de las Dimensiones de Éxito,. Lima : Revista Latinoamericana Y Del Caribe De La Asociacion De Sistemas De Informacion, 2012. Vol. 5.

KYOCERA. 2017. Claves en la gestión de pedidos. 2017.

MALHOTRA, Naresh. 2008. Investigación de mercados. 5ta. Naucalpan de Juárez : Prentice Hall, 2008. p. 919. ISBN: 9789702611851.

Marjorie, Acosta Veliz. 2018. La administración de ventas. Alicante : Area de Innovacion y desarrollo SL, 2018. ISBN: 9788494825729.

MARTÍNEZ, Verónica Laura. 2013. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación. 2013.

MEDINA, Edison. 2012. Business Intelligence. 2da. Lima : Universidad Peruana de Ciencia Aplicadas, 2012. ISBN: 9786124041747.

MENDEZ, Luis. 2006. Más alla del Business Intelligence. Madrid : Ediciones Gestión, 2006. ISBN: 9788496612105.

MORALES, Luis. 2012. Sistema de Información de gestión de tarjetas de crédito usando datamart e inteligencia de negocios para el area comercial del Banco ripley. Lima : s.n., 2012.

MORENO, Rolando. 2013. ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE DATAMARTS PARA LAS AREAS DE VENTAS Y RECURSOS HUMANOS DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA EXPORTACION E IMPORTACION DE PRODUCTOS

ALIMENTICIOS. Lima : s.n., 2013.

MORILLO. 2015. Gestión de pedidos y stock. Madrid : Paraninfo, 2015. ISBN: 9788428397742.

MUNCH, Lourdes. 2010. Administración Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo. 1ra. Naucalpan de Juarez : Pearson, 2010. ISBN: 9786074423891.

PLIEGO, Martin. Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. Teoría y Páctica. ISBN: 9788497323161.

REUTERS. 2016. Business Intelligence (BI) Market Size, Share, Report, Analysis, Trends & Forecast to 2022. 2016.

RUIZ, Manuel Idefonso, BORBOA, María del Socorro and RODRÍGUEZ, Julio César. 2013. El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. España : Revista académica de investigación - TLATEMOANI, 2013. Vol. 13. ISSN: 19899300.

STATISTA. 2017. Worldwide business Intelligence and analytics software market revenue from 2010 to 2020 (in billion U.S. dollars). 2017.

TRAK, A. and ZAMBRANO, E. 2002. Elaboración de un Data Mart de clientes PYME, a las unidades de mercadeo de CANTV Corporación. Caracas : Universidad Católica Andrés Bello, 2002.

VARGAS, Zoila Rosa. 2009. LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTIFICA. San José : s.n., 2009. ISSN:03797082.

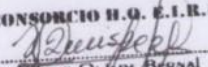
WESTERMAN, Paul. 2001. Data Ware Housing. 1ra. San Francisco : Morgan Kauffman Publishers, 2001. ISBN: 155860684X.

ANEXOS

✓ Instrumentos

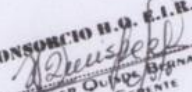
Ficha de registro

Investigador	Darcy Leonardo Flores Guinea		Tipo de Prueba	Pre-Test	
Empresa de estudio	Consortio HQ E.I.R.L.				
Ubicación	MZA. A LOTE. 17 CASA HUERTA LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA				
Proceso	Evaluación de Ventas				
Fecha de inicio	1/05/2018		Fecha final	31/05/2018	
Indicador	Descripción		Técnica	Unidad de medida	
	Nivel de eficacia		Fichaje	Porcentaje	
Fórmula	NE=(CantidadVendida/CantidadEsperada)*100				
Nro	Mes	Día	CantidadVendida	Cantidad esperada	Nivel de Eficacia
1	Mayo	1/05/2018	5.00	15.00	33%
2	Mayo	2/05/2018	9.00	15.00	60%
3	Mayo	3/05/2018	5.00	15.00	33%
4	Mayo	4/05/2018	14.00	15.00	93%
5	Mayo	5/05/2018	12.00	15.00	80%
6	Mayo	7/05/2018	5.00	15.00	33%
7	Mayo	8/05/2018	8.00	15.00	53%
8	Mayo	9/05/2018	9.00	15.00	60%
9	Mayo	10/05/2018	13.05	15.00	87%
10	Mayo	11/05/2018	12.00	15.00	80%
11	Mayo	12/05/2018	2.00	15.00	13%
12	Mayo	14/05/2018	10.00	15.00	67%
13	Mayo	15/05/2018	14.00	15.00	93%
14	Mayo	16/05/2018	5.00	15.00	33%
15	Mayo	17/05/2018	9.00	15.00	60%
16	Mayo	18/05/2018	8.00	15.00	53%
17	Mayo	19/05/2018	11.00	15.00	73%
18	Mayo	21/05/2018	14.00	15.00	93%
19	Mayo	22/05/2018	8.00	15.00	53%
20	Mayo	23/05/2018	5.00	15.00	33%
21	Mayo	24/05/2018	9.00	15.00	60%
22	Mayo	25/05/2018	12.00	15.00	80%
23	Mayo	26/05/2018	5.00	15.00	33%
24	Mayo	28/05/2018	9.00	15.00	60%
25	Mayo	29/05/2018	5.00	15.00	33%
26	Mayo	30/05/2018	5.00	15.00	33%
27	Mayo	31/05/2018	8.00	15.00	53%

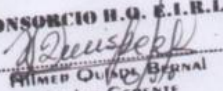
CONSORCIO H.Q. E.I.R.L.

 PRIMER OFICIAL BERNAL
 Titular Gerente

Ficha de registro

Investigador	Darcy Leonardo Flores Guinea		Tipo de Prueba	Post-Test	
Empresa de estudio	Consortio HQ E.I.R.L.				
Ubicación	MZA. A LOTE. 17 CASA HUERTA LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA				
Proceso	Evaluación de Ventas				
Fecha de inicio	1/10/2018		Fecha final	31/10/2018	
Indicador	Descripción		Técnica	Unidad de medida	
	Nivel de eficacia		Fichaje	Porcentaje	
	Fórmula		NE=(CantidadVendida/CantidadEsperada)*100		
Nro	Mes	Día	CantidadVendida	Cantidad esperada	Nivel de Eficacia
1	Octubre	1/10/2018	14.00	15.00	93%
2	Octubre	2/10/2018	12.00	15.00	80%
3	Octubre	3/10/2018	11.00	15.00	73%
4	Octubre	4/10/2018	14.00	15.00	93%
5	Octubre	5/10/2018	11.00	15.00	73%
6	Octubre	6/10/2018	10.00	15.00	67%
7	Octubre	8/10/2018	14.00	15.00	93%
8	Octubre	9/10/2018	9.00	15.00	60%
9	Octubre	10/10/2018	14.00	15.00	93%
10	Octubre	11/10/2018	11.00	15.00	73%
11	Octubre	12/10/2018	14.00	15.00	93%
12	Octubre	13/10/2018	11.00	15.00	73%
13	Octubre	15/10/2018	12.00	15.00	80%
14	Octubre	16/10/2018	11.00	15.00	73%
15	Octubre	17/10/2018	9.00	15.00	60%
16	Octubre	18/10/2018	12.00	15.00	80%
17	Octubre	19/10/2018	10.00	15.00	67%
18	Octubre	20/10/2018	8.00	15.00	53%
19	Octubre	22/10/2018	10.00	15.00	67%
20	Octubre	23/10/2018	10.00	15.00	67%
21	Octubre	24/10/2018	14.00	15.00	93%
22	Octubre	25/10/2018	13.00	15.00	87%
23	Octubre	26/10/2018	13.00	15.00	87%
24	Octubre	27/10/2018	12.00	15.00	80%
25	Octubre	29/10/2018	13.00	15.00	87%
26	Octubre	30/10/2018	9.00	15.00	60%
27	Octubre	31/10/2018	12.00	15.00	80%

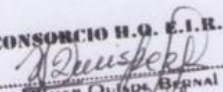
CONSORCIO H.Q. E.I.R.L.

 Darcy Leonardo Flores Guinea
 Titular General

Ficha de registro						
Investigador		Darcy Leonardo Flores Guinea				
Empresa de estudio		Consortio HQ E.I.R.L.		Prueba	Pre Test	
Ubicación		MZA. A LOTE. 17 CASA HUERTA LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA				
Proceso		Evaluación de Ventas				
Fecha de inicio		1/05/2018		Fecha final	31/05/2018	
Indicador		Descripción		Técnica	Unidad de medida	
Nivel de servicio		Nivel de servicio		Fichaje	Porcentaje	
Fórmula		NS=(RA/RS)*100		NS=Nivel de Servicio RA=Reportes Atendidos RS= Reportes Solicitados		
Nro	Día	mes	Reportes atendidos	Reportes solicitados	NS=Nivel de servicio	
1	1/05/2018	Mayo	1	2	50%	
2	2/05/2018	Mayo	4	6	67%	
3	3/05/2018	Mayo	3	5	60%	
4	4/05/2018	Mayo	1	2	50%	
5	5/05/2018	Mayo	10	11	91%	
6	7/05/2018	Mayo	2	4	50%	
7	8/05/2018	Mayo	8	11	73%	
8	9/05/2018	Mayo	1	3	33%	
9	10/05/2018	Mayo	3	8	38%	
10	11/05/2018	Mayo	4	8	50%	
11	12/05/2018	Mayo	5	6	83%	
12	14/05/2018	Mayo	8	11	73%	
13	15/05/2018	Mayo	8	11	73%	
14	16/05/2018	Mayo	1	2	50%	
15	17/05/2018	Mayo	5	8	63%	
16	18/05/2018	Mayo	3	5	60%	
17	19/05/2018	Mayo	1	2	50%	
18	21/05/2018	Mayo	1	2	50%	
19	22/05/2018	Mayo	5	6	83%	
20	23/05/2018	Mayo	8	11	73%	
21	24/05/2018	Mayo	5	8	63%	
22	25/05/2018	Mayo	5	8	63%	
23	26/05/2018	Mayo	4	8	50%	
24	28/05/2018	Mayo	1	3	33%	
25	29/05/2018	Mayo	1	3	33%	
26	30/05/2018	Mayo	6	7	86%	
27	31/05/2018	Mayo	10	11	91%	

CONSORCIO H.Q. E.I.R.L.

WILMER QUIROZ BERNAL
 TITULAR GERENTE

Ficha de registro

Investigador		Darcy Leonardo Flores Guinea			
Empresa de estudio		Consortio HQ E.I.R.L.		Prueba	Post Test
Ubicación		MZA. A LOTE. 17 CASA HUERTA LIMA - LIMA - PUENTE PIEDRA			
Proceso		Evaluación de Ventas			
Fecha de inicio		1/10/2018		Fecha final 31/10/2018	
Indicador		Descripción		Técnica	Unidad de medida
Nivel de servicio		Nivel de servicio		Fichaje	Porcentaje
Fórmula		NS=(RA/RS)*100		NS=Nivel de Servicio RA=Reportes Atendidos RS= Reportes Solicitados	
Nro		mes	Reportes atendidos	Reportes solicitados	NS=Nivel de servicio
1	1/10/2018	Mayo	5	10	50%
2	2/10/2018	Mayo	8	12	67%
3	3/10/2018	Mayo	3	5	60%
4	4/10/2018	Mayo	1	1	100%
5	5/10/2018	Mayo	10	11	91%
6	6/10/2018	Mayo	1	1	100%
7	8/10/2018	Mayo	8	11	73%
8	9/10/2018	Mayo	5	8	63%
9	10/10/2018	Mayo	3	8	38%
10	11/10/2018	Mayo	4	8	50%
11	12/10/2018	Mayo	5	6	83%
12	13/10/2018	Mayo	11	13	85%
13	15/10/2018	Mayo	12	14	86%
14	16/10/2018	Mayo	5	10	50%
15	17/10/2018	Mayo	8	12	67%
16	18/10/2018	Mayo	3	5	60%
17	19/10/2018	Mayo	1	1	100%
18	20/10/2018	Mayo	10	11	91%
19	22/10/2018	Mayo	1	1	100%
20	23/10/2018	Mayo	8	11	73%
21	24/10/2018	Mayo	5	8	63%
22	25/10/2018	Mayo	6	8	75%
23	26/10/2018	Mayo	4	8	50%
24	27/10/2018	Mayo	5	6	83%
25	29/10/2018	Mayo	11	13	85%
26	30/10/2018	Mayo	6	7	86%
27	31/10/2018	Mayo	10	11	91%

CONSORCIO H.Q. E.I.R.L.

 Filmed Quiroz Bernal
 Titular Gerente

✓Validación de los instrumentos

Tabla de Evaluación de Expertos

Apellido y Nombres del Experto:

Bermejo Terrones Henry Paul

Título y/o grado:

Doctor ()	Magister (X)	Ingeniero ()	Licenciado ()	Otros ()
------------	--------------	---------------	----------------	----------------

Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Fecha: 15 // 09 // 2018

Título de Proyecto

DATAMART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar las metodologías involucradas, mediante una serie de las preguntas con puntuaciones específicas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

Evaluar con las siguientes puntuaciones:

Malo ... (1)	Regular ... (2)	Bueno ... (3)	Muy bueno ... (4)
--------------	-----------------	---------------	-------------------

Ítems	Preguntas	Metodología			Observaciones
		Hefesto	Bill Inmon	Ralph Kimball	
1	¿La metodología de desarrollo implementada, cumple con las fases del ciclo de desarrollo?	4	3	3	—
2	¿La metodología de desarrollo se adecuó a los requerimientos del usuario?	4	3	3	—
3	¿Se representa y describe adecuadamente el proceso de negocio?	4	2	3	—
4	¿Se representa y describe adecuadamente el flujo de trabajo?	4	3	2	—
5	¿Se representa y describe adecuadamente las funciones desde la perspectiva, usuario final?	4	2	3	—
6	¿Se representa adecuadamente el orden y tiempo de los eventos en el proceso seleccionado?	4	3	2	—
7	¿Se adapta a cambios y posee documentación adecuada?	4	3	3	—
8	¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?	4	3	3	—
Total		32	22	22	

Sugerencia: _____

Firma del experto

Tabla de Evaluación de Expertos

Apellido y Nombres del Experto:

Alfonso Aguirre, Jr. S.

Título y/o grado:

Doctor ()	Magister <input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniero ()	Licenciado ()	Otros ()
------------	--	---------------	----------------	----------------

Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALDES

Fecha: 30 11 05 11 2013

Título de Proyecto

DATAMART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar las metodologías involucradas, mediante una serie de las preguntas con puntuaciones específicas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

Evaluar con las siguientes puntuaciones:

Malo ... (1)	Regular ... (2)	Bueno ... (3)	Muy bueno ... (4)
--------------	-----------------	---------------	-------------------

Ítems	Preguntas	Metodología			Observaciones
		Hefesto	Bill Inmon	Ralph Kimball	
1	¿La metodología de desarrollo implementada, cumple con las fases del ciclo de desarrollo?	4	4	4	—
2	¿La metodología de desarrollo se adecuó a los requerimientos del usuario?	4	4	4	—
3	¿Se representa y describe adecuadamente el proceso de negocio?	4	4	4	—
4	¿Se representa y describe adecuadamente el flujo de trabajo?	4	4	4	—
5	¿Se representa y describe adecuadamente las funciones desde la perspectiva, usuario final?	4	4	4	—
6	¿Se representa adecuadamente el orden y tiempo de los eventos en el proceso seleccionado?	3	3	3	—
7	¿Se adapta a cambios y posee documentación adecuada?	3	3	3	—
8	¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?	4	4	4	—
Total		30	30	30	

Sugerencia: _____

Firma del experto

Tabla de Evaluación de Expertos

Apellido y Nombres del Experto:

CHICASACA ARPITA CARMEN ROSA

Título y/o grado:

Doctor ()	Magister <input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniero ()	Licenciado ()	Otros ()
------------	--	---------------	----------------	----------------

Universidad que labora:

Fecha: 15 // 08 // 2013

Título de Proyecto

DATAMART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar las metodologías involucradas, mediante una serie de las preguntas con puntuaciones específicas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

Evaluar con las siguientes puntuaciones:

Malo ... (1)	Regular ... (2)	Bueno ... (3)	Muy bueno ... (4)
--------------	-----------------	---------------	-------------------

Ítems	Preguntas	Metodología			Observaciones
		Hefesto	Bill Inmon	Ralph Kimball	
1	¿La metodología de desarrollo implementada, cumple con las fases del ciclo de desarrollo?	4	4	4	—
2	¿La metodología de desarrollo se adecuó a los requerimientos del usuario?	4	3	3	—
3	¿Se representa y describe adecuadamente el proceso de negocio?	4	3	4	—
4	¿Se representa y describe adecuadamente el flujo de trabajo?	4	4	3	—
5	¿Se representa y describe adecuadamente las funciones desde la perspectiva, usuario final?	4	3	3	—
6	¿Se representa adecuadamente el orden y tiempo de los eventos en el proceso seleccionado?	4	3	4	—
7	¿Se adapta a cambios y posee documentación adecuada?	4	3	4	—
8	¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?	4	4	3	—
Total		32	27	28	

Sugerencia: _____

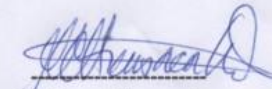

Firma del experto

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

- Datos del experto:** Bermejo Terrones Henry Paul
1. Apellidos y Nombres: Bermejo Terrones Henry Paul
 2. Cargo que sustenta: Docente Tiempo Completo
 3. Título y/o Grado: Maestro en Ingeniería de Sistemas
 4. Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 5. Autor:
 6. Fecha: 15/08/18

TESIS:

DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para el Indicador: Nivel de eficacia

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas llenando con un "%" en las columnas correspondientes. Así mismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTA	Deficiente 0 - 20 %	Regular 21 - 50 %	Bueno 51 - 70 %	Muy bueno 71 - 80 %	Excelente 81 - 100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				80%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				80%	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				80%	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				80%	
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de estudio?				80%	
6	¿Cada uno de los datos del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?				80%	
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?				80%	
8	¿Del instrumento de medición son entendibles los campos considerados?				80%	
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?				80%	
10	¿Los campos del instrumento requeridos para la medición son claros y precisos?				80%	
TOTAL					80%	

Firma del Experto

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

- Datos del experto:** Bermelo Terrones Henry Paul
1. Apellidos y Nombres: Bermelo Terrones Henry Paul
 2. Cargo que sustenta: Docente a tiempo completo
 3. Título y/o Grado: Maestro en Ingeniería de Sistemas
 4. Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 5. Autor:
 6. Fecha: 15/08/2017

TESIS:

DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para el Indicador: Nivel de servicio

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas llenando con un "%" en las columnas correspondientes. Así mismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTA	Deficiente 0 - 20 %	Regular 21 - 50 %	Bueno 51 - 70 %	Muy bueno 71 - 80 %	Excelente 81 - 100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				80%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				80%	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				80%	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				80%	
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de estudio?				80%	
6	¿Cada uno de los datos del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?				80%	
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?				80%	
8	¿Del instrumento de medición son entendibles los campos considerados?				80%	
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?				80%	
10	¿Los campos del instrumento requeridos para la medición son claros y precisos?				80%	
TOTAL					80%	

Firma del Experto




TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Datos del experto:

1. Apellidos y Nombres: CHICASACA AIRPITA CARMEN ROSA
2. Cargo que sustenta: DOCENTE
3. Título y/o Grado: MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS
4. Universidad que labora: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
5. Autor:
6. Fecha: 15/08/2018

TESIS:

DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para el Indicador: Nivel de servicio

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas llenando con un "%" en las columnas correspondientes. Así mismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTA	Deficiente 0 - 20 %	Regular 21 - 50 %	Bueno 51 - 70 %	Muy bueno 71 - 80 %	Excelente 81 - 100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				80%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				80%	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				80%	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				80%	
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de estudio?				80%	
6	¿Cada uno de los datos del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?				80%	
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?				80%	
8	¿Del instrumento de medición son entendibles los campos considerados?				80%	
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?				80%	
10	¿Los campos del instrumento requeridos para la medición son claros y precisos?				80%	
TOTAL					80%	


 Firma del Experto

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Datos del experto:

1. Apellidos y Nombres: CHICASACA ARPITA CARMEN ROSA
2. Cargo que sustenta: DOCENTE
3. Título y/o Grado: MAESTRO EN INGENIERIA DE SISTEMAS
4. Universidad que labora: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
5. Autor:
6. Fecha: 15/09/2018

TESIS:

DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para el Indicador: Nivel de eficacia

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas llenando con un "%" en las columnas correspondientes. Así mismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTA	Deficiente 0 - 20 %	Regular 21 - 50 %	Bueno 51 - 70 %	Muy bueno 71 - 80 %	Excelente 81 - 100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				80%	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				80%	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				80%	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				80%	
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de estudio?				80%	
6	¿Cada uno de los datos del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?				80%	
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?				80%	
8	¿Del instrumento de medición son entendibles los campos considerados?				80%	
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?				80%	
10	¿Los campos del instrumento requeridos para la medición son claros y precisos?				80%	
TOTAL					80%	

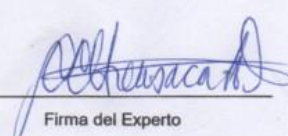

 Firma del Experto

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

- Datos del experto:**
1. Apellidos y Nombres: Chumpe Agosto Juan B.
 2. Cargo que sustenta: Docente
 3. Título y/o Grado: MAGISTER
 4. Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 5. Autor:
 6. Fecha: 30/05/2018

TESIS:

DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para el Indicador: Nivel de servicio

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas llenando con un "%" en las columnas correspondientes. Así mismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTA	Deficiente 0 - 20 %	Regular 21 - 50 %	Buena 51 - 70 %	Muy bueno 71 - 80 %	Excelente 81 - 100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				71	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				71	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				71	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				71	
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de estudio?				71	
6	¿Cada uno de los datos del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?				71	
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?				71	
8	¿Del instrumento de medición son entendibles los campos considerados?				71	
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?				71	
10	¿Los campos del instrumento requeridos para la medición son claros y precisos?				71	
TOTAL					71	


 Firma del Experto

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

- Datos del experto:**
1. Apellidos y Nombres: Chunpa Heceto Juan B.
 2. Cargo que sustenta: Docente
 3. Título y/o Grado: MAGISTER
 4. Universidad que labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLESO
 5. Autor:
 6. Fecha: 20/05/2018

TESIS:

DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L

Tabla de Evaluación de Expertos para el Indicador: Nivel de eficacia

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de preguntas llenando con un "%" en las columnas correspondientes. Así mismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ITEMS	PREGUNTA	Deficiente 0 - 20 %	Regular 21 - 50 %	Bueno 51 - 70 %	Muy bueno 71 - 80 %	Excelente 81 - 100%
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?				71	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?				71	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?				71	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?				71	
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de estudio?				71	
6	¿Cada uno de los datos del instrumento de medición, se relacionan con cada uno de los elementos de los indicadores?				71	
7	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?				71	
8	¿Del instrumento de medición son entendibles los campos considerados?				71	
9	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?				71	
10	¿Los campos del instrumento requeridos para la medición son claros y precisos?				71	
TOTAL					71	

Firma del Experto

✓Matriz de consistencia

Tabla 8. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	METODOLOGIA
Principal	General	General	Independiente			Tipo de estudio: Experimental – Aplicada
PG: ¿De qué manera un data mart influye en la evaluación de las ventas en la empresa consorcio HQ?	OG: Determinar la influencia del data mart en la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ	HG: El data mart mejora la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ	X1= Data Mart			Diseño de la Investigación: Pre-Experimental
Secundarios	Específicos	Específicos	Dependiente			Técnicas e Instrumentos: Entrevista Fichaje
P1: ¿Cómo influye el data mart en el nivel de servicio en la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ?	O1: Determinar la influencia del data mart en el nivel de servicio en la empresa Consorcio HQ	H1: El uso del data mart aumenta el nivel de servicio en la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ	Y1= Evaluación de ventas	Medir resultados y compararlos con estándar	I1=Nivel de Servicio	Población: 27 días
P2: ¿Cómo influye el data mart en el nivel de eficacia en la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ?	O2: Determinar la influencia del data mart en el nivel de eficacia en la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ	H2: El uso del data mart aumenta el nivel de eficacia en la evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ		Medir resultados y compararlos con estándar	I2= Nivel de Eficacia	Muestra: 27 días

✓Desarrollo de la Metodología

A continuación, se describe el desarrollo de la metodología HEFESTO empleado para la construcción del Data Mart para el proceso de evaluación de ventas en la empresa Consorcio HQ E.I.R.L.

FASE 1) ANALISIS DE REQUERIMIENTO

a) Identificar preguntas de negocio

En este paso, se organizó una reunión con el área de ventas. En tal reunión, se formularon preguntas a los involucrados, a través de un cuestionario. Siendo los resultados de estos procesos, fuente importante de apoyo para la toma de decisiones en el área de ventas, se identificaron las siguientes preguntas de negocio, para el proceso mencionado:

Con respecto al área de ventas se desea saber:

Se desea conocer el importe anual y mensual de las ventas.

Se desea conocer venta anual por vendedor, ventas por cliente y por distritos.
Se desea saber la venta mensual por vendedor, ventas por cliente y por distritos.
Se quiere conocer la evolución de las ventas en montos por año y mes.
Se desea conocer las ventas realizadas por zonas y vendedor de forma mensual y anual.
Se desea conocer la cantidad de ventas por cliente, para conocer el grado de estabilidad y fidelización en sus compras.
Se desea saber la cantidad de pedidos por clientes.
Se desea saber el ranking de vendedores.
Se desea conocer el ranking de la cantidad de productos más vendidos.
Se desea conocer la eficacia por ubigeo por rango de días

b) Identificar indicadores y perspectivas

En relación con las preguntas indicadas en el paso anterior, se determinaron los siguientes indicadores y perspectivas de análisis.

Indicadores

- Nivel de servicio
- Nivel de eficacia

Perspectiva de análisis

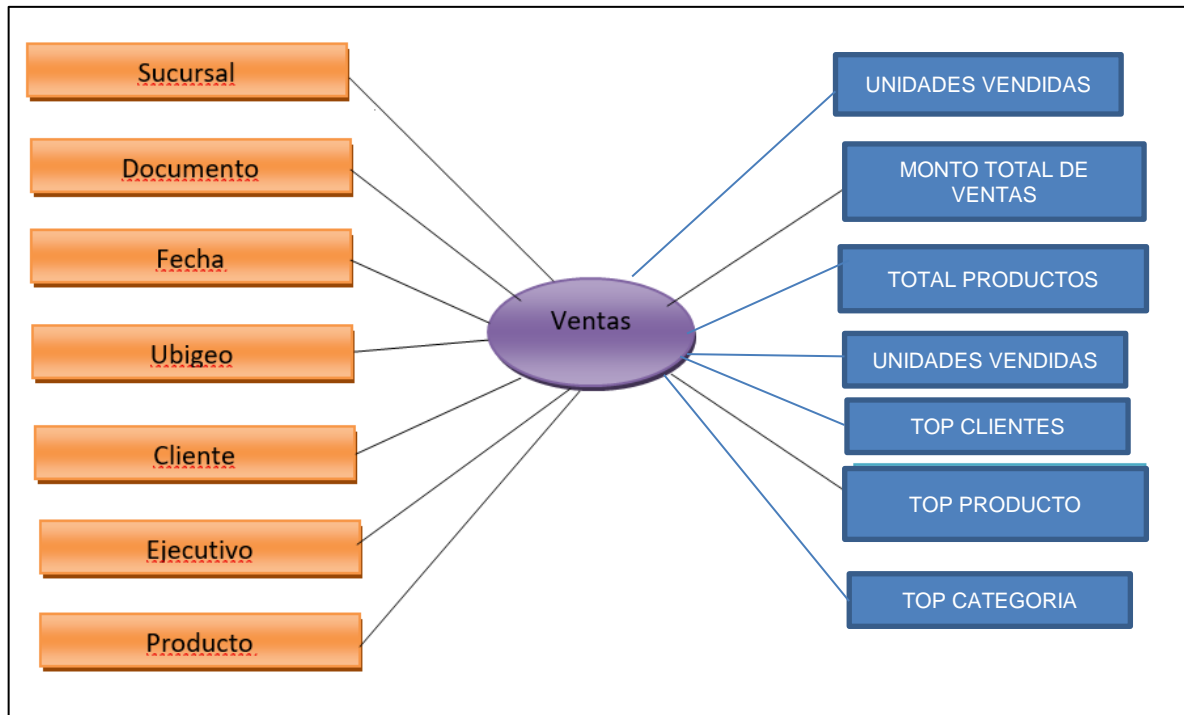
- Sucursal
- Documento
- Ejecutivo
- Producto
- Cliente
- Tiempo

c) Modelo conceptual

En esta etapa, se construirá un modelo conceptual a partir de las perspectivas e indicadores identificados en el paso anterior. Este modelo nos permite tener una visión resumida y clara del alcance del proyecto.

En la parte izquierda podemos visualizar las perspectivas relacionadas al proceso analizado y a la derecha los indicadores identificados.

Figura 10 – Modelo Conceptual



PASO 2) ANALISIS DE LOS OLTP

Conformar indicadores

Los indicadores se calculan de la siguiente manera:

Indicador nivel de eficacia:

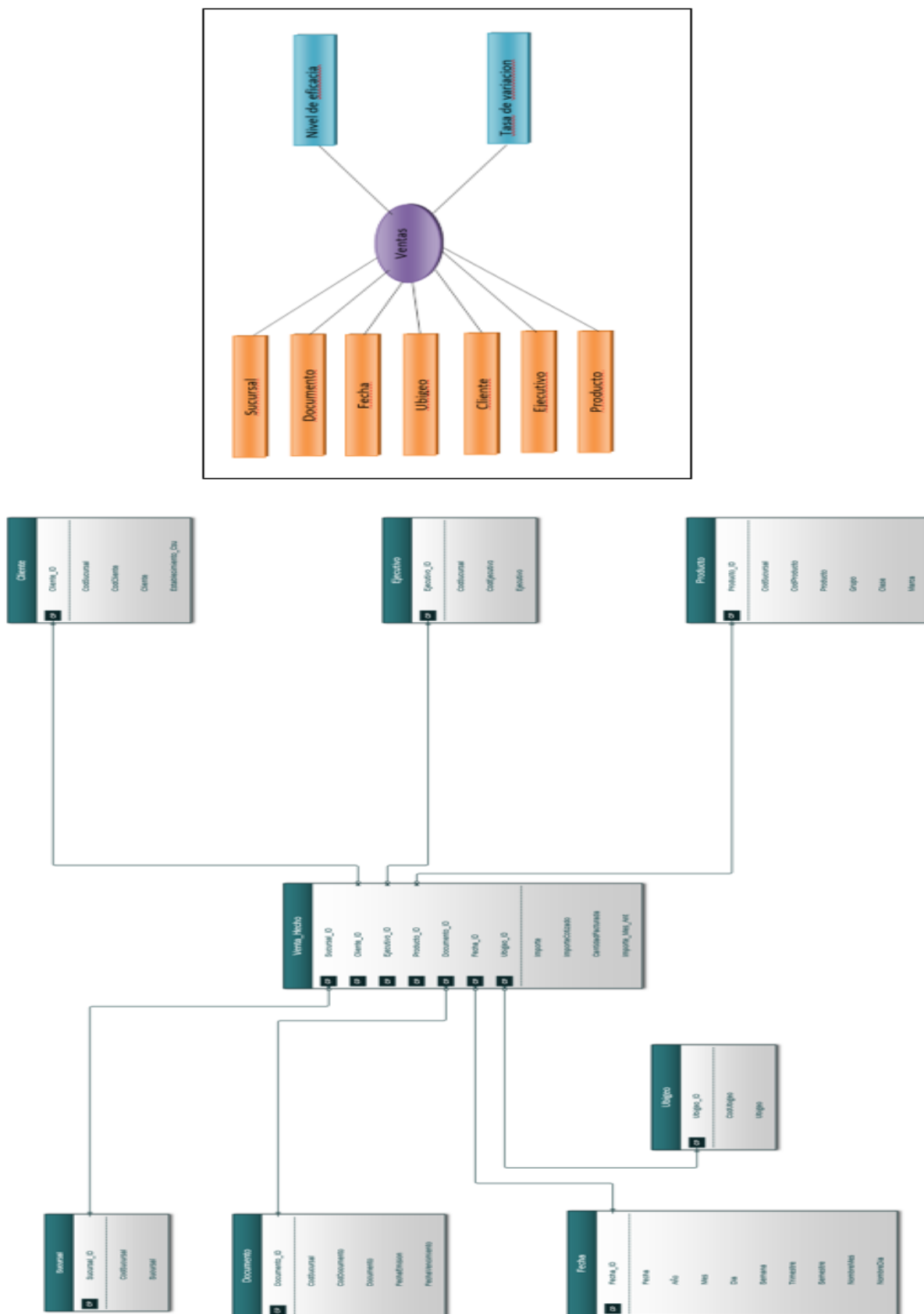
Hecho: $\text{CantidadVendida} / \text{CantidadEesperada}$

Indicador Nivel de Servicio

Hecho: $\text{PetAtendidas} / \text{Petrecibidas}$

Establecer correspondencias

Figura 11 – Establecer correspondencias



Las relaciones identificadas fueron las siguientes:

La tabla Sucursal se relaciona con perspectiva "Sucursal".

La tabla "EjecutivoVenta" se relaciona con perspectiva "Vendedor".

La tabla "Documento" se relaciona con perspectiva "Documento".

La tabla "Ubigeos" se relaciona con perspectiva "Ubigeo".

La tabla "Producto" se relaciona con perspectiva "Producto".

La tabla "Cliente" se relaciona con perspectiva "Cliente".

Nivel de granularidad

Luego de establecerse el mapeo de los data sources los campos serán seleccionados que continen las perspectivas para analizar los indicadores.

Con respecto a la perspectiva SUCURSAL los datos disponibles son los siguientes:

CodSucursal: Código de Identificación en el sistema.

Sucursal: Descripción de la sucursal

Con respecto a la perspectiva CLIENTE los datos disponibles son los siguientes:

Cliente_ID: Código de Identificación en el sistema

Supervisor: Nombre del Supervisor.

Con respecto a la perspectiva VENDEDOR los datos disponibles son los siguientes:

Ejecutivo_ID: Código de Identificación en el sistema

Vendedor: Nombre del Vendedor.

Con respecto a la perspectiva CLIENTE los datos disponibles son los siguientes:

Código: Código de Identificación en el sistema

Cliente: Nombre del Cliente

Dirección: Dirección de Cliente

Con respecto a la perspectiva DOCUMENTO los datos disponibles son los siguientes:

Documento : Código de Identificación en el sistema

CodSucursal:

CodCliente

Cliente

Modelo conceptual ampliado

A continuación se establece el modelo conceptual ampliado.

PASO 3) MODELO LOGICO DEL DW

Tipo de Modelo Lógico del DW

El esquema usado es el modelo estrella, en virtud de las ventajas que genera.

b) Tablas de dimensiones

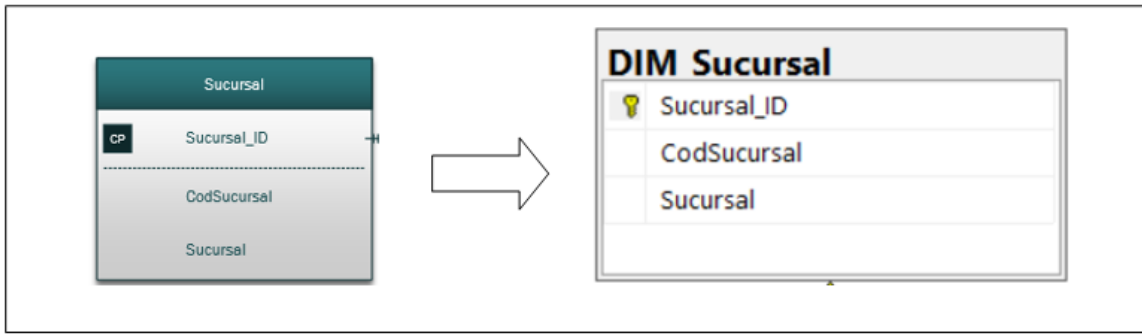
A continuación, se establecerá las tablas de dimensiones del datamart.

Perspectiva Sucursal:

La nueva tabla de dimensión se denominará Dim_Sucursal.

Se agregará una nueva clave primaria Sucursal_ID

Figura 12 - Dimensión sucursal

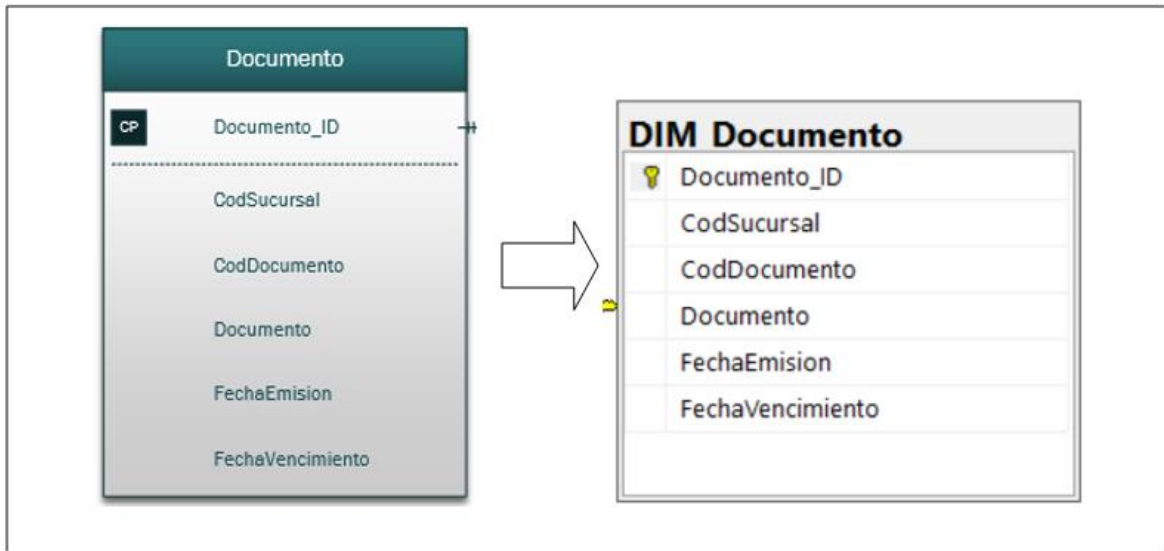


Perspectiva Documento

La nueva tabla de dimensión se denominará DIM_Documento

Se agregará la nueva clave primaria Documento_ID

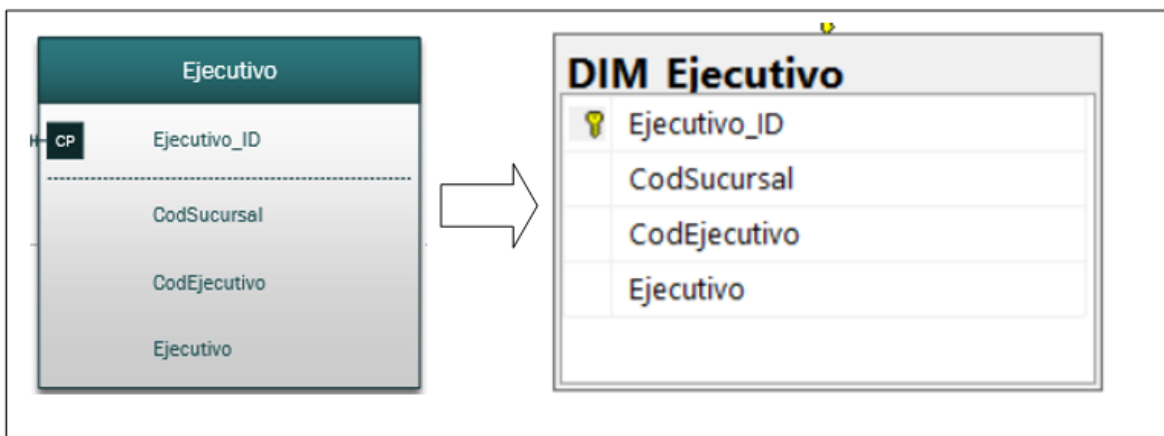
Figura 13 - Dimensión Documento



Perspectiva Ejecutivo

La tabla de dimensión se denominará DIM_Ejecutivo

Se agregará la clave primaria Ejecutivo_ID

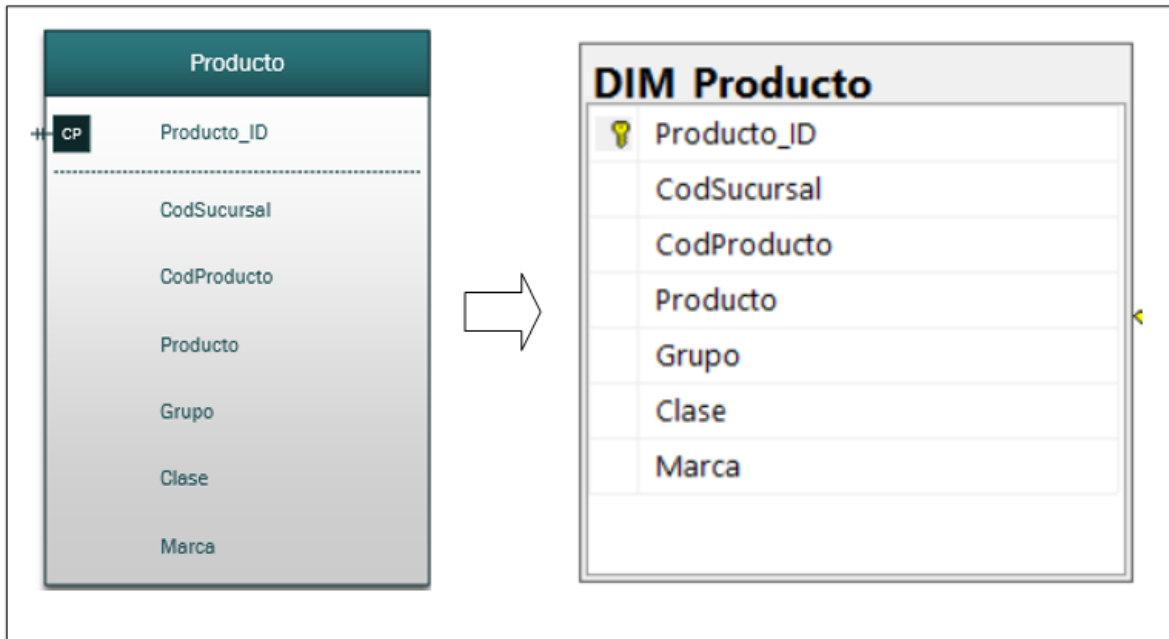


*Perspectiva Producto:

La tabla de dimensión se denominará DIM_Producto

Se agregará la clave primaria Producto_ID

Figura 14- Dimensión Producto

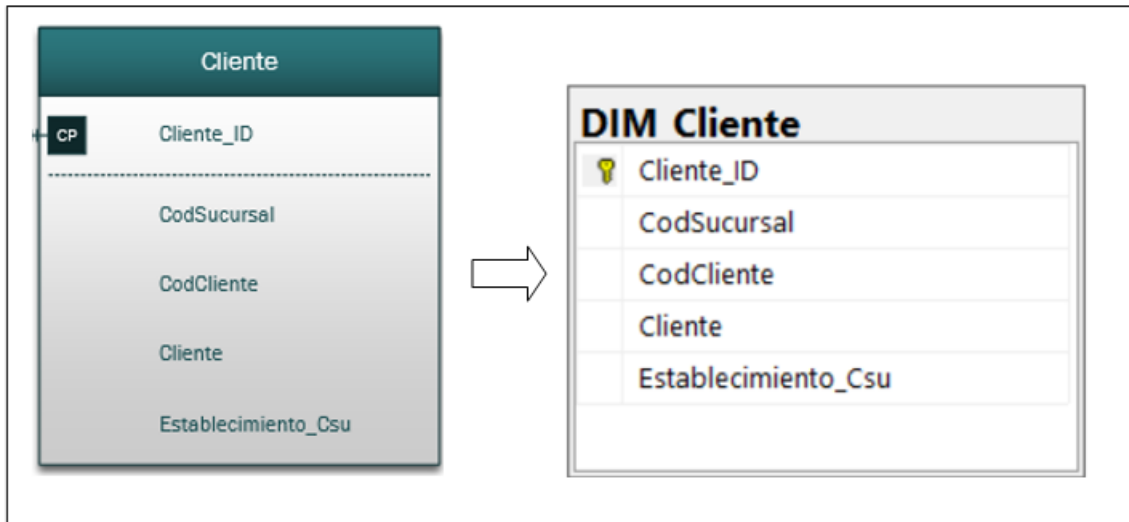


Perspectiva Cliente:

La nueva tabla se denominará Dim_Cliente

Se agregará la clave primaria Cliente_ID

Figura 15 - Dimensión Cliente

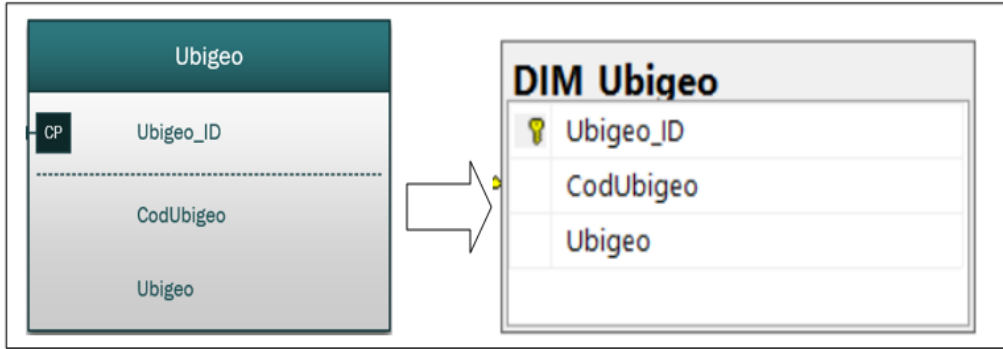


Perspectiva Ubigeo:

La nueva tabla se denominará Dim_Ubigeo

Se agregará la clave primaria Ubigeo_ID

Figura 16 - Dimensión Ubigeo



Perspectiva Fecha:

La nueva tabla se denominará Dim_Fecha

Se agregará la clave primaria Fecha_ID

Figura 17 - Dimensión Fecha

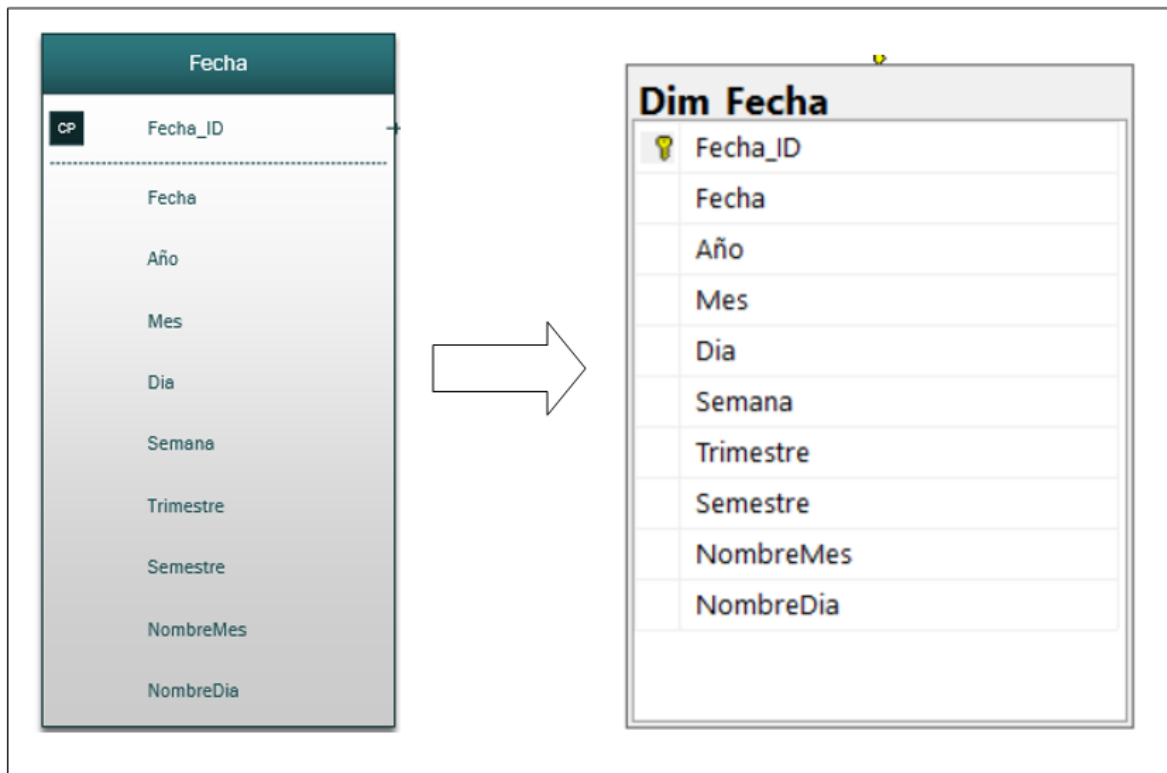


Tabla de hechos.

Se diseñará la tabla de hechos

La tabla tendrá el nombre Venta_Hecho

La clave principal esta constituida por los id de las dimensiones definidas: Sucursal_ID, Cliente_ID, Ejecutivo_ID, Producto_ID, Documento_ID, Fecha_ID, Ubigeo_ID.

Se creará cuatro hechos Importe, ImporteCotizado, CantidadFacturada e

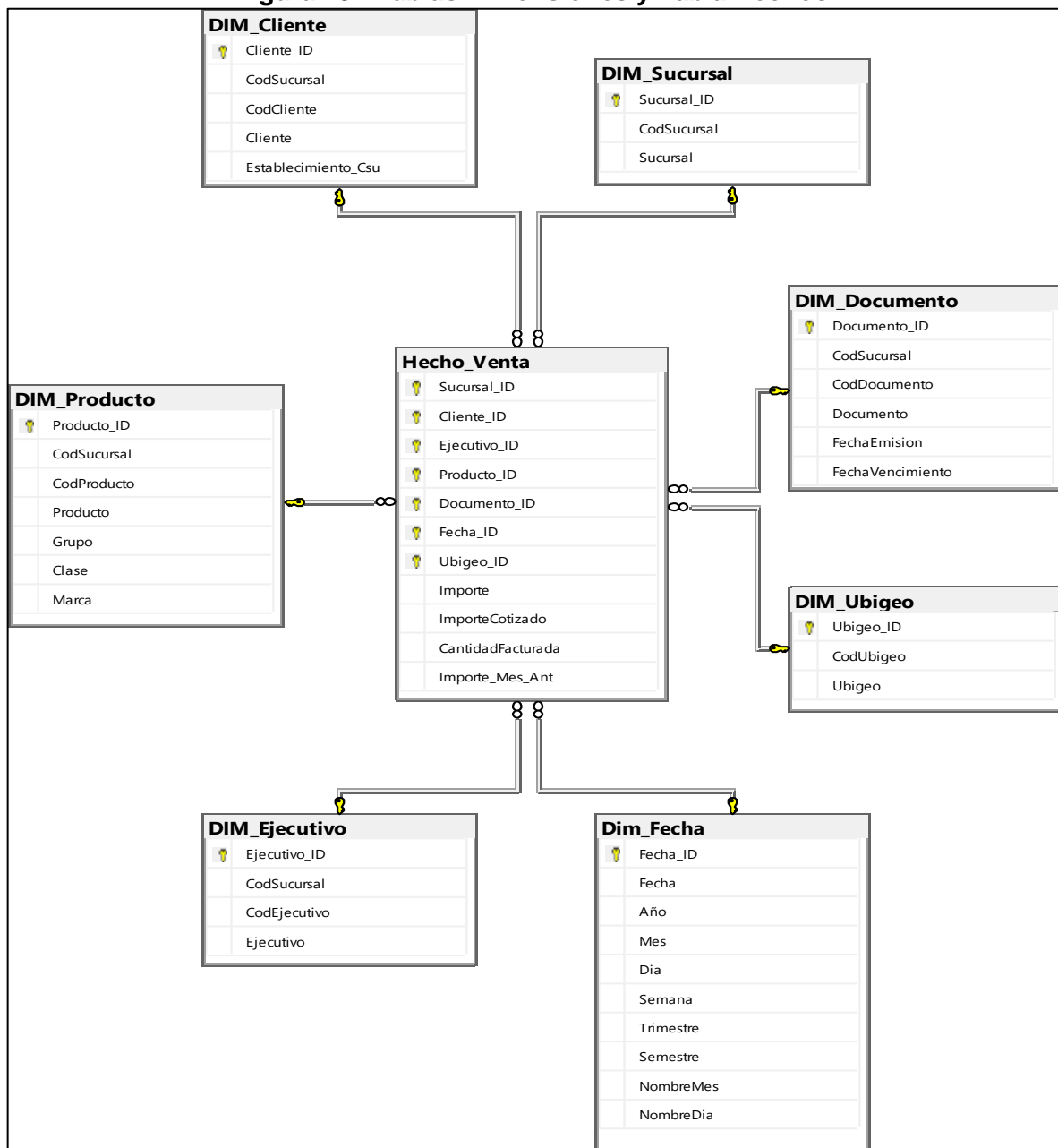
Figura 18 - Tabla Hechos



Uniones:

Se unirán las tablas de dimensiones y hechos

Figura 19 - Tablas Dimensiones y Tabla Hechos



Integración de datos

Carga inicial:

Se realizará la carga de la base datos poblando los datos. Para ello se limpiara los datos, se verificara la calidad de dichos, etc.

Se debe evitar que el DataMart sea cargado con valores faltantes o anómalos, así como también se deben establecer condiciones y restricciones para asegurar que solo se utilicen los datos de interés.

Carga de base de datos

Se detalla el proceso ETL

*Data Source : La base de datos creada es BD_Conorcio_HQ

*Datamart: La base de datos creada es Data_MartVenta

Las tareas que se realizarán son:

- Cargar de las tablas necesarias OLTP a la base datos Staging, este proceso se detallará más adelante.
- Cargar las Dimensiones este proceso ejecutara la actualización e inserciones de las dimensiones.
- Carga de Tabla Hechos, este proceso ejecutara la migración de las tabla Hecho_Venta

Carga de Base de datos Staging

A continuación, se especifica la tarea que ejecutara el proceso de migración de las tablas transaccionales a la base datos staging.

Para esto se Ejecuta el procedimiento almacenado llamado Cargar_Dimensiones y Cargar_Hecho_Venta.

Esto proceso poblará las siguientes tablas:

Cliente

Documento

Ubigeo

Carga de Base de Datos Datamart

Carga de Dimensiones.

Carga de Dimensión Dim_Sucursal

Figura 20 - Dimensión Sucursal

```
--**** ELIMINAR TABLA DE HECHOS VENTAS ****--
DELETE Hecho_Venta

--**** POBLAR DIMENSION SUCURSAL ****--
--- Eliminar Registro de Dim Sucursal
DELETE FROM DIM_Sucursal
--- Resetear ID_Sucursal
DBCC CHECKIDENT ('DIM_Sucursal', RESEED, 0);
--- Insertar Datos de BD OLTP
INSERT INTO DIM_Sucursal
SELECT
CodSucursal_Suc CodSucursal,
Sucursal_Suc Sucursal
from BD_Consorcio_HQ.dbo.SUCURSALES_SUC
```

Carga Dimension Dim_Ejecutivo

Figura 21 - Dimensión Ejecutivos

```
--**** POBLAR DIMENSION EJECUTIVO VENTA ****--
--- Eliminar Registro de Dim Ejecutivo Venta
DELETE FROM DIM_Ejecutivo
--- Resetear ID_Sucursal
DBCC CHECKIDENT ('DIM_Ejecutivo', RESEED, 0);
--- Insertar Datos de BD OLTP
INSERT INTO DIM_Ejecutivo
SELECT
CodSucursal_Suc CodSucursal,
CodEjeVenta_Ven CodEjecutivo,Nombre_Ven Ejecutivo
from BD_Consorcio_HQ.dbo.ejecutivo_ven
```

Carga Dimension Dim_Cliente

Figura 22 - Dimensión Cliente

```
--**** POBLAR DIMENSION CLIENTE ****--
--- Eliminar Registro de Dim Ejecutivo Venta
DELETE FROM DIM_Cliente
--- Resetear ID_Cliente
DBCC CHECKIDENT ('DIM_Cliente', RESEED, 0);
--- Insertar Datos de BD OLTP
INSERT INTO DIM_Cliente
--- Dimension Cliente
select
a.CodSucursal_Suc CodSucursal,
A.CodCliente_Cli CodCliente,Nombre_Cli Cliente,Establecimiento_Csu
--into DIM_Cliente
from BD_Consorcio_HQ.dbo.CLIENTE_CLI A
INNER JOIN BD_Consorcio_HQ.dbo.CLIENTE_SUCURSAL_CSU B ON
A.CodSucursal_Suc=B.CodSucursal_Suc AND
A.CodCliente_Cli=B.CodCliente_Cli
```

Carga Dim_Ubigeo

Figura 23 - Dimensión Ubigeo

```
--**** POBLAR DIMENSION UBIGEO ****--  
--- Eliminar Registro de Dim Ubigeo  
DELETE FROM DIM_Ubigeo  
--- Resetear ID_Ubigeo  
DBCC CHECKIDENT ('DIM_Ubigeo', RESEED, 0);  
--- Insertar Datos de BD OLTP  
INSERT INTO DIM_Ubigeo  
--- Dimension Ubigeo  
SELECT  
CodUbigeo_Ubi CodUbigeo, Ubigeo  
--INTO DIM_Ubigeo  
FROM BD_ConSORCIO_HQ.dbo.[UBIGEO_UBI]
```

Carga Dim_Producto

Figura 24 - Dimensión Producto

```
--**** POBLAR DIMENSION PRODUCTO****--  
--- Eliminar Registro de Dim Producto  
DELETE FROM DIM_Producto  
--- Resetear ID_Producto  
DBCC CHECKIDENT ('DIM_Producto', RESEED, 0);  
--- Insertar Datos de BD OLTP  
INSERT INTO DIM_Producto  
--- Dimension Producto  
SELECT a.CodSucursal_Suc CodSucursal,CodProducto_Pro CodProducto,Producto_Pro Producto,Grupo,Clase_Cla Clase,Marca  
--into DIM_Producto  
FROM BD_ConSORCIO_HQ.dbo.[PRODUCTO_PRO] A  
LEFT JOIN BD_ConSORCIO_HQ.dbo.[PRODUCTO_GRUPO_PGR] B ON  
A.CodSucursal_Suc=B.CodSucursal_Suc AND  
A.CodGrupo_Pgr=B.CodGrupo_Pgr  
LEFT JOIN BD_ConSORCIO_HQ.dbo.[PRODUCTO_CLA] C ON  
A.CodSucursal_Suc=C.CodSucursal_Suc AND  
A.CodClase_Cla=C.CodClase_Cla  
LEFT JOIN BD_ConSORCIO_HQ.dbo.MARCA_MAR D ON  
A.CodSucursal_Suc=D.CodSucursal_Suc AND  
A.CodMarca_Mar=D.CodMarca_Mar
```

Carga Dim_Documento

Figura 25 - Dimensión Documento

```
--**** POBLAR DIMENSION DOCUMENTO ****--  
--- Eliminar Registro de Dim Documento  
DELETE FROM DIM_Documento  
--- Resetear ID_Ubigeo  
DBCC CHECKIDENT ('DIM_Documento', RESEED, 0);  
--- Insertar Datos de BD OLTP  
INSERT INTO DIM_Documento  
--- Dimension Documento  
select a.CodSucursal_Suc CodSucursal,CodDocumento_Doc CodDocumento,  
TipDocumento_Doc + NroDocumento_Doc Documento,Fecha_Doc FechaEmision,Caduca_Doc FechaVencimiento  
--into DIM_Documento  
from BD_ConSORCIO_HQ.dbo.[DOCUMENTO_DOC] a
```

Carga Dim_Fecha

Figura 26 - Dimensión Fecha

```
...**** POBLAR DIMENSION FECHA ****-
--- Eliminar Registro de Día Fecha
DELETE FROM Dim_Fecha
--- Resetear ID_Fecha
--- Insertar Datos de BD OLTP
INSERT INTO Dim_Fecha
--- Dimension Fecha
Select
    Convert(Int,Convert(varchar(8),Fecha_Doc,112)/Fecha_ID,Fecha_Doc Fecha , DATEPART(yy,(Fecha_Doc)) Año,DATEPART(m,(Fecha_Doc)) Mes, DATEPART(dd,Fecha_Doc) Día,DATEPART(wk,Fecha_Doc)Semana,DATEPART(qq,Fecha_Doc) Trimestre,
    ((DATEPART(m,(Fecha_Doc))-1)/6)+1 Semestre,DATENAME(m,Fecha_Doc) NombreMes,DATENAME(dw,Fecha_Doc) NombreDia
    --Into Dim_Fecha
    From BD_Consorcio_HQ.dbo.DOCUMENTO_DOC group by Fecha_Doc
```

Carga Hechos

Carga Hecho_Venta

Figura 27 - Tabla Hecho Ventas

```
INSERT INTO Hecho_Ventas
SELECT B.Sucursal_ID,C.Cliente_ID,D.Ejecutivo_ID,F.Producto_ID,G.Documento_ID,Fecha_ID,Ubigeo_ID,
isnull((Cantidad_Det * PrecioUnitario_Det),0) Importe,
isnull((Cantidad_Solicita_Det * PrecioUnitario_Det),0)ImporteCotizado,
isnull(Cantidad_Det,0) CantidadFacturada,isnull(Importe_Mes_Ant,0) Importe_Mes_Ant
FROM BD_Consorcio_HQ.DBO.DOCUMENTO_DOC A
INNER JOIN DIM_Sucursal B ON
B.CodSucursal=A.CodSucursal_Suc
INNER JOIN DIM_Cliente C ON
C.CodSucursal=A.CodSucursal_Suc AND
C.CodCliente=A.CodCliente_Cli
LEFT JOIN DIM_Ejecutivo D ON
D.CodSucursal=A.CodSucursal_Suc AND
D.CodEjecutivo=A.CodEjeVenta_Ven
INNER JOIN BD_Consorcio_HQ.[dbo].[DOCUMENTO_DET] E ON
E.[CodSucursal_Suc]=A.[CodSucursal_Suc] AND
E.[CodDocumento_Doc]=A.[CodDocumento_Doc]
LEFT JOIN [dbo].[DIM_Producto] F ON
F.[CodSucursal]=E.CodSucursal_Suc AND
F.[CodProducto]=E.CodProducto_Pro
INNER JOIN [dbo].[DIM_Documento] G ON
G.CodSucursal=A.CodSucursal_Suc AND
G.CodDocumento=A.CodDocumento_Doc
LEFT JOIN [dbo].[Dim_Fecha] H ON
H.Fecha=A.Fecha_Doc
LEFT JOIN BD_Consorcio_HQ.[dbo].CLIENTE_SUCURSAL_CSU I ON
I.CodSucursal_Suc=A.CodSucursal_Suc AND
I.CodCliente_Cli=A.CodCliente_Cli AND
I.CodCliSuc_Csu=A.CodCliSuc_Csu
LEFT JOIN DIM_Ubigeo J ON
J.CodUbigeo=CodUbigeo_Ubi
LEFT OUTER JOIN
(select A.CodSucursal_Suc,
Convert(char(6),DATEADD(month, 1, Fecha_Doc),112) Período,Sum([PrecioUnitario_Det]*[Cantidad_Det]) Importe_Mes_Ant
from BD_Consorcio_HQ.[dbo].[DOCUMENTO_DET] a
inner join BD_Consorcio_HQ.DBO.DOCUMENTO_DOC b on
a.[CodSucursal_Suc]=b.[CodSucursal_Suc] and
a.CodDocumento_Doc=b.CodDocumento_Doc
group by A.CodSucursal_Suc,Convert(char(6),DATEADD(month, 1, Fecha_Doc),112)) K ON
K.CodSucursal_Suc=A.CodSucursal_Suc AND
Período=Convert(char(6), A.Fecha_Doc,112)
```

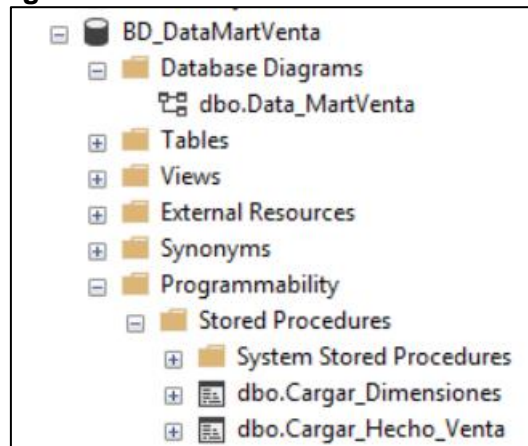
Actualización:

Cuando se haya concluido con la carga inicial del DataMart, se deben establecer inserción o actualizaciones de datos, para esto se definió lo siguiente:

- La información se actualizará manualmente ejecutando los procedimientos almacenados

Cargar_Dimensiones y Cargar_Hecho_Venta

Figura 28 - Estructura de Base de Datos



- En el caso que los registros de las tablas utilizadas sean modificados, las tablas de dimensiones se actualizarán.

- Los registros de la tabla de Hechos serán borrados y luego poblados cada vez que se ejecute los procedimientos almacenados.

Resultados

Análisis de los resultados.

Luego de implementado el data mart, se procedió a medir el nivel de servicio y nivel de eficacia.

Indicador 1: Nivel de servicio

En el caso del indicador nivel de servicio se toma en cuenta que los reportes son todos los solicitados y se obtienen en el momento, a menos que el reporte no se encuentre considerado.

Figura 29 – Reporte de Ventas por Ejecutivo de Ventas

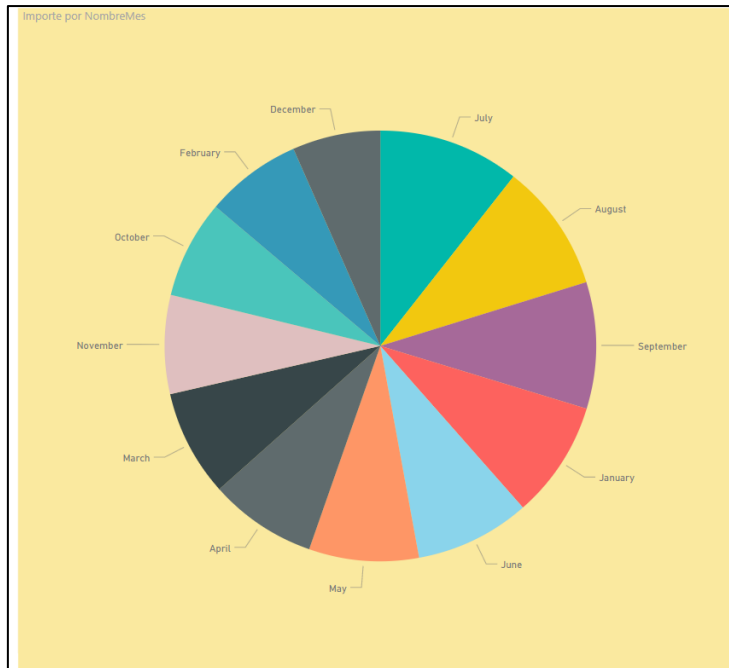


Figura 30 - Reporte de Ejecutivo de ventas por año y mes

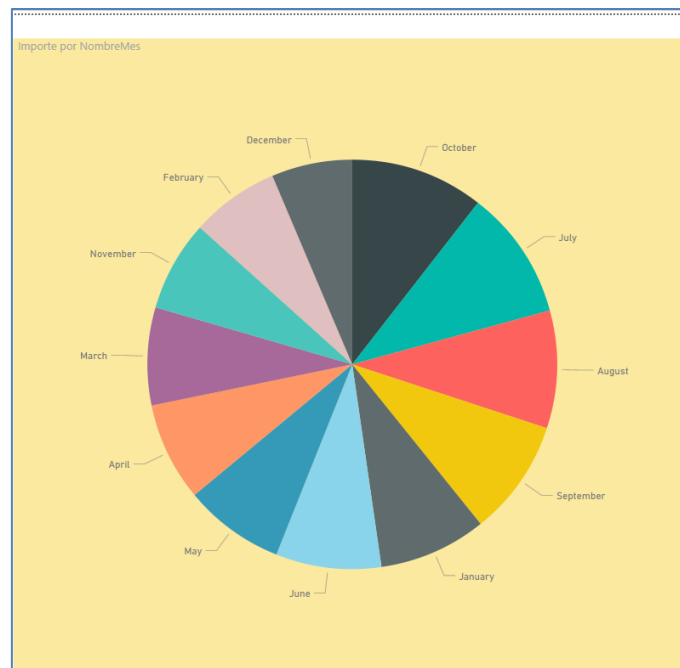


Figura 31 - Importe por Ubigeo

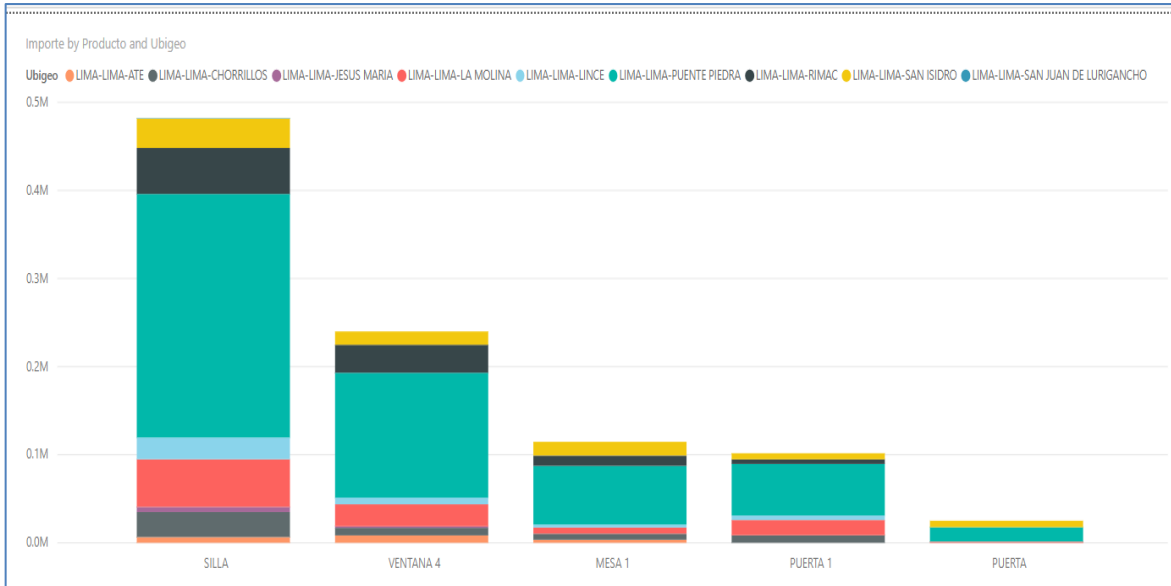


Figura 32 - Importe por producto

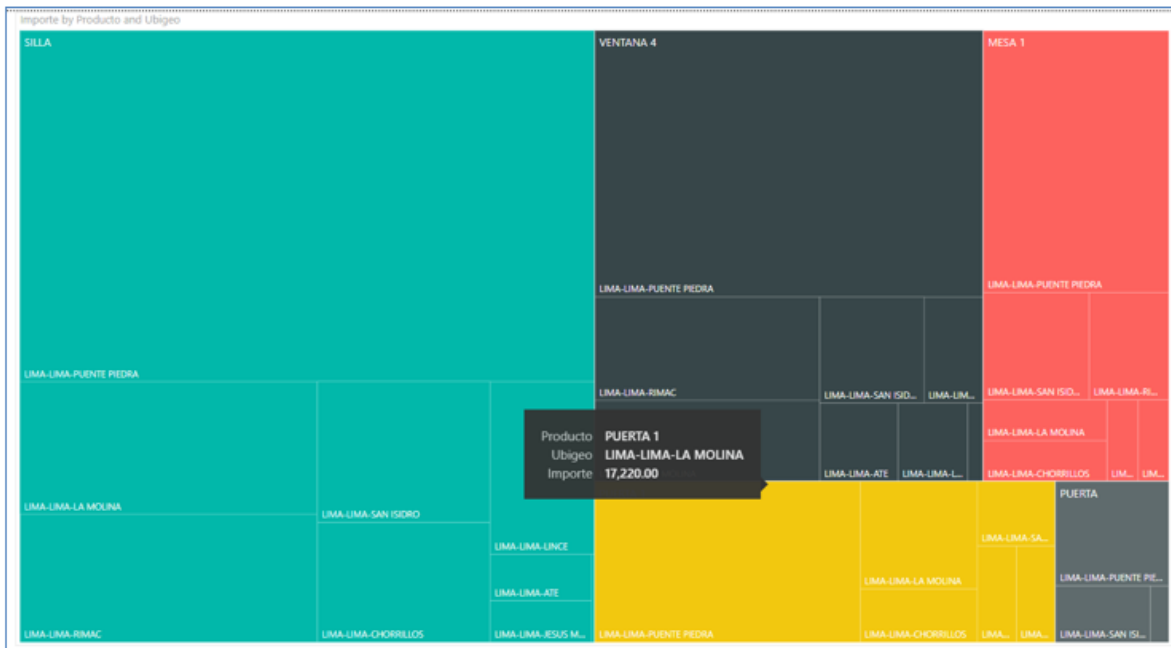
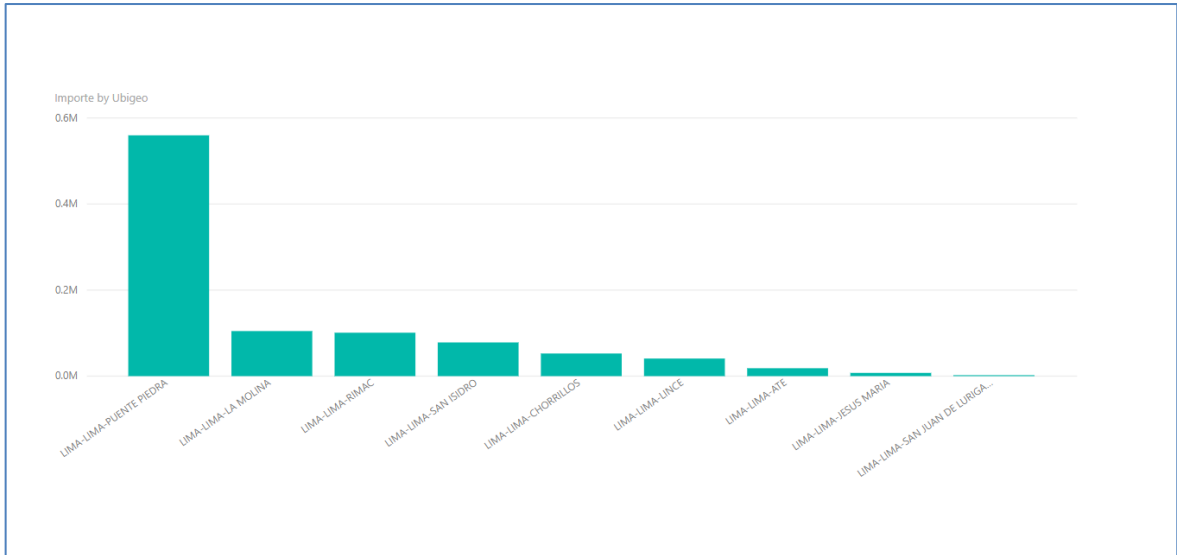
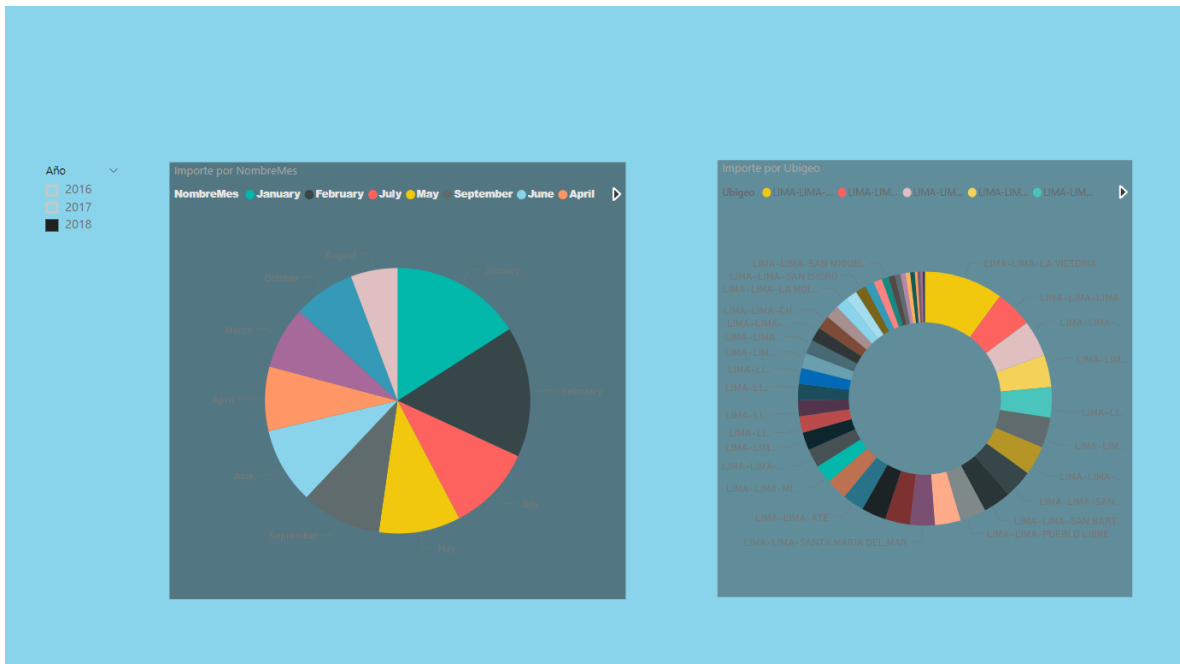


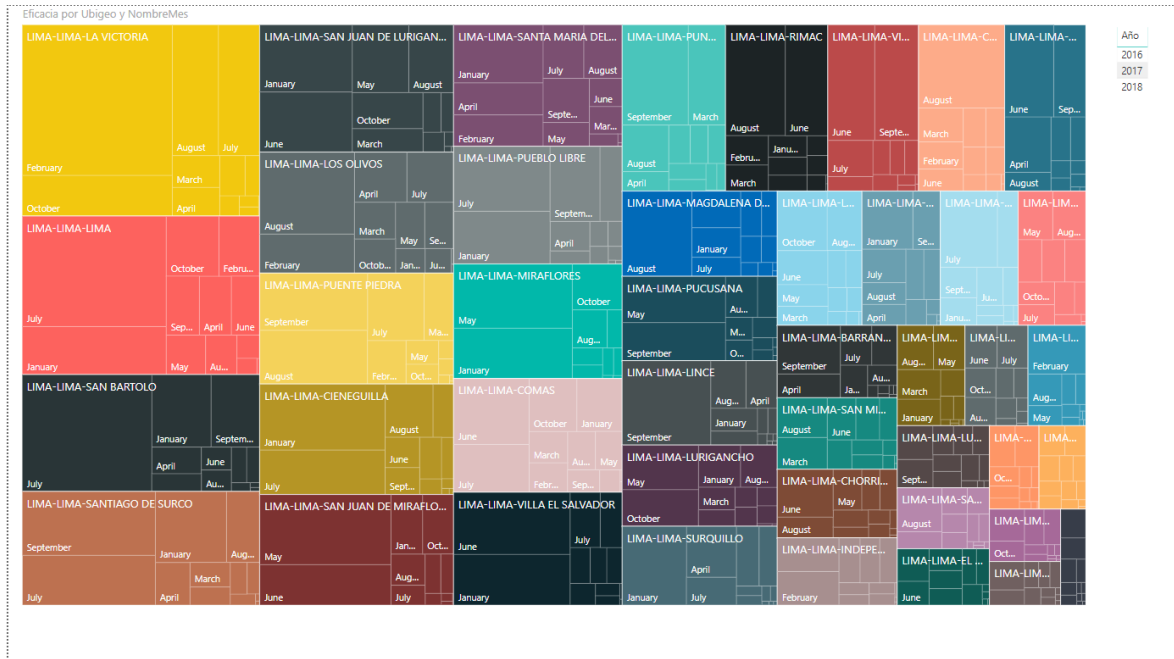
Figura 33 - Importe por ubigeo



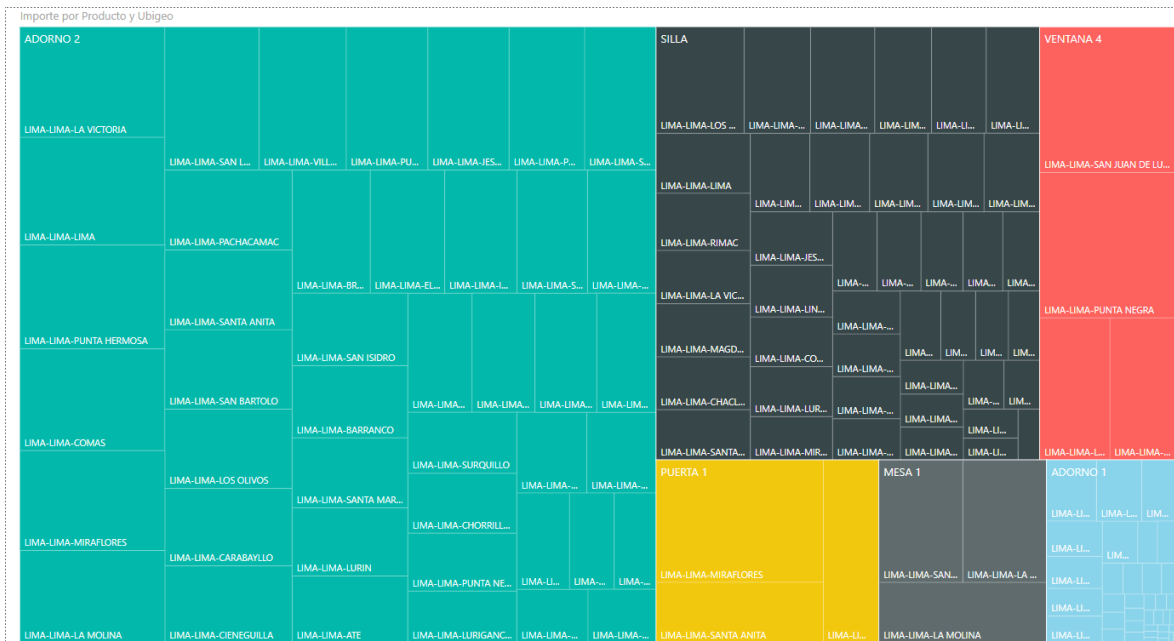
Tasa de variación



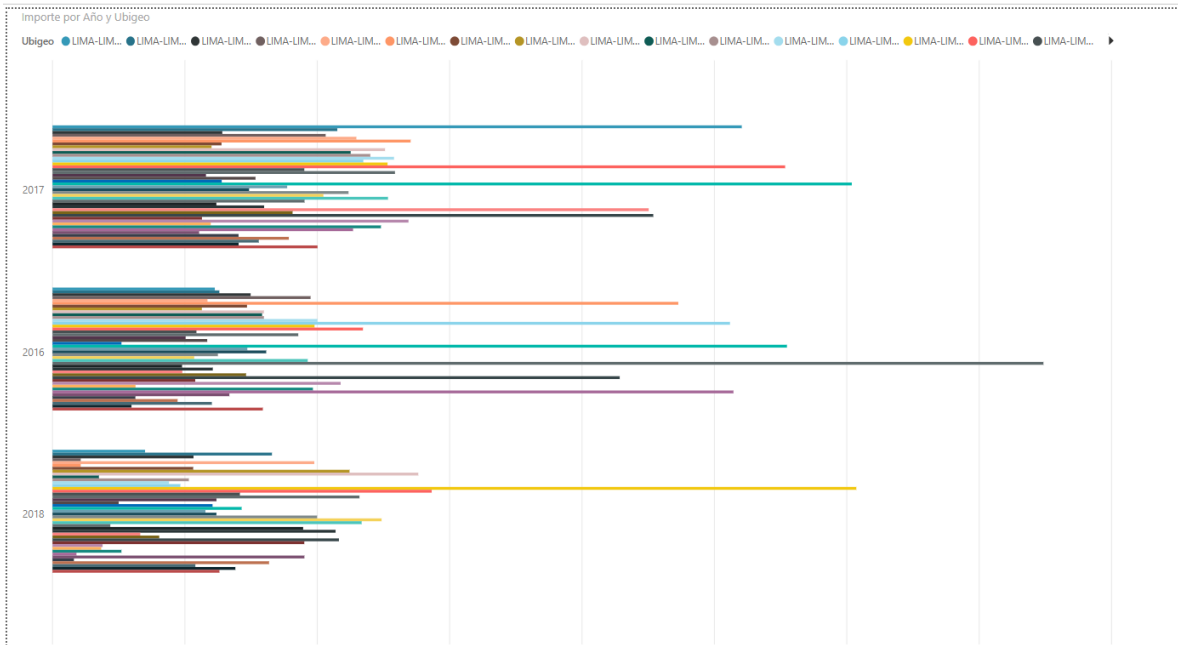
Eficacia por Ubigeo y Mes



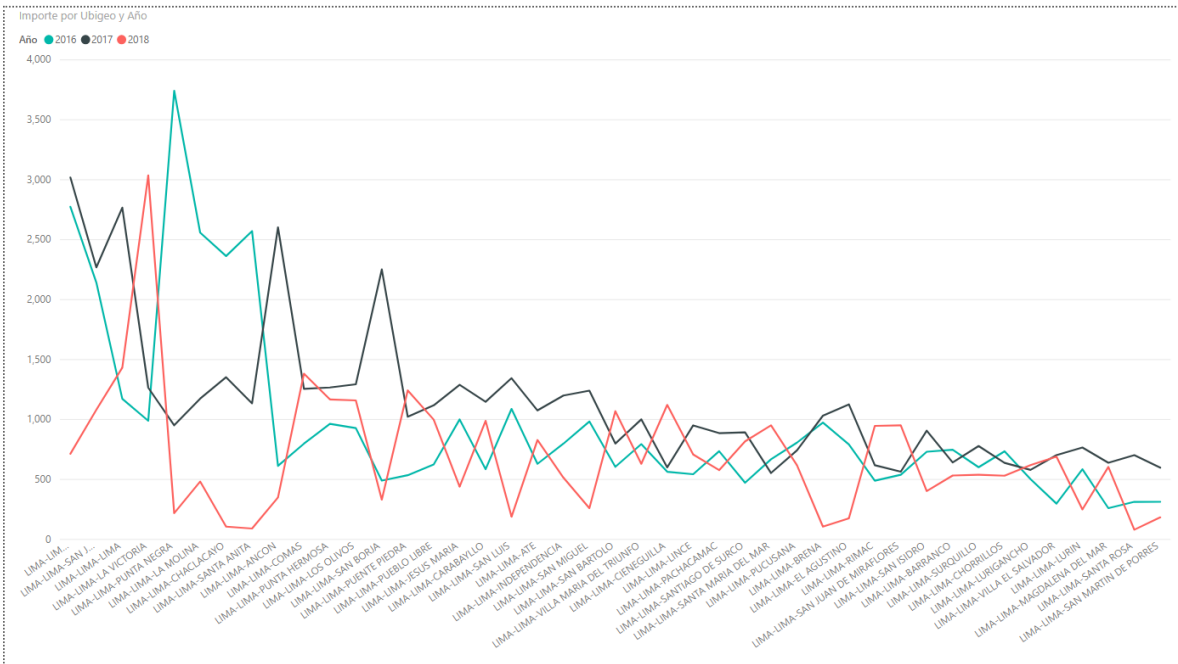
Importe por producto y Ubigeo



Importe por año y ubigeo



Importe por ubigeo y año



ANEXO 10

Cronograma de Ejecución

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
▸ DATAMART PARA LA EVALUACION DE VENTAS DE LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L.	173 días	17/04/18 09:00	13/12/18 19:00
▸ REALIDAD PROBLEMÁTICA	1 día	17/04/18 09:00	17/04/18 19:00
ENTREVISTA SOBRE SITUACION ACTUAL	1 día	17/04/18 09:00	17/04/18 19:00
▸ MARCO CONCEPTUAL	8 días	17/04/18 09:00	26/04/18 19:00
DEFINICION DEL PROBLEMA	1 día	17/04/18 09:00	17/04/18 19:00
DEFINICION DE CONCEPTOS	2 días	18/04/18 09:00	19/04/18 19:00
DEFINICION DE AREAS DE LA ORGANIZACIÓN	2 días	20/04/18 09:00	23/04/18 19:00
PLANIFICACION DEL PROYECTO	2 días	24/04/18 09:00	25/04/18 19:00
SELECCIÓN DE METODOLOGIA	1 día	26/04/18 09:00	26/04/18 19:00
▸ FORMULACION DE PROBLEMA	2 días	27/04/18 09:00	30/04/18 19:00
PROBLEMA GENERAL	1 día?	27/04/18 09:00	27/04/18 19:00
PROBLEMA ESPECIFICO	1 día?	30/04/18 09:00	30/04/18 19:00
▸ HIPOTESIS	1 día	1/05/18 09:00	1/05/18 19:00
DESARROLLO DE HIPOTESIS	1 día	1/05/18 09:00	1/05/18 19:00
▸ OBJETIVOS	1 día	2/05/18 09:00	2/05/18 19:00
ELABORACION DE OBJETIVOS	1 día	2/05/18 09:00	2/05/18 19:00
▸ METODO	2 días	17/04/18 09:00	18/04/18 19:00
METODO DE INVESTIGACION	1 día	17/04/18 09:00	17/04/18 19:00
VARIABLES Y OPERACIONALIZACION	1 día	18/04/18 09:00	18/04/18 19:00
▸ ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	5 días	3/05/18 09:00	9/05/18 19:00
ELABORACION DE PRESUPUESTO	3 días	3/05/18 09:00	7/05/18 19:00
ELABORACION DE FINANCIAMIENTO	2 días	8/05/18 09:00	9/05/18 19:00
▸ OBSERVACIONES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	151 días	17/05/18 09:00	13/12/18 19:00
DOCUMENTO DE CONCLUSIONES	2 días	17/05/18 09:00	18/05/18 19:00
▸ DESARROLLO DE INVESTIGACION	70 días	2/07/18 09:00	5/10/18 19:00
▸ METODOLOGIA HEFESTO	49 días	2/07/18 09:00	6/09/18 19:00
ANALISIS DE REQUERIMIENTOS	1 día	7/08/18 09:00	7/08/18 19:00
IDENTIFICAR PREGUNTAS	1 día	8/08/18 09:00	8/08/18 19:00

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
IDENTIFICAR PREGUNTAS	1 día	8/08/18 09:00	8/08/18 19:00
IDENTIFICAR INDICADORES Y DIMENSIONES	1 día	9/08/18 09:00	9/08/18 19:00
MODELO CONCEPTUAL	1 día	10/08/18 09:00	10/08/18 19:00
ANALISIS DE BASE DE DATOS	1 día	13/08/18 09:00	13/08/18 19:00
DETERMINACION DE INDICADORES	1 día	14/08/18 09:00	14/08/18 19:00
ESTABLECER CORRESPONDENCIAS	1 día	15/08/18 09:00	15/08/18 19:00
NIVEL DE GRANULIDAD	1 día	16/08/18 09:00	16/08/18 19:00
MODELO CONCEPTUAL AMPLIADO	1 día	17/08/18 09:00	17/08/18 19:00
MODELO LOGICO DEL DATAMART	1 día	20/08/18 09:00	20/08/18 19:00
TABLAS DE DIMENSIONES	1 día	21/08/18 09:00	21/08/18 19:00
TABLA DE HECHOS	1 día	22/08/18 09:00	22/08/18 19:00
UNIONES	1 día	23/08/18 09:00	23/08/18 19:00
CONSTRUCCIONES	1 día	24/08/18 09:00	24/08/18 19:00
ELABORACION DEL ETL	1 día	27/08/18 09:00	27/08/18 19:00
ELABORACION DE CUBOS MULTIDIMENSIONALES	2 días	28/08/18 09:00	29/08/18 19:00
CONSTRUCCION DE INTERFAZ DE USUARIO	1 día	31/08/18 09:00	31/08/18 19:00
DIFUSION	1 día	3/09/18 09:00	3/09/18 19:00
CAPACITACIONES	1 día	4/09/18 09:00	4/09/18 19:00
ENTREGA DE USUARIOS	2 días	5/09/18 09:00	6/09/18 19:00
CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE DESARROLLO	1 día	13/12/18 09:00	13/12/18 19:00

Figura 34 - Página Web para descargar aplicativo

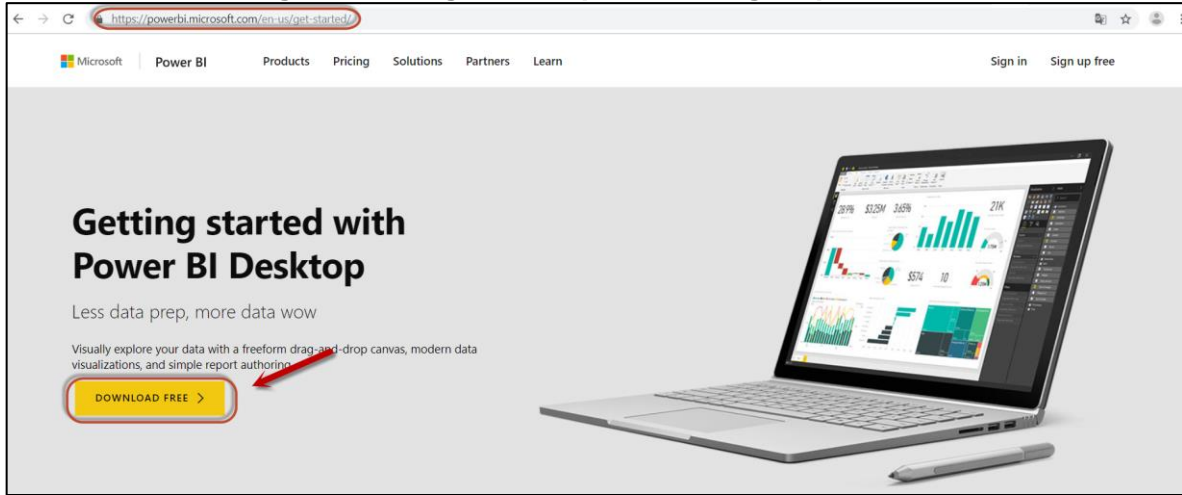
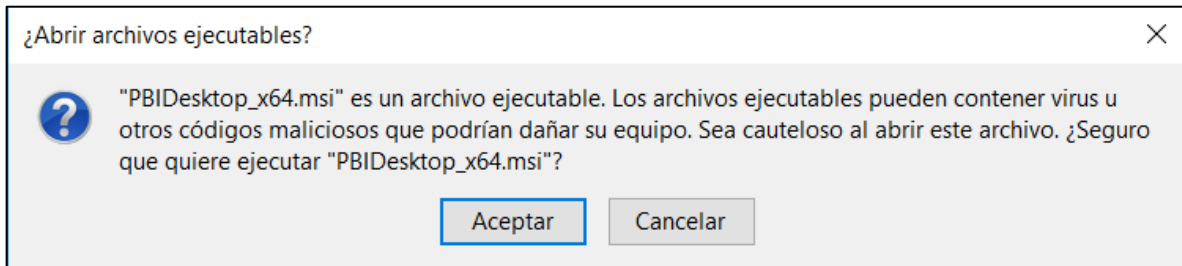


Figura 35 - Archivo ejecutable



Figura 36 – Instalación



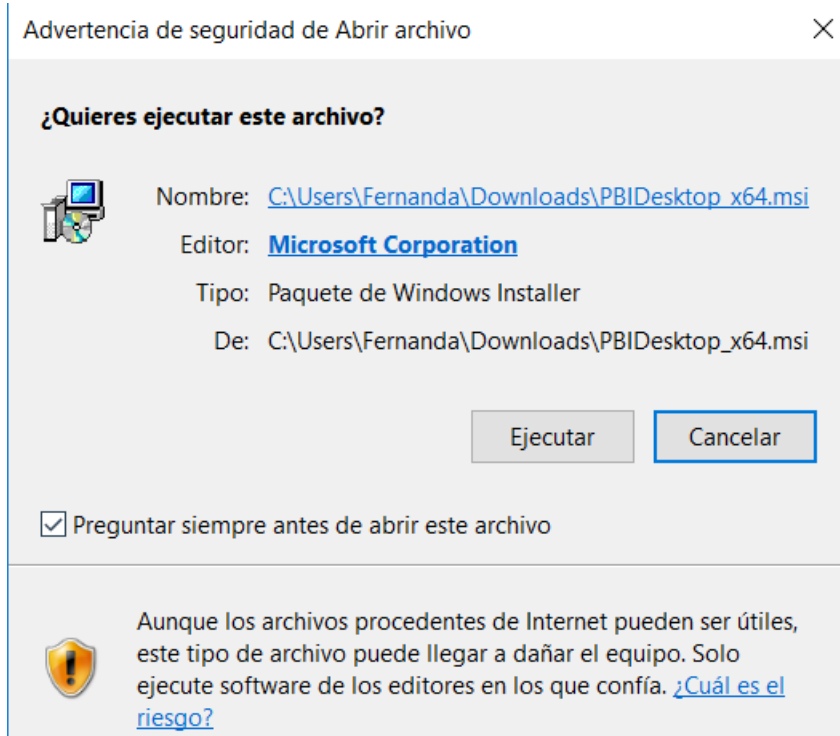


Figura 37 - Get Data de la Base de datos

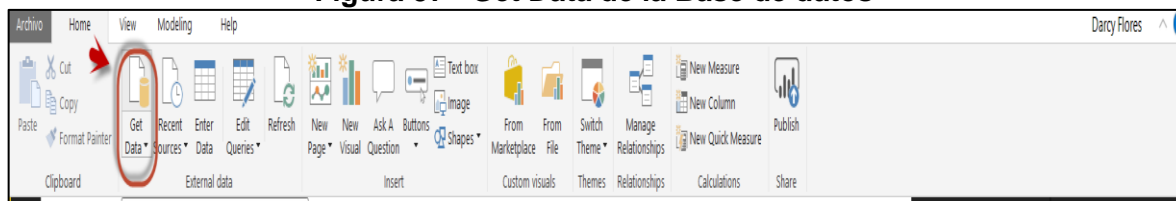


Figura 38 - Selecciona Base de Datos a Migrar

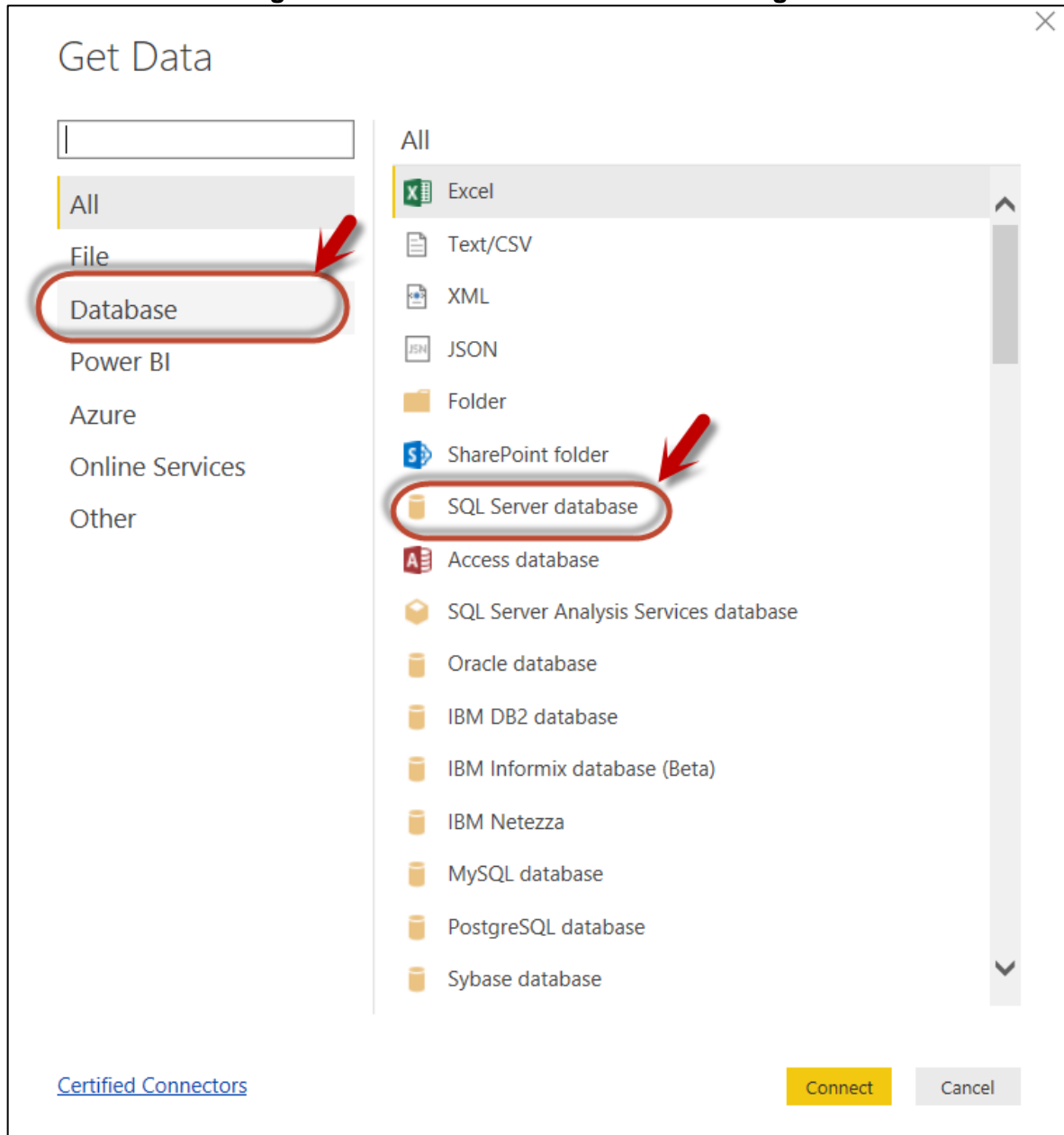


Figura 39 - Conexión con la Base de Datos

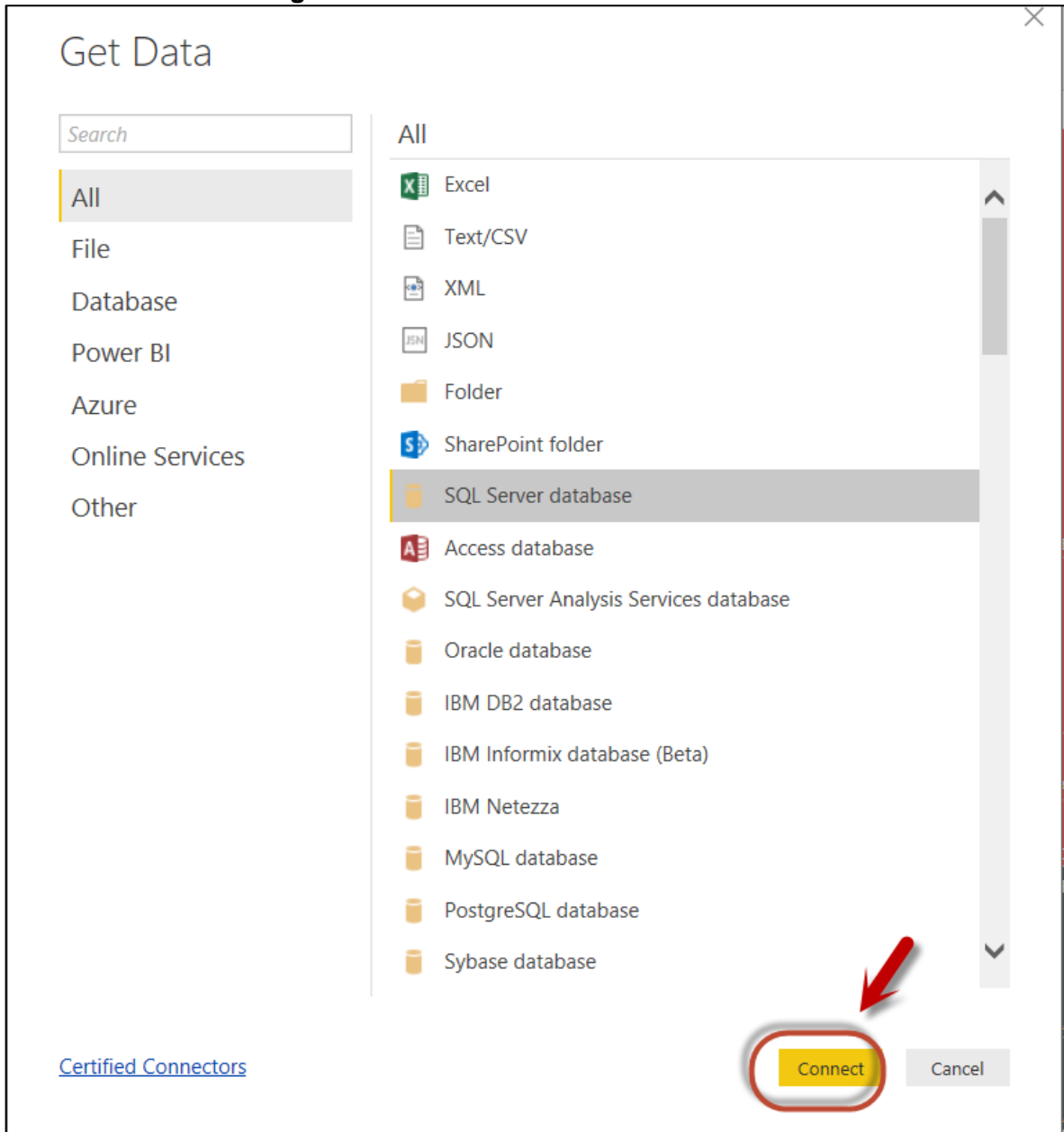


Figura 40 - Datos de la Base de Datos



Figura 41 - Nombre de Servidor de Base de Datos

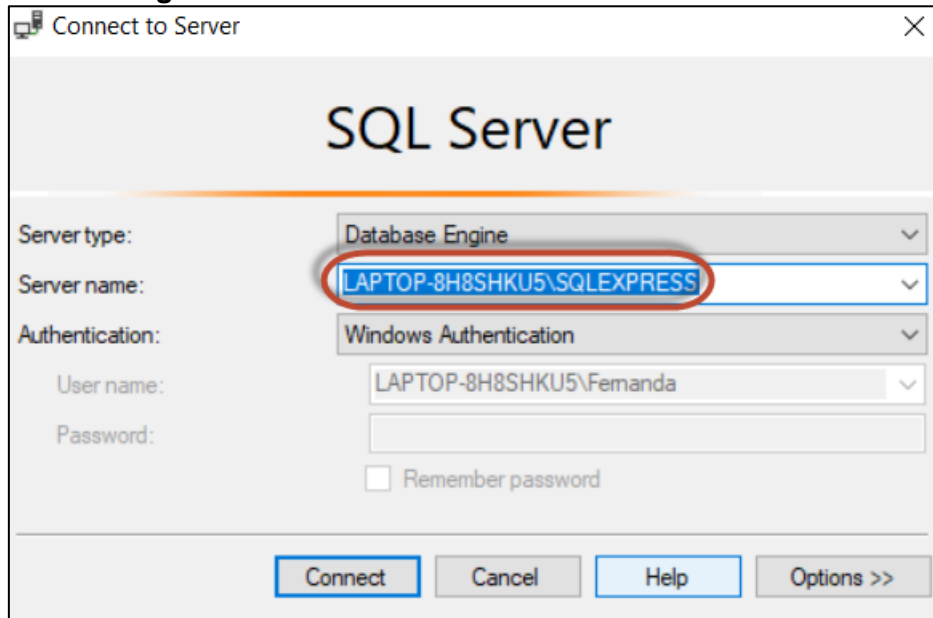


Figura 42 - Se indica el Servidor de Base de datos



Figura 43 - Se selecciona la Base de Datos



Figura 44 - Se selecciona las Tablas de la Base de Datos

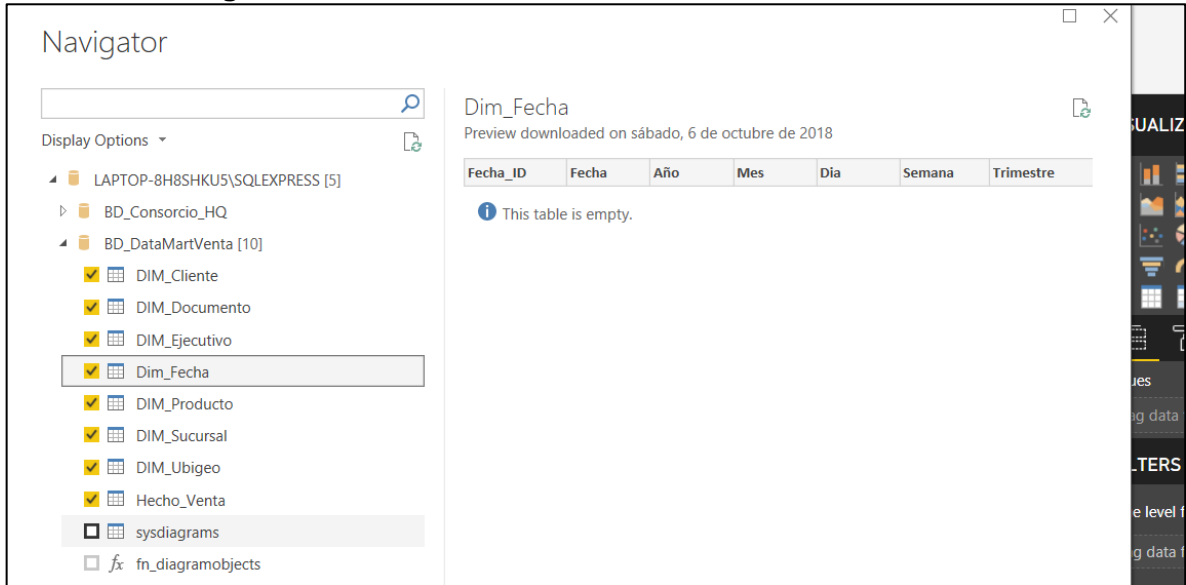


Figura 45 - Carga de Datos a Power BI

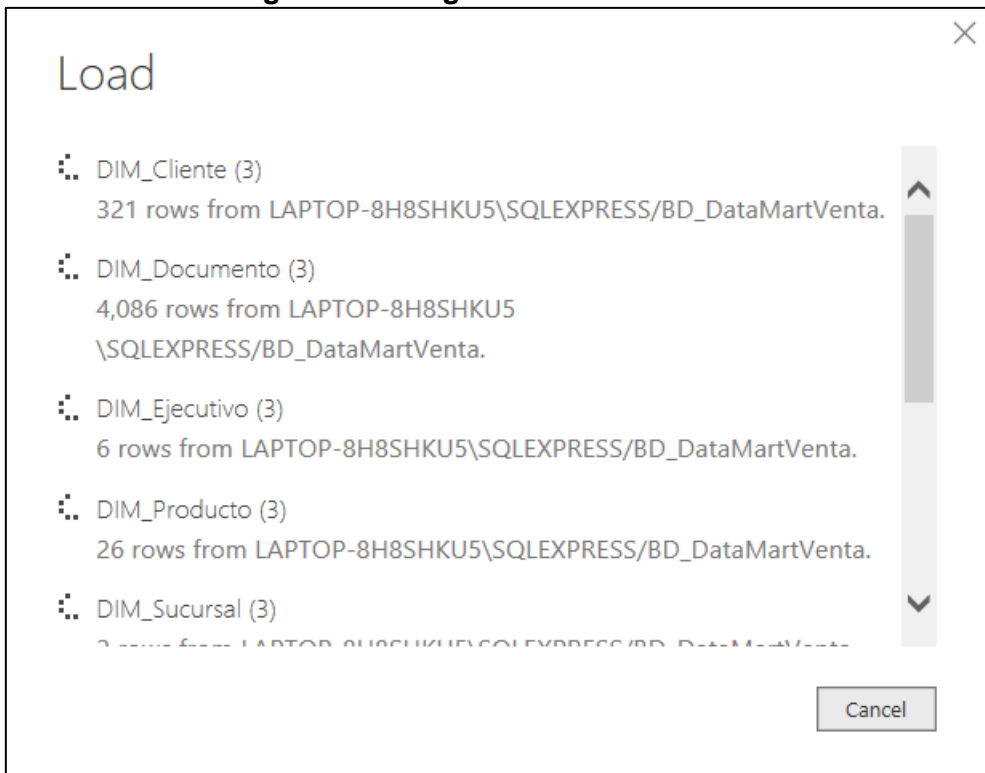
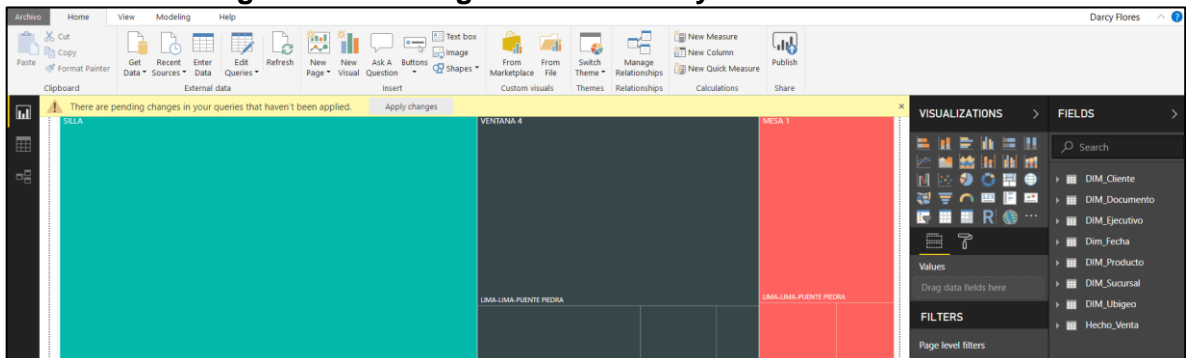


Figura 46 - Se cargaron las Tablas y datos en Power BI



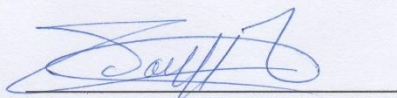
Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

Yo, Mgtr. Raúl Eduardo Huarote Zegarra, asesor del curso de Desarrollo de Proyecto de Investigación, revisor de la tesis del estudiante Flores Guinea, Darcy Leonardo, titulado: "DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L."; constato que la misma tiene un índice de similitud del 23% 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 establecida por la Universidad César Vallejo.

Lima, 20 de diciembre del 2018

Atentamente,



Mgtr. Raúl Eduardo Huarote Zegarra
DOCENTE ASESOR DE TESIS
DNI: 32983830



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**DATA MART PARA LA EVALUACIÓN DE VENTAS EN LA EMPRESA
CONSORCIO HQ E.I.R.L.**

DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

AUTOR:

FLORES GUINEA DARCY LEONARDO

Resumen de conciliación

23 %

Ver Facturas en inglés (Beta)

Conciliación

1	repositorio.eci.edu.pe	19 % >
2	www.cesarvallejo.edu.pe	1 % >
3	pages.sagepub.com	1 % >
4	es.scribd.com	<1 % >
5	repositorio.eci.edu.pe	<1 % >
6	www.papadakis.com	<1 % >
7	www.scribd.com	<1 % >
8	es.scribd.com	<1 % >
9	es.scribd.com	<1 % >
10	es.scribd.com	<1 % >
11	www.scribd.com	<1 % >
12	repositorio.eci.edu.pe	<1 % >
13	es.scribd.com	<1 % >
14	es.scribd.com	<1 % >
15	es.scribd.com	<1 % >
16	es.scribd.com	<1 % >
17	es.scribd.com	<1 % >
18	es.scribd.com	<1 % >



FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: FLORES GUINEA DARCY LEONARDO
D.N.I. : 10606334
Domicilio : Jirón Saturno 241 Urbanización Ganimedes
Teléfono : Fijo : Móvil : 977259480
E-mail : d4rc7.leonardo@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : Ingeniería
Escuela : Ingeniería de Sistemas
Carrera : Ingeniería de Sistemas
Título : Ingeniero de Sistemas

Tesis de Post Grado

Maestría

Grado :

Mención :

Doctorado

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:
FLORES GUINEA DARCY LEONARDO
Título de la tesis: DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS EN LA
EMPRESA CONSORCIO HQ E.I.R.L


Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : 

Fecha: 17/06/2019



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

La Escuela de Ingeniería de Sistemas

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Flores Guinea, Darcy Leonardo

INFORME TÍTULADO:

DATA MART PARA LA EVALUACION DE VENTAS DE LA EMPRESA
CONSORCIO HQ E.I.R.L.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero de Sistemas

SUSTENTADO EN FECHA: 20 de diciembre de 2018

NOTA O MENCIÓN: 13



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN