



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**E.A.P. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Sistema de información de gestión de tarjetas de crédito  
usando data mart e inteligencia de negocios para el área  
comercial del Banco Ripley Perú**

**Tesina**

Para optar el Título de Ingeniero de Sistemas

**AUTOR**

**Luis Alberto Morales Huanca**

**Hugo Alfredo Rojas Salguero**

LIMA – PERÚ

2012

FICHA CATALOGRÁFICA

MORALES HUANCA, Luis Alberto

ROJAS SALGUERO, Hugo Alfredo

SISTEMA DE INFORMACION DE GESTION DE TARJETAS DE  
CREDITO USANDO DATA MART E INTELIGENCIA DE NEGOCIOS  
PARA EL AREA COMERCIAL DEL BANCO RIPLEY PERU

Datawarehouse e Inteligencia de Negocios (Lima, Perú 2012)

Tesina, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Pregrado,

### **DEDICATORIA:**

Dedico esta tesina a toda mi familia, por confiar siempre en mí.

A mis padres quienes siempre me brindaron y brindan su apoyo total en mi carrera como profesional.

Luis Morales

A mis padres, por ayudarme a llegar a la universidad y a mi hijo la razón de mi existencia.

Hugo Rojas

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA**  
**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE**  
**SISTEMAS**

**SISTEMA DE INFORMACION DE GESTION DE TARJETAS DE CREDITO**  
**USANDO DATA MART E INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA EL AREA**  
**COMERCIAL DEL BANCO RIPLEY PERU**

**Autor:** MORALES HUANCA, Luis Alberto  
ROJAS SALGUERO, Hugo Alfredo  
**Asesor:** MAMANI RODRIGUEZ, Zoraida Emperatriz  
**Título:** Tesina, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas  
**Fecha:** Agosto del 2012

---

**RESUMEN**

Un Sistema de Información de Gestión de Tarjetas de Crédito basado en un Data Mart para la explotación de la información, nos permite consultar grandes volúmenes de información sin afectar el rendimiento operacional diario del banco. El uso de Inteligencia de Negocios como herramienta Tecnológica, permitirá a los supervisores y asesores comerciales poder tener un acceso rápido y análisis oportuno de la información de solicitudes de tarjetas de crédito, así como también servirá de apoyo en la toma de decisiones para los ejecutivos comerciales, en la gestión de tarjetas de crédito.

**Palabras Claves:** Sistema de información, Tarjeta de Crédito, Data Mart, Inteligencia de Negocios.

**MAJOR NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS**  
**FACULTY OF SYSTEMS ENGINEERING AND INFORMATICS**  
**ACADEMIC PROFESSIONAL SCHOOL OF SYSTEMS ENGINEERING**

**INFORMATION SYSTEM OF CREDIT CARD MANAGEMENT USING DATA  
MART AND BUSINESS INTELLIGENCE FOR THE COMMERCIAL AREA OF  
RIPLEY BANK FROM PERÚ**

**Author:** MORALES HUANCA, Luis Alberto  
ROJAS SALGUERO, Hugo Alfredo  
**Adviser:** MAMANI RODRIGUEZ, Zoraida Emperatriz  
**Title:** Thesis, to obtain the title of Engineer and Computer Systems  
**Date:** August 2012

---

**ABSTRACT**

An Information System of Credit Card Management using Data Mart for the use of information allows us to query large volumes of information without affecting the operational performance of the bank daily. Using Business Intelligence Technology as a tool, will allow supervisors and business advisers to have a quick access and timely analysis of information from credit card request and will also support decision making for business executives, in the management of credit cards.

Key Words: Information System, Credit Card, Data Mart, Business Intelligence.

## INDICE

Dedicatoria	2
Resumen	3
Abstract	4
Lista de Figuras	7
Lista de Tablas	9
Introducción	10
<b>Capítulo I Planteamiento metodológico</b>	11
1.1. Antecedentes	11
1.2. Definición del Problema	13
1.3. Objetivo General	13
1.4. Objetivo Específicos	13
1.5. Justificación	14
1.6. Propuesta	15
1.7. Organización de la Tesina	15
<b>Capítulo II Marco referencial</b>	16
2.1. Sistema de Información	16
2.2. Data Mart	16
2.2.1. Definición de Data Mart	16
2.2.2. Metodología de Diseño e Implementación de Data Mart o Data Warehouse	17
2.2.2.1. Metodología de Arquitectura Multidimensional	17
2.2.2.2. Metodología Corporate Information Factory (CIF)	27
2.2.2.3. Metodología de implementación: Business Intelligence Roadmap	33
2.2.3. Arquitectura de Servidor OLAP: ROLAP vs MOLAP vs HOLAP	36
2.2.4. Proceso ETL	36
2.2.5. Herramientas ETL	37
2.3. Inteligencia de Negocios (BI)	42
2.3.1. Definición de Inteligencia de Negocios	42
2.3.2. Metodologías de Inteligencia de Negocios	42
2.3.3. Herramientas TI de Soluciones de Inteligencia de Negocios	47

2.4. Proceso Comercial	53
2.4.1. Introducción al área comercial	53
2.4.2. El mercado. Concepto y clases de mercado	54
2.4.3. Investigación de mercados	56
2.4.4. Segmentación de mercados	58
2.4.5. El marketing-mix	60
2.4.6. Internet, teletrabajo, comercio electrónico y nueva economía	62
2.5. Gestión de Tarjetas de Crédito	64
<b>Capítulo III Estado de arte metodológico</b>	66
3.1. Casos de Éxito	66
3.1.1. Caso de Éxito: Empresa Española “Andorra Telecom”	66
3.1.2. Caso de Éxito: Empresa Española “ING DIRECT”	71
3.1.3. Caso de Éxito: Empresa Argentina “EDESUR”	77
<b>Capítulo IV Implementación</b>	79
4.1. Generalidades	79
4.2. Descripción de la Organización	79
4.3. Descripción del Proceso Comercial	80
4.4. Implementación de Sistema de Información	84
<b>Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones</b>	157
Referencias Bibliográficas	158
Glosario de Términos	162

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tareas de la metodología de Kimball, denominada Business Dimensional Lifecycle	18
Figura 2: Diagrama de flujo del proceso dimensional de Kimball	21
Figura 3: Ejemplo de Modelo final de alto nivel de la sesión inicial de diseño	23
Figura 4: Lista de atributos	24
Figura 5: The Corporate Information Factory Architecture	28
Figura 6: Integración y Transformación de sus Procesos	29
Figura 7: Gestión de Datos	31
Figura 8: Entrega de datos	32
Figura 9: Metodología del proyecto adaptada del Business Intelligence Roadmap	34
Figura 10: SAP BusinessObjects Data Integrator	38
Figura 11: Opciones de Warehouse Builder	39
Figura 12: Dimensiones Lentamente Cambiantes	40
Figura 13: Propagando cambios en el sistema	41
Figura 14: Fases en la Metodología de BI	44
Figura 15: Metodología MOBI	46
Figura 16: Plataforma de SAP BusinessObjects	48
Figura 17: Ejemplo de Beneficios de SAP BusinessObjects	49
Figura 18: Oracle Interactive Dashboards	50
Figura 19: Oracle BI Reporting and Publishing	51
Figura 20: Componentes de Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition	52
Figura 21: El Mercado	54
Figura 22: Gestión de Tarjetas de Crédito	65
Figura 23: Empresa Andorra Telecom	66
Figura 24: ING DIRECT ESPAÑA	72
Figura 25: Modelo Grafico de Alto Nivel	103
Figura 26: Modelo Dimensional Detallado	112
Figura 27: Jobs para el proyecto Data Mart	119
Figura 28: Flujos de Datos del Job_Dimensiones_Carga0	120
Figura 29: Flujos de Datos del Job_Hechos_Carga0	121
Figura 30. Flujos de Datos del Job_Carga_Incremental	121



Figura 31: Flujo de Datos TDIM_PRODUCTO	122
Figura 32: Flujo de Datos TDIM_CANAL	122
Figura 33: Flujo de Datos TDIM_EJECUTIVO	123
Figura 34: Flujo de Datos TDIM_VENDEDOR	123
Figura 35: Flujo de Datos TDIM_CLIENTE	123
Figura 36: Flujo de Datos TDIM_RESULTADO	124
Figura 37: Flujo de Datos TDIM_PROCESO	124
Figura 38: Flujo de Datos TDIM_ESTADO_WF	125
Figura 39: Flujo de Datos TDIM_MONEDA	125
Figura 40: Flujo de Datos TDIM_TIPOCAPTACION	126
Figura 41: Flujo de Datos TDIM_TIEMPO	126
Figura 42: Flujo de Datos TDIM_USUARIO	126
Figura 43: Flujo de Datos TDIM_MOTIVORECHAZO	127
Figura 44: Flujo de Datos TDIM_TIPOTRAMITE	127
Figura 45: Flujo de Datos TDIM_AUX_SOL_DATPROD	128
Figura 46: Flujo de Datos TDIM_AUX_SOL	128
Figura 47: Flujo de Datos TDIM_AUXDATSOL	128
Figura 48: Flujo de Datos THEC_SOLICITUD	129
Figura 49: Flujo de Datos TAUX_RESULT	129
Figura 50: Flujo de Datos TAUX_SEGUIMIENTO	129
Figura 51: Flujo de Datos THEC_SEGUIMIENTO	130
Figura 52: Flujo de Datos THEC_DATOSCREDITO	130
Figura 53: Flujo de Datos THEC_SEF	130
Figura 54: Adaptación Lógica de Negocio y Presentación de Datos	135

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Temas analíticos	20
Tabla 2: Matriz de procesos/dimensiones (Bus Matrix)	20
Tabla 3: Criterios de segmentación de mercados	59
Tabla 4: Marketing-mix Producto - Variables Controlables	60
Tabla 5: Proceso Comercial Banco Ripley Perú	83
Tabla 6: Tareas Gantt	86
Tabla 7: Programación de Tareas Gantt	88
Tabla 8: Planificación del uso de Recursos	90
Tabla 9: Matriz de Procesos / Dimensiones	98
Tabla 10: Tablas de Dimensiones y Hechos consumidas por Reportes	114

## INTRODUCCION

En los últimos años, el sector retail en el Perú se ha masificado. Banco Ripley es fiel reflejo de esta afirmación.

Ante la evidente expansión de las tiendas por departamento, Ripley necesita mejorar sus procesos en cuanto al seguimiento de su cartera de clientes con el fin de fidelizarlo y mediante estrategias de segmentación de clientes, ofrecerle nuevos productos que mejoren su calidad de vida.

La necesidad de Ripley de mejorar sus procesos, obedece a la problemática actual, la cual es que el área comercial del Banco, poder hacer el seguimiento y posterior análisis de esta información de solicitudes de clientes, no cuenta con un sistema de información que los apoye, debido a que tienen solo reportes manuales que toman mucho tiempo en recolectar siendo estos propensos a posibles errores por la manipulación manual de la información.

En la presente tesina, se implementará un sistema de información que ayude al área comercial a tener un acceso rápido y análisis oportuno de la información de solicitudes de tarjetas de crédito de los clientes, así como también tener un mejor apoyo en la toma de decisiones a cargo de los ejecutivos comerciales, en la gestión de tarjetas de crédito.

# CAPITULO I PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

## 1.1. Antecedentes

Los antecedentes de investigación se han obtenido de los siguientes investigadores:

En la tesis de los ingenieros Yuli Rocío Arce Espinoza y Mayda Lizbeth Navarro Ramírez titulada “Propuesta de Desarrollo de una solución de Business Intelligence aplicada al Área de ventas de una Empresa Retail” año 2007, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- ✓ El tiempo de atención a los requerimientos de información por parte de los ejecutivos que toman decisiones se redujo considerablemente mediante la implementación de un Data Mart, trayendo como consecuencia un síntoma de satisfacción por parte de los ejecutivos, dado que tendrán un sistema integrado, sencillo, rápido y eficiente.
- ✓ Otro de los beneficios de la implementación de un Data Mart es el acceso interactivo e inmediato a la información estratégica de un área del negocio, el comercial. Un Data Mart produce información correcta para los gerentes y analistas de un área de negocios de una empresa, estos usuarios pueden aprovecharlo para construir un rango de estrategias y planes de la empresa, así como también evaluar la eficiencia de la ejecución del plan, desde administrar mejor las relaciones con el cliente hasta modificar las estrategias de comercialización.
- ✓ Si bien el diseño del Data Mart es correcto y aceptada por los usuarios, los reportes deben ir actualizándose de acuerdo a nuevos requerimientos de información por parte del usuario.
- ✓ Es fundamental permitir a largo plazo a los diferentes tipos de usuarios acceder mediante la herramienta adoptada, a todos los datos del Data Mart (Data agrupada y data detallada) ya que el valor añadido viene por una parte de los datos detallados y por otra parte, de la capacidad del usuario para utilizar eficientemente las herramientas adaptadas a sus necesidades.
- ✓ Los problemas no terminan una vez finalizados e implementado el Data Mart, este es el Sistema de apoyo a toma de decisiones del área comercial y su ciclo de vida está relacionado con la evolución de la organización. La evolución regular del número de

usuarios y del tipo de accesos realizados necesita de constantes actualizaciones y optimizaciones.

En la tesis de los Ingenieros Christian Andrés Andrade Hernández y Verónica Alexandra Valverde Vargas titulada “Desarrollo de un Data Mart para el Departamento Financiero de la Empresa Multicines S.A.” año 2007, observamos que un aspecto importante en el desarrollo de Data Marts son los procesos de Extracción, Transformación y Carga de datos (ETL), que deben garantizar la consistencia y no duplicidad de datos.

- ✓ El Data Mart nos ofrece total disponibilidad de la información, ya que permite la generación de reportes en cualquier parte del día, sin afectar la performance del sistema transaccional.
- ✓ El usuario de un Data Mart puede obtener por si solo la información que requiere, ya que las herramientas nos permiten el hecho de que puedan generar dinámicamente sus reportes.

En la tesis del Ingeniero Jaime Alexander Zambrano Alarcón, titulada “Análisis, Diseño e Implementación de un Data Mart para el Área de Mantenimiento y Logística de una Empresa de Transporte Público de Pasajeros”, año 2011, se menciona que el modelo multidimensional para el diseño de un Data Mart logra abarcar las necesidades de información identificadas y puede ser representado utilizando diagramas de fácil comprensión que permitieron una correcta validación del mismo.

En la tesis de los ingenieros Katherine Asucena Mayta Silva y Miguel Angel Bohórquez Ruiz titulada “Elaboración de un Data Mart Logístico para la Toma de Decisiones de la Gerencia de Compras, Planeamiento y Control de la Producción de la Corporación Aceros Arequipa SA”, año 2005 vemos que los reportes especializados que se generan mediante un Data Mart tienen total confiabilidad, ya que la información está totalmente validada porque es de solo lectura, es de consulta y las celdas no son modificables como era el caso de Excel.

## **1.2. Definición del Problema**

Actualmente, el área comercial del Banco Ripley Perú cuenta con un sistema transaccional que procesa la información de solicitudes y aprobación de productos crediticios (Tarjetas de Crédito).

Para hacer el seguimiento y posterior análisis de esta información, el área comercial no cuenta con un sistema de información que los apoye, tienen solo reportes manuales que toman hasta dos días en recolectar y consolidar la información a nivel de todas las sucursales del banco, la cual es propensa a posibles errores.

Ante la evidente expansión de las tiendas por departamento, Ripley necesita de un sistema de información de gestión de tarjetas de crédito que sirva de apoyo al área Comercial en la toma de decisiones con respecto a la captación de clientes, ofrecimiento de tarjetas de crédito y ofertas a sus clientes para sus diferentes tiendas a nivel todo el Perú, en base a reportes estadísticos y/o indicadores.

## **1.3. Objetivo General**

Implementar un sistema de información de gestión de tarjetas de crédito que en base a un Data Mart y Soluciones de Inteligencia de Negocios, brinde un acceso rápido y análisis oportuno de la información de solicitudes de tarjetas de crédito, así como también sirva de apoyo en la toma de decisiones para los ejecutivos comerciales, en la gestión de tarjetas de crédito.

## **1.4. Objetivos Específicos**

- Identificar los requerimientos funcionales de los usuarios líderes del área comercial del Banco.
- Analizar la viabilidad técnica de los requerimientos y el impacto de aplicación de la solución en las operaciones transaccionales diarias del banco.
- Implementar un Data Mart para el Área Comercial del banco, a fin de centralizar la información de todas las sucursales del banco.
- Programar cargas incrementales de información hacia el data mart mediante procesos ETL, con el fin de que los usuarios del área comercial consulten información actualizada de todas las sucursales del banco.

- Automatizar los reportes manuales que actualmente utiliza el área comercial, mediante un sistema de información que explore la información del Data Mart.

## **1.5. Justificación**

Dentro del mundo global de la tecnología de información se han comprobado los beneficios en la toma de decisiones que proporciona la implementación de un data mart junto a la aplicación de soluciones de inteligencia de negocios.

SAP BusinessObjects y Teradata nos presentan un caso de éxito a mencionar acerca de la empresa Overstock.com®, una compañía online (en línea) retail (ventas al por menor) establecida en Salt Lake City, Utah; la cual empleó una consolidación de datos a través de la implementación de data mart y una estrategia de estandarización de inteligencia de negocios (business intelligence) obteniendo beneficios muy importantes.

En el 2005, Overstock.com comenzó la consolidación de los datos de las fuentes incluyendo sus sitios Web, bases de datos y un sistema de ERP hacia un data warehouse empresarial centralizado provisto por Teradata.

Entre los principales beneficios, Overstock.com se ha dado cuenta que los esfuerzos de consolidación de data marts son las habilidades para definir mejor clientes y transacciones, revisar los resultados del negocio y obtener mejores tiempos de respuesta para consultas o informes.

Cerca de 200 personas en Overstock.com usan activamente las herramientas de inteligencia de negocios. Esto incluye a personas en el merchandising, el marketing, las finanzas y la compra de departamentos. Alrededor de 100 personas, en su mayoría ejecutivos y directivos, reciben regularmente informes generados por el software SAP BusinessObjects (herramienta de inteligencia de negocios) a través de correo electrónico.

El personal está usando inteligencia de negocios para tomar decisiones sobre las campañas de marketing, compras de productos, eliminación de productos y para analizar patrones de compra del cliente.

Teniendo como precedente el caso de éxito mencionado anteriormente, se ha desarrollado una solución basada en Data Mart e Inteligencia de Negocios para el Banco Ripley debido a la necesidad del área comercial del banco de contar con un sistema de información que centralice la información de solicitudes de tarjetas crédito en base a la implementación de un

data mart. Una vez implementado el data mart, se ha determinado el uso de inteligencia de negocios para analizar la información contenida en el data mart en base a reportes y/o indicadores que arroje el sistema, que apoyará en la creación de estrategias de captación de clientes para el ofrecimiento de las tarjetas de crédito.

## **1.6. Propuesta**

Se propone la implementación de un Sistema de Información de Gestión de Tarjetas de Crédito usando Data Mart y SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.1 (Herramienta de Inteligencia de Negocios), para el Área Comercial de Banco Ripley Perú, que cumpla con los siguientes objetivos:

- Reducir sustancialmente los tiempos de acceso a la información de todas las sucursales del banco, de dos días a un minuto como máximo, sin afectar el rendimiento de los sistemas transaccionales (operaciones diarias del banco), cuya información es altamente concurrente.
- Que sirva como apoyo a la toma de decisiones con respecto al ofrecimiento de tarjetas de crédito y/o ofertas a sus clientes actuales y clientes potenciales.

## **1.7. Organización de la Tesina**

La presente tesina se ha organizado por capítulos, donde en el capítulo I se presenta el planteamiento metodológico, con la definición del problema y los objetivos trazados.

En el capítulo II veremos los conceptos, teorías, metodologías, y herramientas necesarias para sentar las bases para implantar una solución de Data Mart basado en herramientas de Inteligencia de Negocios.

En el capítulo III se presenta una descripción de los casos de éxito que ha tenido la implementación de las soluciones de Data Mart, usando herramientas de Inteligencia de Negocios en diferentes empresas.

En el capítulo IV, se presenta la implementación de la solución para resolver el problema planteado en la sección 1.2. Se aplicó la metodología de Kimball en la implementación del Data Mart y la metodología Agile BI para la implementación de los reportes de gestión.

Finalmente en el capítulo V se enuncian las conclusiones y recomendaciones producto del presente trabajo.



## **CAPITULO II MARCO REFERENCIAL**

### **2.1. Sistema de Información**

En [Fernández, 2006] se define a un sistema como un conjunto de componentes que interactúan entre si para lograr un objetivo común.

Además, Vicenç Fernández indica que en la actualidad, la expresión sistema de información se utiliza de forma común y habitual en las organizaciones; sin embargo, existen tantas definiciones y matices para ella como escuelas o autores del tema. Aún así, y basándonos en la definición dada de sistema, se podría realizar una primera aproximación definiéndola como un conjunto de componentes que interactúan entre si para lograr un objetivo común: satisface las necesidades de información de una organización.

### **2.2. Data Mart**

#### **2.2.1. Definición de Data Mart**

En [Curto+, 2010], se indica que un data mart es un subconjunto de los datos del data warehouse cuyo objetivo es responder a un determinado análisis, función o necesidad, con una población de usuarios específica. Al igual que en un data warehouse, los datos están estructurados en modelos de estrella o copo de nieve, y un data mart puede ser dependiente o independiente de un data warehouse. Por ejemplo, un posible uso sería para la minería de datos o para la información de marketing. El data mart está pensado para cubrir las necesidades de un grupo de trabajo o de un determinado departamento dentro de la organización.

Además Josep Curto Díaz menciona que un data warehouse es un repositorio de datos que proporciona una visión global, común e integrada de los datos de la organización – independientemente de cómo se vayan a utilizar posteriormente por los consumidores o usuarios-, con las propiedades siguientes: estable, coherente, fiable y con información histórica.

En [Kimball+, 2002] se indica que un data mart presenta los datos de un único proceso de negocio. Estos procesos de negocios cruzan los límites de las funciones de la organización. Todos los data marts deben ser construidos usando dimensiones comunes y hechos.

En [Oracle1, 2012], se indica que un data mart es una forma simple de un almacén de datos que se centra en un solo tema (o área funcional), tales como ventas, finanzas, o Marketing. Data Marts son frecuentemente contruidos y controlados por un solo departamento dentro de una organización. Teniendo en cuenta su sola materia en el enfoque, los data marts por lo general obtienen datos de sólo unas pocas fuentes. Las fuentes pueden ser sistemas operacionales internos, una central de almacenamiento de datos o de datos externos.

## **2.2.2. Metodología de Diseño e Implementación de Data Mart o Data Warehouse**

### **2.2.2.1. Metodología de Arquitectura Multidimensional**

A continuación se describirá la metodología multidimensional de Ralph Kimball mencionada en [Mundy+, 2006], a más detalle.

Esta metodología se basa en lo que Kimball denomina Ciclo de Vida Dimensional del Negocio (Business Dimensional Lifecycle). Este ciclo de vida del proyecto de data warehouse, está basado en cuatro principios básicos:

- Centrarse en el negocio: Hay que concentrarse en la identificación de los requerimientos del negocio y su valor asociado, y usar estos esfuerzos para desarrollar relaciones sólidas con el negocio, agudizando el análisis del mismo y la competencia consultiva de los implementadores.
- Construir una infraestructura de información adecuada: Diseñar una base de información única, integrada, fácil de usar, de alto rendimiento donde se reflejará la amplia gama de requerimientos de negocio identificados en la empresa.
- Realizar entregas en incrementos significativos: crear el almacén de datos (DW) en incrementos entregables en plazos de 6 a 12 meses. Hay que usar el valor de negocio de cada elemento identificado para determinar el orden de aplicación de los incrementos. En esto la metodología se parece a las metodologías ágiles de construcción de software.
- Ofrecer la solución completa: proporcionar todos los elementos necesarios para entregar valor a los usuarios de negocios. Para comenzar, esto significa tener un almacén de datos sólido, bien diseñado, con calidad probada, y accesible. También se deberá entregar herramientas de consulta ad hoc, aplicaciones para informes y análisis avanzado, capacitación, soporte, sitio web y documentación.

La construcción de una solución de DW/BI (Data warehouse/Business Intelligence) es sumamente compleja, y Kimball nos propone una metodología que nos ayuda a simplificar esa complejidad. Las tareas de esta metodología (ciclo de vida) se muestran en la figura 1.

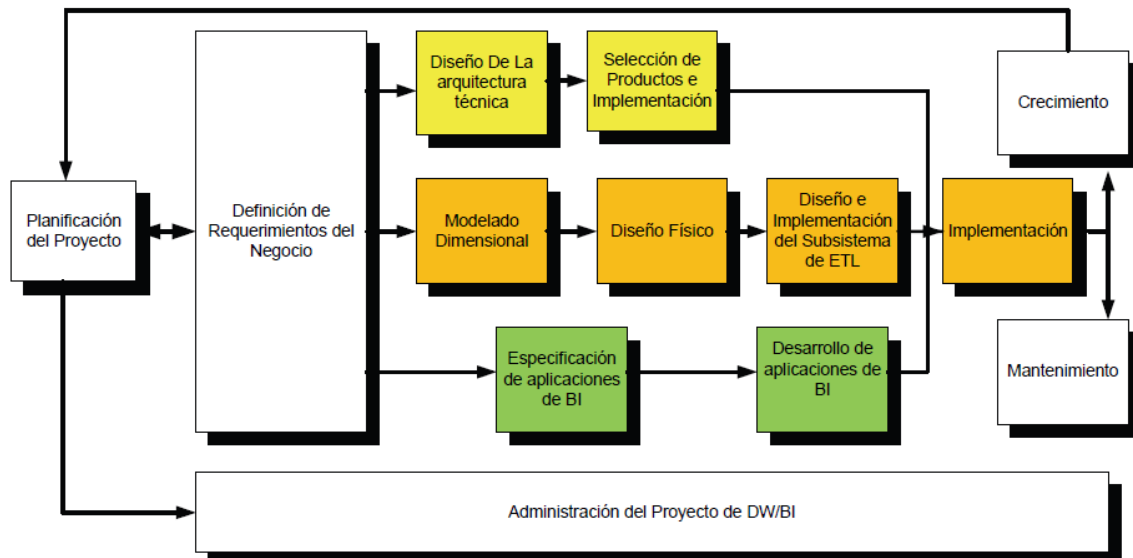


Figura 1: Tareas de la metodología de Kimball, denominada Business Dimensional Lifecycle [Mundy+, 2006]

A continuación describiremos cada una de las tareas:

### 2.2.2.1.1. Planificación

En este proceso se determina el propósito del proyecto de DW/BI, sus objetivos específicos y el alcance del mismo, los principales riesgos y una aproximación inicial a las necesidades de información.

En la visión de programas y proyectos de Kimball, Proyecto, se refiere a una iteración simple del KLC (Kimball Life Cycle), desde el lanzamiento hasta el despliegue.

Esta tarea incluye las siguientes acciones típicas de un plan de proyecto:

- Definir el alcance (entender los requerimientos del negocio).
- Identificar las tareas
- Programar las tareas
- Planificar el uso de los recursos.
- Asignar la carga de trabajo a los recursos
- Elaboración de un documento final que representa un plan del proyecto.

Además en esta parte definimos cómo realizar la administración o gestión de esta subfase que es todo un proyecto en sí mismo, con las siguientes actividades:

- Monitoreo del estado de los procesos y actividades.
- Rastreo de problemas.
- Desarrollo de un plan de comunicación comprensiva que dirija la empresa y las áreas de TI.

#### ***2.2.2.1.2. Análisis de requerimientos:***

La definición de los requerimientos es en gran medida un proceso de entrevistar al personal de negocio y técnico, pero siempre conviene tener un poco de preparación previa. Se debe aprender tanto como se pueda sobre el negocio, los competidores, la industria y los clientes del mismo. Hay que leer todos los informes posibles de la organización; rastrear los documentos de estrategia interna; entrevistar a los empleados, analizar lo que se dice en la prensa acerca de la organización, la competencia y la industria. Se deben conocer los términos y la terminología del negocio.

Parte del proceso de preparación es averiguar a quién se debe realmente entrevistar. Esto normalmente implica examinar cuidadosamente el organigrama de la organización. Hay básicamente cuatro grupos de personas con las que hablar desde el principio: el directivo responsable de tomar las decisiones estratégicas; los administradores intermedios y de negocio responsables de explorar alternativas estratégicas y aplicar decisiones; personal de sistemas, si existen, la gente que realmente sabe qué tipos de problemas informáticos y de datos existen; y por último, la gente que se necesita entrevistar por razones políticas.

A partir de las entrevistas, podemos identificar temas analíticos y procesos de negocio. Los temas analíticos agrupan requerimientos comunes en un tema común (ver tabla 1).

Tema Analítico	Análisis o requerimiento inferido o pedido	Proceso de negocio de soporte	Comentarios
Planificación de ventas	Análisis histórico de ordenes de revendedores	Ordenes de compras	Por cliente, por país, por región de ventas
	Proyección de ventas	Ordenes de compras	La proyección es un proceso de negocio que usa las órdenes como entradas

Tabla 1: Temas analíticos [Mundy+, 2006]

Por otra parte, a partir del análisis se puede construir una herramienta de la metodología denominada matriz de procesos/dimensiones (Bus Matrix en inglés).

Una dimensión es una forma o vista o criterio por medio de cual se pueden sumarizar, cruzar o cortar datos numéricos a analizar, datos que se denominan medidas (measures en inglés).

Esta matriz tiene en sus filas los procesos de negocios identificados, y en las columnas, las dimensiones identificadas.

Un ejemplo de esta matriz se puede observar en la tabla 2. Cada X en la intersección de las filas y columnas significa que en el proceso de negocio de la fila seleccionada se identifican las dimensiones propuestas.

Proceso de Negocio	Dimensiones					
	Tiempo	Producto	Empleados	Clientes (Revendedores)	Geografía de ventas	Importes
Proyección de ventas	X	X	X	X	X	X
Compras	X	X	X	X	X	X
Control de llamadas	X	X	X	X	X	
...						

Tabla 2: Matriz de procesos/dimensiones (Bus Matrix) [Mundy+, 2006]

Finalmente se busca priorizar los requerimientos o procesos de negocios más críticos.

### 2.2.2.1.3. Modelado Dimensional

La creación de un modelo dimensional es un proceso dinámico y altamente iterativo. Un esquema general se puede ver en la figura 2.

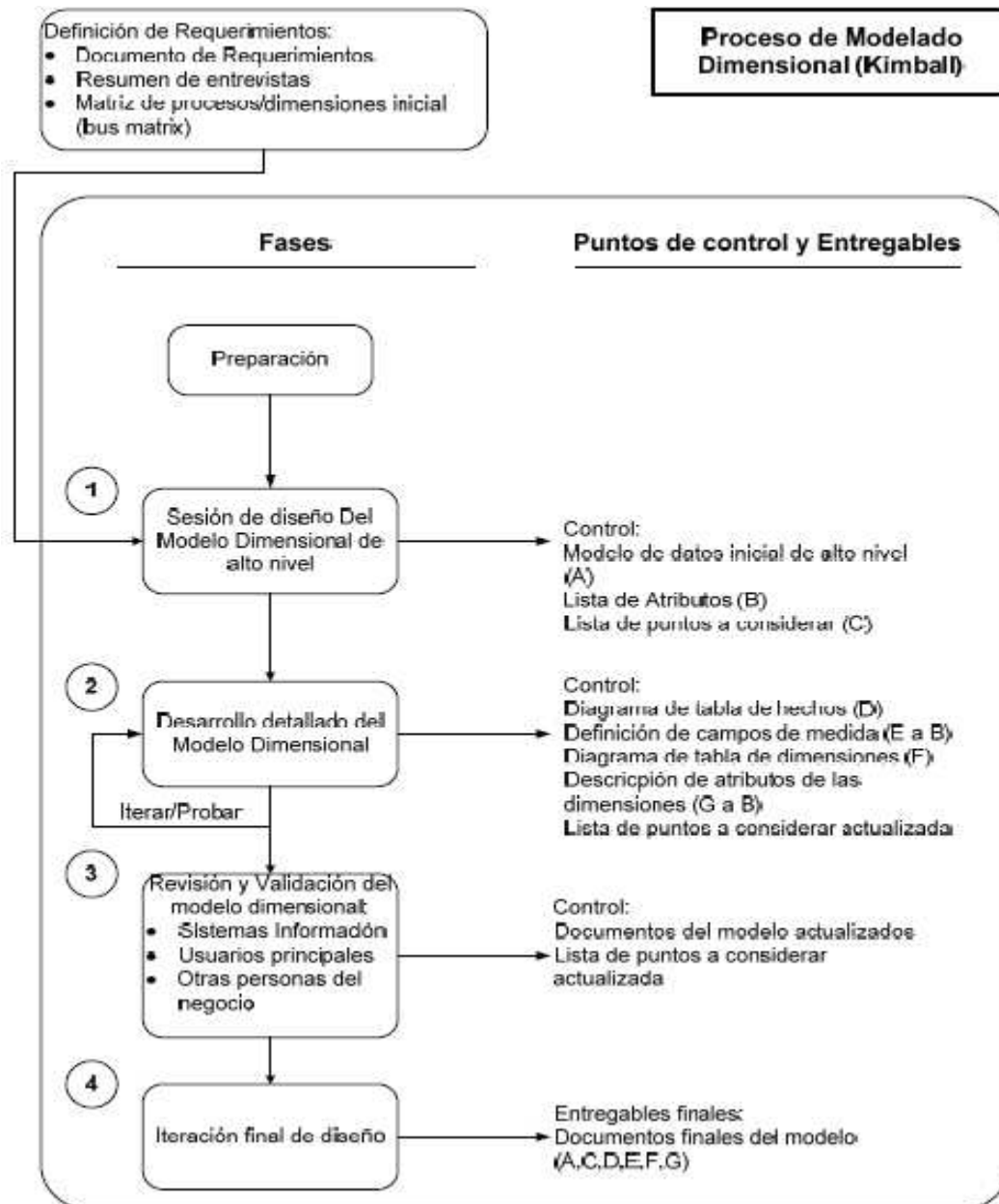


Figura 2: Diagrama de flujo del proceso dimensional de Kimball [Mundy+, 2006]

El proceso de diseño comienza con un modelo dimensional de alto nivel obtenido a partir de los procesos priorizados de la matriz descrita en el punto anterior.

El proceso iterativo consiste en:

#### ***2.2.2.1.3.1. Elegir el proceso de negocio***

El primer paso es elegir el área a modelar. Esta es una decisión de la dirección, y depende fundamentalmente del análisis de requerimientos y de los temas analíticos anotados en la etapa anterior.

#### ***2.2.2.1.3.2. Establecer el nivel de granularidad***

La granularidad significa especificar el nivel de detalle. La elección de la granularidad depende de los requerimientos del negocio y lo que es posible a partir de los datos actuales. La sugerencia general es comenzar a diseñar el DW al mayor nivel de detalle posible, ya que se podría luego realizar agrupamientos al nivel deseado. En caso contrario no sería posible abrir (drill-down) las sumalizaciones en caso de que el nivel de detalle no lo permita.

#### ***2.2.2.1.3.3. Elegir las dimensiones***

Las dimensiones surgen naturalmente de las discusiones del equipo, y facilitadas por la elección del nivel de granularidad y de la matriz de procesos/dimensiones. Las tablas de dimensiones tienen un conjunto de atributos (generalmente textuales) que brindan una perspectiva o forma de análisis sobre una medida en una tabla hechos.

Una forma de identificar las tablas de dimensiones es que sus atributos son posibles candidatos para ser encabezado en los informes, tablas pivot, cubos, o cualquier forma de visualización, unidimensional o multidimensional.

#### ***2.2.2.1.3.4. Identificar las tablas de hechos y medidas***

El último paso consiste en identificar las medidas que surgen de los procesos de negocios. Una medida es un atributo (campo) de una tabla que se desea analizar, sumalizando o agrupando sus datos, usando los criterios de corte conocidos como dimensiones. Las medidas habitualmente se vinculan con el nivel de granularidad del punto 2.2.2.1.3.2., y se encuentran en tablas que denominamos tablas de hechos (fact en inglés). Cada tabla de hechos tiene como atributos una o más medidas de un proceso organizacional, de acuerdo a los requerimientos. Un registro contiene una medida expresada en números, como ser cantidad, tiempo, dinero, etc., sobre la cual se desea realizar una operación de agregación (promedio, conteo, suma, etc.) en función de una o más dimensiones. La granularidad es el nivel de detalle que posee cada registro de una tabla de hechos.

### 2.2.2.1.3.5. Modelo gráfico de alto nivel

Para concluir con el proceso dimensional inicial se realiza un gráfico denominado modelo dimensional de alto nivel (o gráfico de burbujas, *Bubble chart*, en el léxico de Kimball), como ilustra la figura 3.

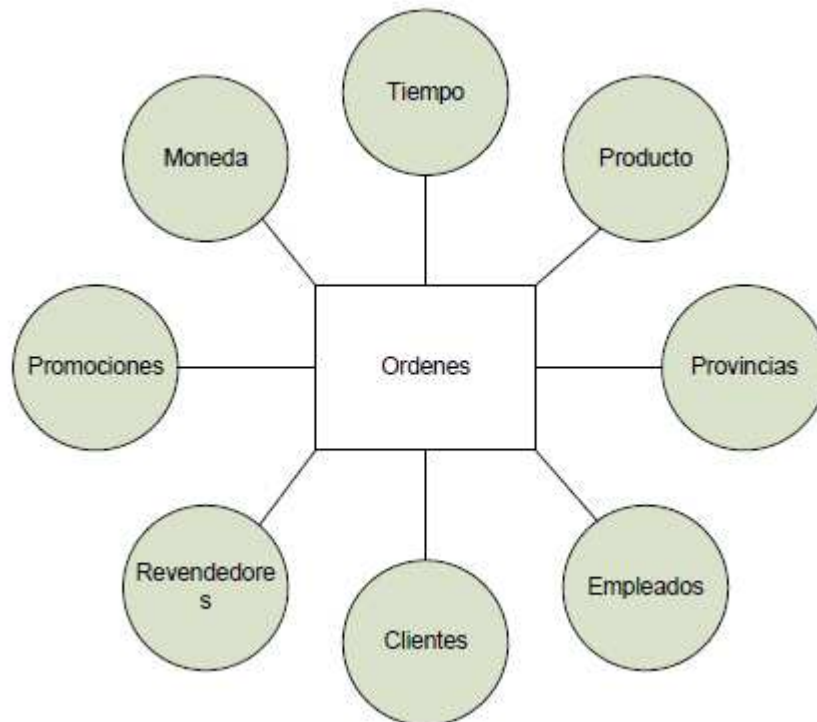


Figura 3: Ejemplo de Modelo final de alto nivel de la sesión inicial de diseño [Mundy+, 2006]

### 2.2.2.1.3.6. Identificación de atributos de dimensiones y tablas de hechos

La segunda parte de la sesión inicial de diseño consiste en completar cada tabla con una lista de atributos bien formada. Una lista de este tipo se muestra en la figura 4. Esta lista o grilla se forma colocando en las filas los atributos de la tabla, y en las columnas la siguiente información:

- Características relacionadas con la futura tabla dimensional del almacén de datos (*target*), por ejemplo tipo de datos, si es clave primaria, valores de ejemplo, etc.
- El origen de los datos (*source*, por lo general atributos de las tablas transaccionales).
- Reglas de conversión, transformación y carga (*ETL rules*), que nos dicen cómo transformar los datos de las tablas de origen a las del almacén de datos.



<b>Table Name:</b>	DimOrderInfo
<b>Table Type:</b>	Dimension
<b>View Name:</b>	OrderInfo
<b>Description:</b>	OrderInfo is the "junk" dimension that includes miscellaneous information about the Order transaction
<b>Used in schemas:</b>	Orders
<b>Generate script?</b>	Y

Target											
Column Name	Description	Datatype	Size	Key?	FK To	NULL?	Default Value	Unknown Member	Example Values	SCD Type	Source System
Extended Property?	Y				Y				Y	Y	Y
OrderInfoKey	Surrogate primary key	smallint		PK ID		N		-1	1, 2, 3, 4...		ETL Process
BKSalesReasonID	Sales reason ID from source system	smallint				N		-1			AW
Channel	Sales channel	char	8					Unknown	Reseller, Internet	1	AW
SalesReason	Reason for the sale, as reported by the customer	varchar	30					Unknown		1	AW
SalesReasonType	Type of sales reason	char	10					Unknown	Marketing, Promotion, Other	1	AW
AuditKey	What process loaded this row?	int		FK	Audit Dim	N		-1		1	Derived

Source							ETL Rules	Comments
SCD Type	Source System	Source Schema	Source Table	Source Field Name	Source Datatype			
Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	ETL Process						Standard surrogate key	
	AW	Sales	SalesReason	SalesReasonID	int		Convert to char; left-pad with zero. 'R' for reseller row.	We need to insert a single row for Reseller
1	AW	Sales	SalesReason	Derived			Internet! for real sales reasons. 'Reseller' for reseller row.	
1	AW	Sales	SalesReason	Name	nvarchar(50)		Convert to varchar; 'Reseller' for reseller row.	
1	AW	Sales	SalesReason	ReasonType	nvarchar(50)		Convert to varchar; 'Reseller' for reseller row.	
1	Derived						Populated by ETL system using standard technique	

Figura 4: Lista de atributos [Mundy+, 2006]

### 2.2.2.1.3.7. Implementar el modelo dimensional detallado

Este proceso consiste simplemente en completar la información incompleta de los pasos anteriores. El objetivo en general es identificar todos los atributos útiles y sus ubicaciones, definiciones y reglas de negocios asociadas que especifican cómo se cargan estos datos. Para este cometido se usa la misma planilla del punto anterior.

### 2.2.2.1.3.8. Prueba del modelo

Si el modelo ya está estable, lo que se hace habitualmente es probarlo contra los requerimientos del negocio. Haciendo la pregunta práctica de ¿Cómo podemos obtener esta información en particular del modelo? Para las pruebas podemos usar diseños de reportes estructurados, de usuarios actuales, diseños de cubos prospectivos, etc.

### 2.2.2.1.3.9. Revisión y validación del modelo

Un vez que tenemos confianza plena en el modelo, ingresamos en esta etapa final, lo cual implica revisar el modelo con diferentes audiencias, cada una con diferentes conocimientos técnicos y del negocio. En el área de sistemas deberían revisarlo los programadores y analistas de los sistemas, y el DBA si existe. También debería revisarse con usuarios y personas del negocio que tengan mucho conocimiento de los procesos y que quizás no hayan participado del diseño del modelo. Finalmente podemos hacer un documento que enuncie una

serie de preguntas del negocio (tomadas a partir de los requerimientos), y las conteste por medio del modelo.

#### **2.2.2.1.3.10. Documentos finales**

El producto final, son una serie de documentos (solo mencionamos los más importantes), a saber:

- Modelo de datos inicial de alto nivel
- Lista de atributos
- Diagrama de tablas de hechos
- Definición de campos de medida
- Diagrama de tablas de dimensiones
- Descripción de los atributos de las dimensiones
- Matriz DW (o DW Bus Matrix) completa

#### **2.2.2.1.4. Diseño Físico**

En esta parte, intentamos contestar las siguientes preguntas:

- ¿Cómo puede determinar cuán grande será el sistema de DW/BI?
- ¿Cuáles son los factores de uso que llevarán a una configuración más grande y más compleja?
- ¿Cómo se debe configurar el sistema?
- ¿Cuánta memoria y servidores se necesitan? ¿Qué tipo de almacenamiento y procesadores?
- ¿Cómo instalar el software en los servidores de desarrollo, prueba y producción?
- ¿Qué necesitan instalar los diferentes miembros del equipo de DW/BI en sus estaciones de trabajo?
- ¿Cómo convertir el modelo de datos lógico en un modelo de datos físicos en la base de datos relacional?
- ¿Cómo conseguir un plan de indexación inicial?
- ¿Debe usarse la partición en las tablas relacionales?

#### **2.2.2.1.5. Diseño del sistema de Extracción, Transformación y Carga (ETL).**

El sistema de Extracción, Transformación y Carga (ETL) es la base sobre la cual se alimenta el data warehouse. Si el sistema ETL se diseña adecuadamente, puede extraer los datos de los

sistemas de origen de datos, aplicar diferentes reglas para aumentar la calidad y consistencia de los mismos, consolidar la información proveniente de distintos sistemas, y finalmente cargar (grabar) la información en el DW en un formato acorde para la utilización por parte de las herramientas de análisis.

#### ***2.2.2.1.6 Especificación y desarrollo de aplicaciones de BI***

Una parte fundamental de todo proyecto de DW/BI está en proporcionarles a una gran comunidad de usuarios una forma más estructurada y por lo tanto, más fácil, de acceder al almacén de datos.

Proporcionamos este acceso estructurado a través de lo que llamamos aplicaciones de inteligencia de negocios (Business Intelligence Applications).

Las aplicaciones de BI son la cara visible de la inteligencia de negocios: los informes y aplicaciones de análisis proporcionan información útil a los usuarios. Las aplicaciones de BI incluyen un amplio espectro de tipos de informes y herramientas de análisis, que van desde informes simples de formato fijo a sofisticadas aplicaciones analíticas que usan complejos algoritmos e información del dominio.

Kimball divide a estas aplicaciones en dos categorías basadas en el nivel de sofisticación, y les llama informes estándar y aplicaciones analíticas.

##### ***2.2.2.1.6.1. Informes estándar***

Los informes estándar son la base del espectro de aplicaciones de BI. Por lo general son informes relativamente simples, de formato predefinido, y parámetros de consulta fijos. En el caso más simple, son informes estáticos pre almacenado. Los informes estándar proporcionan a los usuarios un conjunto básico de información acerca de lo que está sucediendo en un área determinada de la empresa. Este tipo de aplicaciones son el caballo de batalla de la BI de la empresa.

Son informes que los usuarios usan día a día. La mayor parte de lo que piden las personas durante el proceso de definición de requisitos se clasificaría como informes estándar. Por eso es conveniente desarrollar un conjunto de informes estándar en el ciclo de vida del proyecto.

Algunos informes estándares típicos podrían ser:

- Ventas del año actual frente a previsión de ventas por vendedor
- Tasa de renovación mensual por plan de servicio
- Tasa quinquenal de deserción por unidad académica
- Tasas de respuestas de correo electrónico por promoción por producto (marketing)

- Recuento de audiencia y porcentaje de la audiencia total por la red de televisión por día de la semana y hora del día (Sistema de marketing televisivo)
- Reclamos del año actual hasta la fecha frente a previsión, por tipo de vehículo
- Volumen de llamadas por producto como un porcentaje del total de ventas

#### **2.2.2.1.6.2. Aplicaciones analíticas**

Las aplicaciones analíticas son más complejas que los informes estándar. Normalmente se centran en un proceso de negocio específico y resumen cierta experiencia acerca de cómo analizar e interpretar ese proceso de negocio. Estas aplicaciones pueden ser muy avanzadas e incluir algoritmos y modelos de minería de datos, que ayudan a identificar oportunidades o cuestiones subyacentes en los datos. Otra característica avanzada en algunas aplicaciones analíticas es que el usuario puede pedir cambios en los sistemas transaccionales basándose en los conocimientos obtenidos del uso de la aplicación de BI. En el otro extremo del espectro, algunas aplicaciones analíticas se venden como soluciones cerradas o enlatados, y son independientes de las aplicaciones particulares de la empresa. Algunas aplicaciones analíticas comunes incluyen:

- Análisis de la eficacia de la promociones
- Análisis de rutas de acceso en un sitio Web
- Análisis de afinidad de programas
- Planificación del espacio en espacios comerciales
- Detección de fraudes
- Administración y manejo de categorías de productos

#### **2.2.2.2. Metodología Corporate Information Factory (CIF)**

En [KimballGroup. 2012], se menciona que el CIF utiliza un data warehouse normalizado para poblar repositorios de datos, incluyendo los almacenes de propósito especial para la exploración y minería de datos, así como los data marts.

A continuación, [Information management, 2012] explica la metodología CIF:

Corporate Information Factory (CIF) es una arquitectura lógica, cuyo propósito es ofrecer inteligencia de negocios y capacidades de gestión empresarial impulsadas por los datos proporcionados por las operaciones de negocio. CIF ha demostrado ser una estructura técnica

estable y duradera para empresas de cualquier tamaño que desee para crear sistemas de toma de decisiones estratégicas y tácticas de apoyo. CIF consiste en productores de datos y consumidores de información. La figura 5 muestra todos los componentes que se encuentran dentro de la arquitectura CIF.

Los productores en CIF capturan los datos (la integración y transformación) de sistemas operacionales y ensamblan estos (gestión de datos) hacia un formato utilizable (data warehouse u operational data store) para el consumo de los consumidores de negocio. Los consumidores CIF adquieren la información producida (entrega de datos), manipulan esta (data marts) y asimilan esta hacia su propio entorno (interfaz de soporte de decisiones o interfaz de transacción).

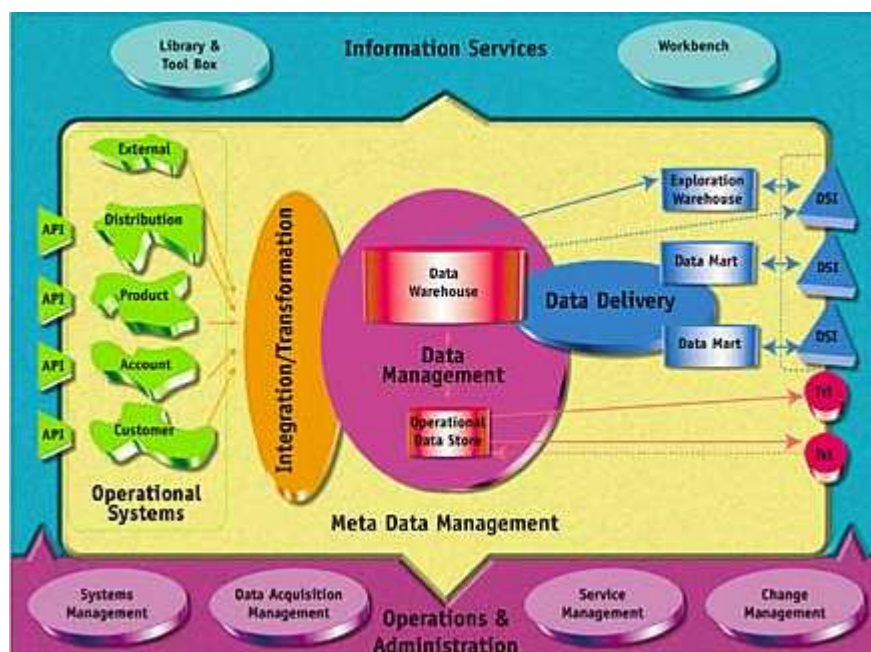


Figura 5: The Corporate Information Factory Architecture [Information management, 2012]

A continuación en “Information Management” se describe cada uno de los componentes que conforman la arquitectura CIF:

**Productores (Obtención de datos):** Los productores son el primer eslabón en la cadena de información. Ellos sintetizan los datos en información en bruto y hacen que esté disponible para el consumo en toda la empresa.

**Sistemas Operacionales:** Los sistemas operacionales son la familia de sistemas (operacional, informes, etc.) de la cual el CIF hereda estas características. Estos son el núcleo que ejecutan las operaciones de negocios del día a día y se puede acceder a través de interfaces de

programación de aplicaciones (API). El entorno operacional representa una fuente importante de datos para el CIF. Otras fuentes pueden incluir datos externos, datos informales, tales como notas de contratos, correos electrónicos, hojas de cálculo, etc.

La habilidad o no para capturar los datos adecuados en los sistemas operacionales establece el escenario para el valor del CIF en sí. El éxito o el fracaso del CIF dependen en gran medida de estos sistemas operacionales para abastecer la riqueza de los datos necesarios para entender el negocio y para proporcionar la historia necesaria con el objetivo de juzgar la salud de la empresa.

**Integración y Transformación:** La integración y la transformación consisten en los procesos para capturar, integrar, transformar, limpiar, hacer reingeniería y cargar los datos de origen en el almacén de datos o almacén de datos operacionales. Ver Figura 6

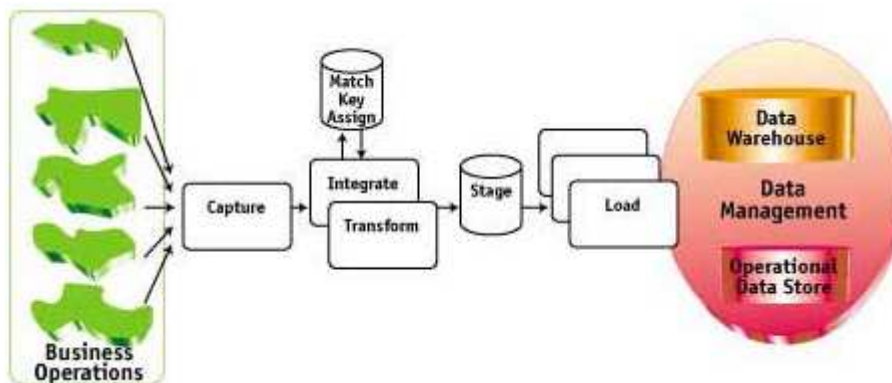


Figura 6: Integración y Transformación de sus Procesos [Information management, 2012]

La integración y la transformación es uno de los procesos más importantes en el rol de productor del CIF. Tiene la tarea fundamental de convertir el caos en el mundo operacional al mundo ordenado de la información. Este proceso asimila los datos del entorno operacional de las tecnologías heterogéneas hacia la integración y coherencia de la CIF, aptos para el consumo actual de los procesos de soporte de decisiones - es decir, de los consumidores.

**Data Warehouse (almacén de datos):** El almacén de datos (DW) es un asunto orientado, integrado, variante en el tiempo (temporal) y una colección no volátil de datos usados para apoyar la toma de decisiones estratégicas para la empresa o de inteligencia de negocios.

El almacén de datos actúa como el punto central de la integración de datos - el primer paso para convertir datos en información. Este sirve a los siguientes fines:

1. El almacén de datos ofrece una visión común de los datos de la empresa, independientemente de la forma en que más adelante podrán ser utilizados por los consumidores.
2. Desde que éste es genérico para los consumidores, es compatible con la flexibilidad en la forma como los datos se interpretan más tarde (consumido). El almacén de datos produce una fuente estable de información histórica que es constante, consistente y fiable para cualquier consumidor.
3. Debido a que la empresa en su conjunto tiene un enorme apetito por la información, el almacén de datos puede crecer a proporciones enormes (de 1 a 20 terabytes o más).
4. El almacén de datos está configurado para servir a muchos y no de unos pocos en términos de consumo de información. Es decir, muchos data marts puede ser creados a partir de los datos contenidos en el almacén de datos, en lugar de que cada data mart que actúe como propio productor y consumidor.

***Operational Data Store:*** Operational Data Store (ODS) es un asunto orientado, integrado, actualizado y volátil de los datos utilizados para apoyar los procesos de toma de decisiones tácticas para la empresa o gestión de negocios.

Así como el almacén de datos es el punto central de la integración de inteligencia de negocios, el ODS se convierte en el punto central de la integración de datos para la gestión de negocios. Es un complemento perfecto para los procesos estratégicos de toma de decisiones a través de las cosntrucciones de datawarehouse o data mart.

El ODS tiene los siguientes roles:

1. Ofrece la visión común de datos de la empresa para el procesamiento de operacional. Al ser el punto de integración de datos operacionales, el ODS produce lo relevante para los tomadores de decisiones tácticas de la corporación.
2. El ODS soporta las acciones resultantes de las actividades de inteligencia de negocios mediante el suministro de los datos actuales, integrados orientados a la empresa. La capacidad para actuar sobre los conjuntos de resultados generados a partir de los data marts es fundamental en el equilibrio de los ecosistemas para apoyar a actividades de planificación y acción de la empresa.

3. El ODS es relativamente sencillo de implementar. Sin embargo, el despliegue es cada vez más difícil, ya que las demandas de actualización de los datos crecen.

**Gestión de Datos:** La gestión de datos es responsable de la gestión continua de los datos dentro y a través del almacén de datos (data warehouse) y el almacén de datos operacional (ODS). Esto incluye el archivamiento / restauración, el particionamiento, el movimiento de datos entre el data warehouse y el ODS, activación de eventos, la agregación de datos, copias de seguridad y recuperaciones, etc.

La gestión de datos se puede considerar como una extensión del sistema de gestión del data warehouse de base de datos en lo siguiente:

1. Es responsable del particionamiento a nivel de aplicación y la segmentación del almacén de datos.
2. Realiza el archivamiento de los datos y funciones de recuperación de medios de almacenamiento.
3. Es responsable de la recuperación de desastres y copias de seguridad y recuperaciones.
4. Monitorea y mide la calidad de los datos del data warehouse y ODS.
5. Crea las sumalizaciones y agregaciones estándar.

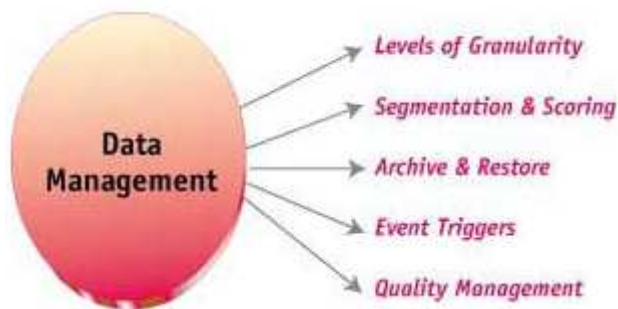


Figura 7: Gestión de Datos [*Information management, 2012*]

**Consumidores (Obtención de Información de Salida):** En la CIF, estos consumidores constituyen los mecanismos de apoyo a las decisiones de la corporación. Los consumidores finales en el CIF son miembros de la comunidad empresarial.



**Entrega de Datos:** La entrega de datos es un entorno de grupo de trabajo diseñado para permitir a los usuarios finales crear y gestionar puntos vistas del data warehouse dentro de sus data marts.

La entrega de datos proporciona el mecanismo para solicitar, priorizar y supervisar la creación y el refinamiento de los data marts. Hay tres pasos en el proceso de creación del data mart:

1. Filtro - La información que consume el proceso de entrega de los datos se obtiene a partir del data warehouse. Un mecanismo de filtrado elimina toda la información que no es necesario para el proceso de data mart.
2. Formato - Normalmente, esto es en la forma de un esquema en estrella o un esquema de copo de nieve, un conjunto de archivos planos o quizás un subconjunto normalizado del data warehouse.
3. Entrega - El último paso en el proceso es asegurar que la información correcta sea entregada a la tecnología apropiada del data mart de manera oportuna con las notificaciones correspondientes a los consumidores finales - la comunidad de negocios.

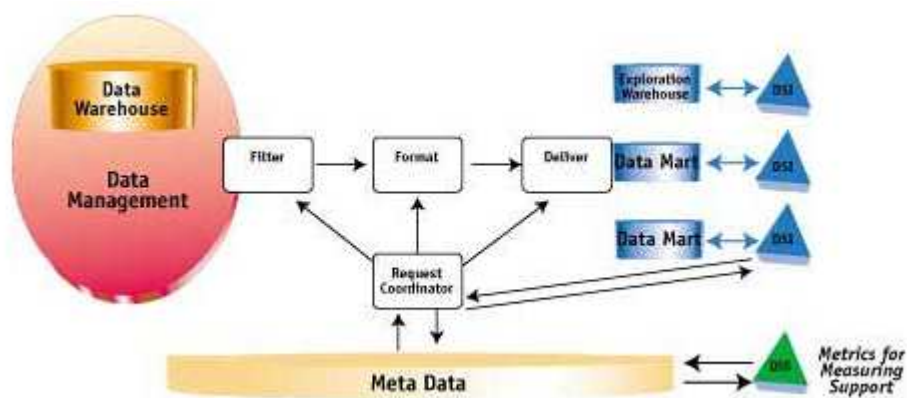


Figura 8: Entrega de datos [Information management, 2012]

**Data Mart:** Un mercado de datos contiene los datos del almacén de datos diseñado para ayudarle a los requisitos específicos de análisis de una unidad de negocio o función empresarial.

El mercado de datos es el destinatario de la información asimilada por el proceso de entrega de datos. Data Marts puede tener una unidad de negocio o punto de vista funcional de los

datos de almacenamiento de datos, por lo que los data marts utilizar el punto de vista común de los datos de las empresas estratégicas establecidas en el almacén de datos por el proceso de integración y transformación.

**Interface de Transacción:** La interfaz de transacción proporciona al usuario final una interfaz intuitiva fácil de usar para solicitar y utilizar las capacidades de gestión empresarial. Se utiliza el ODS como su fuente de datos.

**Significado:** Hasta este punto, todos los componentes de la CIF proporciona la visibilidad hacia los datos para conducir actividades de gestión empresarial y de inteligencia de negocios, pero esto no es suficiente. Se debe tener un significado o entendimiento para alcanzar el máximo potencial en el CIF. Los metadatos proporcionan la legibilidad necesaria para alcanzar el significado.

**Metadatos:** Los Metadatos proporcionan los detalles necesarios para promover la legibilidad de datos, uso y administración. Su contenido se describe en términos de datos sobre los datos, actividades y conocimientos.

Los metadatos proporcionan comprensión a los usuarios finales e información relativa a la gestión del entorno a los administradores.

### **2.2.2.3. Metodología de implementación: Business Intelligence Roadmap**

En [*Scribd data mart, 2012*] se explica la metodología Business Intelligence Roadmap de Larissa T. Moss y Shaku Atre, la cual es una guía de buenas prácticas que siguen 16 pasos en los cuales se recogen las actividades a realizar para llevar un proyecto de inteligencia de negocios. Recogiendo esta guía se ha adaptado la siguiente metodología, la cual incluye las siguientes etapas:

1. Evaluación del negocio
2. Definición de requerimientos.
3. Análisis de datos.
4. Prototipo de aplicación.
5. Diseño de la base de datos.
6. Diseño del ETL.
7. Desarrollo del ETL.
8. Desarrollo de la aplicación.

9. Certificación.

10. Implementación.

11. Evaluación post producción. Se presenta un gráfico que representa el ciclo de vida para el desarrollo de un proyecto Data Mart

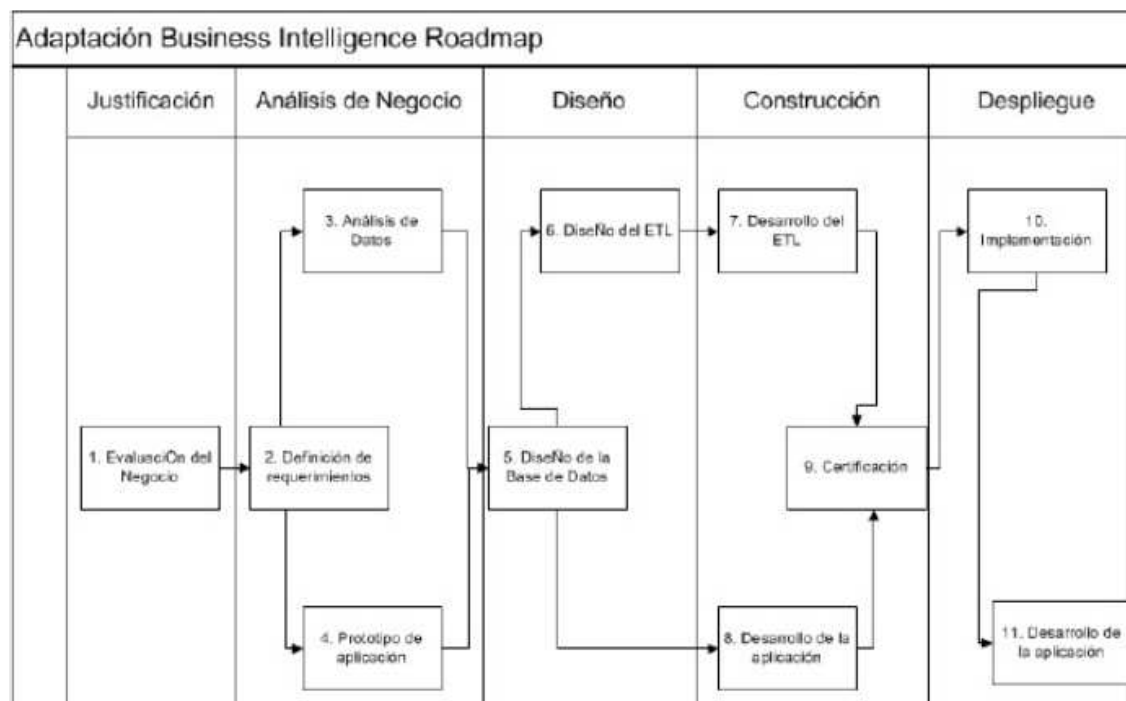


Figura 9: Metodología del proyecto adaptada del Business Intelligence Roadmap [Scribd data mart, 2012]

A continuación se describe de forma breve los puntos que cubre cada una de las etapas antes mencionadas:

1. Evaluación del negocio.

- Estado del acceso de la información en la empresa.
- Reglas de negocio y Sponsors
- Estado del entorno de soporte a la toma de decisiones.
- Justificación de costos.
- Retorno de inversión.

2. Definición de requerimientos.

- Requerimientos funcionales.
- Requerimientos de información.
- Requerimientos de seguridad y performance.

3. Análisis de datos.

- Fuentes de datos.
- Calidad de datos.

- Limpieza de datos.
4. Prototipo de aplicación.
- Objetivos de prototipo.
  - Participación de Stakeholders.
  - Herramientas y métodos para el prototipo.
5. Diseño de la base de datos.
- Demanda de Reportes y Consultas.
  - Consideraciones para el diseño de la base de datos.
  - Selección de un DBMS.
  - Staff requerido.
6. Diseño del ETL.
- Selección de herramientas ETL.
  - Fases del ETL.
  - Flujo de procesos ETL.
  - Métricas de Calidad.
7. Desarrollo del ETL.
- Extracción desde sistemas fuente.
  - Herramienta ETL.
  - Flujo del desarrollo ETL.
  - Pruebas.
8. Desarrollo de la aplicación
- Resultados del Prototipo.
  - Herramientas de acceso y análisis de la información.
  - Capacitación de usuarios.
  - Alcance de la aplicación.
  - Consideraciones web.
9. Certificación
- Elaboración de casos de pruebas.
  - Pruebas de carga.
  - Pruebas de funcionalidades.
10. Implementación.
- Componentes para producción.

- Mantenimiento de la base de datos.
- Capacitación y soporte a la solución

### **2.2.3. Arquitectura de Servidor OLAP: ROLAP vs MOLAP vs HOLAP**

En [Han+, 2012] se menciona que una implementación de un servidor de data warehouse o data mart, para procesamiento OLAP incluye lo siguiente:

Servidores relacionales OLAP (ROLAP): Estos usan un gestor de base de datos relacional para gestionar los datos en un data warehouse o data mart. Tecnología ROLAP tienden a tener mayor escalabilidad (maneja grandes volúmenes de datos) que una tecnología MOLAP.

Servidores multidimensionales OLAP (MOLAP): Estos servidores soportan vistas de datos multidimensionales a través de motores de almacenamiento multidimensionales basados en arreglos. Estos mapean vistas multidimensionales directamente a estructuras de arreglo de cubos de datos. La ventaja de usar cubos de datos es que estos permiten un indexamiento rápido para pre-calcular data sumariada. Ocupa menor tamaño en disco en comparación con los datos almacenados en base de datos relacional debido a técnicas de compresión. La etapa de procesamiento (carga de datos) puede ser bastante larga, sobre todo para grandes volúmenes de datos.

Servidores Híbridos OLAP (HOLAP): El enfoque híbrido HOLAP combina la tecnología ROLAP y MOLAP, beneficiándose de la gran escalabilidad de ROLAP y los rápidos cálculos de MOLAP. Por ejemplo un servidor HOLAP puede permitir que volúmenes largos de data detallada sean almacenados en una base de datos relacional, mientras que agregaciones son mantenidas en un almacenamiento separado MOLAP.

### **2.2.4. Proceso ETL**

En [Zambrano+, 2011] se indica que los procesos ETL (de las siglas en inglés *Extraction, Transformation, Load*) se encargan de las funciones de extracción de distintas fuentes de datos, sean estas transaccionales o externas, transformación, realizando tareas de limpieza y consolidación de datos y la carga del data warehouse o data mart.

Entre las principales funciones de los procesos ETL tenemos:

- La extracción de datos.
- El filtrado de datos.
- La carga inicial al Data Warehouse o Data mart.

- Refresco del data warehouse o data mart: Operación periódica que actualiza los cambios de las fuentes externas al data warehouse o data mart.

### **2.2.5. Herramientas ETL**

Existen diversas herramientas ETL, tales como Oracle Data Integrator, Oracle Warehouse Builder, SAP BusinessObjects Data Integrator, IBM InfoSphere DataStage, y otras más.

A continuación se explicara características de los siguientes productos ETL:

- SAP BusinessObjects Data Integrator
- Oracle Warehouse Builder 11g

#### **2.2.5.1. SAP BusinessObjects Data Integrator**

En base a [SAP DI, 2012], se describirá a continuación las características del producto SAP BusinessObjects Data Integrator:

El software SAP BusinessObjects Data Integrator permite a su empresa determinar el perfil, extraer, transformar y entregar cualquier tipo de datos en cualquier ubicación de la empresa.

#### **Funciones y Características**

SAP BusinessObjects Data Integrator incluye características y funciones que prestan soporte a:

- *Funcionalidades completas de integración de datos:* Acceda e integre datos de cualquier fuente y diseñe un proceso de integración de datos eficaz y fiable.
- *Procesamiento nativo de datos de texto:* Descubra el significado de datos de textos no estructurados para aumentar la visión empresarial.
- *Funcionalidad de extracción, transformación y carga (ETL):* Desplace e integre datos en tiempo real y en cualquier intervalo.
- *Gestión integral de metadatos:* Comprenda el impacto y la coordinación de los datos de sistemas inconexos, desde fuentes de datos hasta entornos de BI.

- *Interfaz intuitiva:* Utilice una interfaz intuitiva de arrastrar y soltar para desarrollar rápidamente proyectos de integración de datos con la opción de incluir la funcionalidad de calidad de los datos.
- *Rendimiento a nivel empresarial:* Mueva grandes cantidades de datos con enfoques de paralelismo, gestión de caché e informática en red.

## Beneficios

SAP BusinessObjects Data Integrator le proporciona las siguientes ventajas:

- Información más exhaustiva con una única visión fiable de sus datos de fuentes tanto estructuradas como no estructuradas.
- Eficacia con un movimiento acelerado de los datos y una rápida comercialización.
- Productividad mejorada con una única interfaz de usuario para desarrollar procesos de integración y calidad de datos.
- Reducción de los costes de despliegue gracias a una solución intuitiva y unificada.
- Acceso a información precisa con funcionalidades de tendencias y análisis.

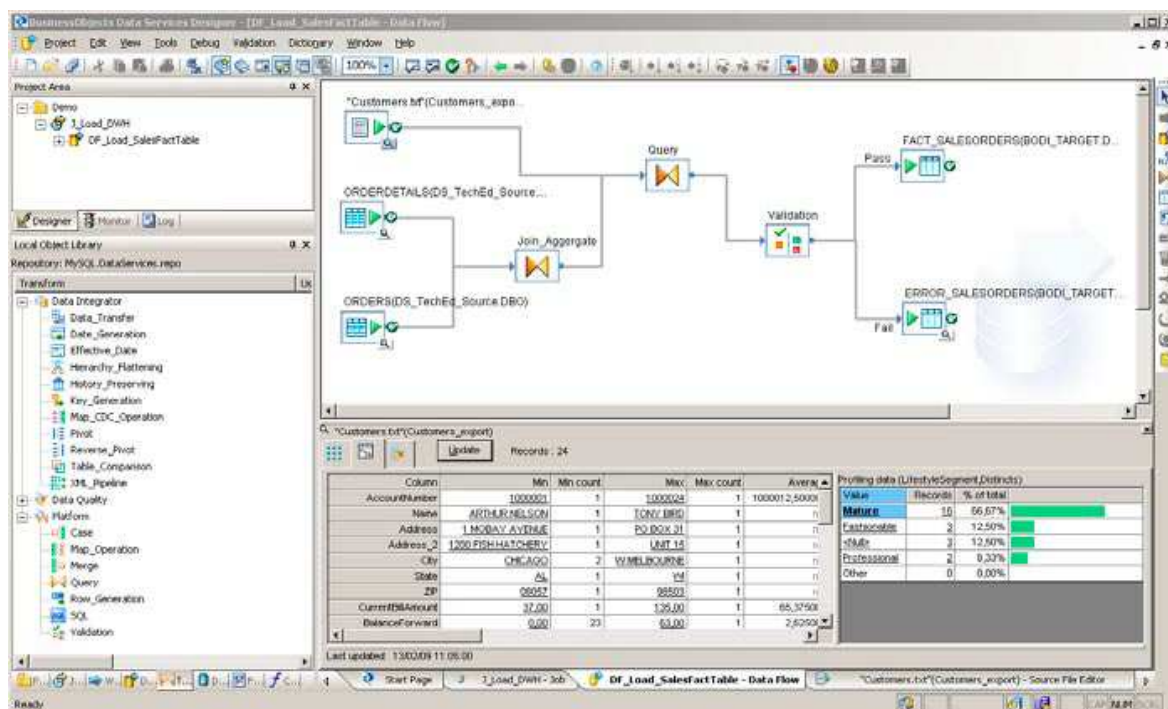


Figura 10: SAP BusinessObjects Data Integrator [SAP DI2, 2012]

### 2.2.5.2. Oracle Warehouse Builder 11g

En [Oracle WB, 2012] se describe las siguientes características de Oracle Warehouse Builder 11g:

Oracle Warehouse Builder 11g Release 1 es una completa herramienta para todos los aspectos de administración de datos y metadatos. Esta brinda características para asegurar la calidad de datos, que integran el modelado relacional y multidimensional y que permiten la administración de todo el ciclo de vida de datos y metadatos.

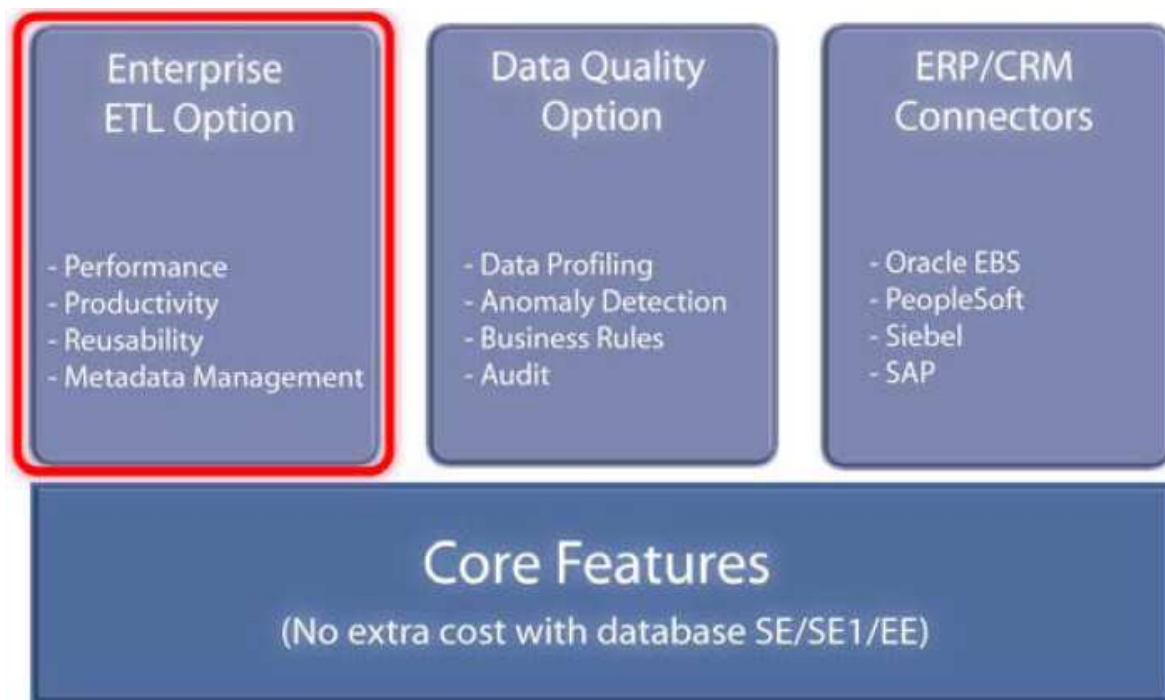


Figura 11: Opciones de Warehouse Builder [Oracle WB, 2012]

#### Opciones Avanzadas para Carga de Datos

En grandes implementaciones, más y más procesos se ejecutan en paralelo, agotando los recursos debido a las grandes cantidades de datos que participan en la carga. Como parte de la Enterprise ETL Option, Warehouse Builder permite ejecutar cargas de datos usando métodos rápidos y eficientes tales como el Oracle Data Pump y transportable tablespaces. Esta es una aproximación completamente diferente al movimiento de datos que se realiza por medio de conjuntos de datos controlados por el motor de base de datos. Los incrementos en velocidad de carga se deben entonces a la omisión de las capas SQL tradicionales.

#### Productividad para el Desarrollador

¿Necesita hacer más con menos? ¿Necesita estar seguro de que sus transformaciones sean consistentes y correctamente documentadas? Warehouse Builder posee una característica



llamada Pluggable Mapping. Esta característica permite que de manera gráfica, se creen piezas de transformación y se compartan a través de múltiples desarrolladores.

### Soporte a Dimensiones Lentamente Cambiantes Integrado

En Warehouse Builder la lógica de dimensiones lentamente cambiantes es diseñada en los metadatos de la dimensión. La dimensión captura toda la lógica que será aplicada a los datos que se insertan dentro de la misma.

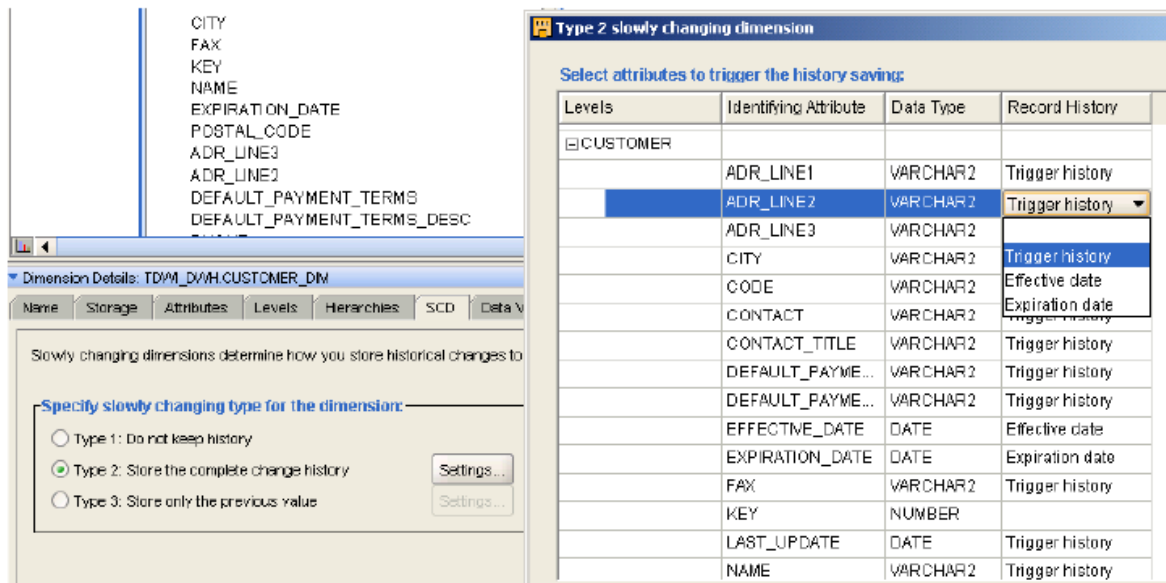


Figura 12: Dimensiones Lentamente Cambiantes Fuente: [Oracle WB, 2012]

Una vez, los usuarios de negocio han decidido que atributos son importantes, el modelador de datos diseña la dimensión. Con los pasos de ETL el desarrollador ve esta dimensión como cualquier otra. El siguiente paso es definir cómo efectuar los cambios y actualizaciones en la dimensión. Warehouse Builder automatiza esto basado en la definición de la dimensión. La combinación entre estos pasos, el diseño y la estandarización hacen que los procesos relacionados con dimensiones lentamente cambiantes presente un alto desempeño en su ejecución.

### Traza Lineal de Principio a Fin

Los servicios de administración de dependencias (Warehouse Builder Dependency Management) le permiten prever el efecto que puedan tener los cambios que se hagan en cualquier lugar de los metadatos del sistema ETL antes de que estos puedan afectarlo y deteriorarlo.

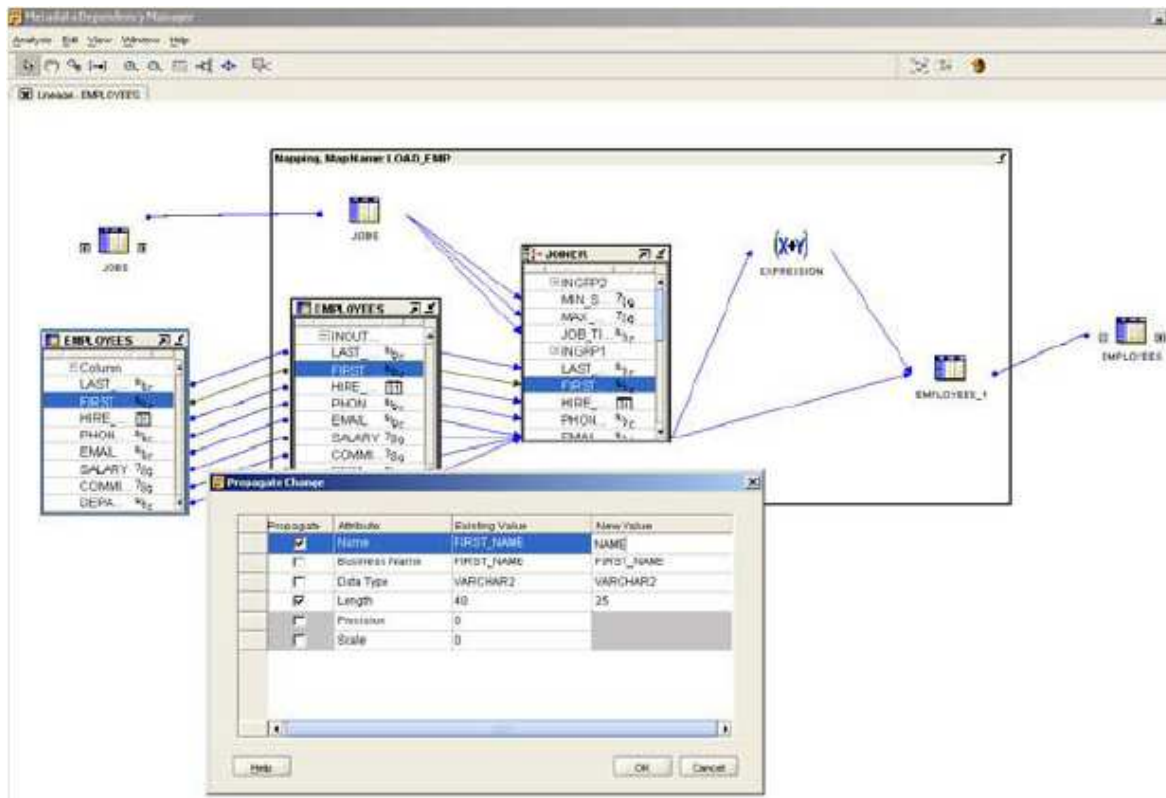


Figura 13: Propagando cambios en el sistema [Oracle WB, 2012]

Por primera vez, tendrá la posibilidad de administrar los cambios de su sistema de manera proactiva. Como un ejemplo (Figura 13), usted puede propagar los cambios a través de su sistema haciendo uso el Mapping Editor.

#### Administración de Configuraciones Avanzadas

Tener que mover sistemas o aplicaciones de un ambiente a otro (por ejemplo de desarrollo a producción) es un problema frecuente.

Con la Enterprise ETL Option de Warehouse Builder, es posible generar un modelo para configurar los ambientes de desarrollo, pruebas y producción a niveles separados. Para mover los cambios desde el ambiente de desarrollo a producción, el código generado en desarrollo es modificado en producción solo en áreas específicas. Por ejemplo, la información sobre las conexiones es substituida por la definida en desarrollo.

## **2.3. Inteligencia de Negocios (BI)**

### **2.3.1. Definición de Inteligencia de Negocios**

En [Cámara, 2010] se indica lo siguiente:

Fue Howard Dresner, posterior consultor de Gartner Research, el primero que acuñó en 1989 el término de Inteligencia de Negocios (BI). Éste, definió BI como: ‘BI es un proceso interactivo para explorar y analizar información estructurada sobre un área (normalmente almacenada en un data warehouse), para descubrir tendencias o patrones, a partir de los cuales derivar ideas y extraer conclusiones. El proceso de BI incluye la comunicación de los descubrimientos y efectuar los cambios. Las áreas incluyen clientes, proveedores, productos, servicios y competidores.’”

En [Gartner, 2012] se menciona que Inteligencia de Negocios (BI) es un término genérico que incluye las aplicaciones, la infraestructura y herramientas, y las mejores prácticas que permiten el acceso y análisis de la información para mejorar y optimizar las decisiones y el rendimiento.

### **2.3.2. Metodologías de Inteligencia de Negocios**

En el mercado actual, las metodologías de negocio estándar son muy pocas, resultando que varias compañías de TI o fábricas de software generan sus propias metodologías. A continuación se explicarán las siguientes metodologías:

#### **2.3.2.1. Metodología Agile BI**

En [Pentaho1, 2012] se describe la metodología Agile BI la cual consiste en:

##### Equipo

El equipo en un proyecto ágil es más eficaz si es pequeño y transversal. Cinco a diez personas es un buen tamaño.

El equipo del proyecto para un proyecto de BI ágil debe consistir de las personas con todas las habilidades y los conocimientos necesarios de dominio para completar el proyecto. Esto incluye:

- La comprensión del problema que se está resolviendo
- Entendimiento de las fuentes de aplicaciones y fuentes de datos

- La comprensión de las herramientas de BI para los usuarios y las tecnologías
- Comprensión de las arquitecturas de BI
- La comprensión de la transformación y almacenamiento de datos

Para satisfacer estas necesidades, el equipo podría estar integrado por:

- Usuario final: Representar los eventuales consumidores, quien será el usuario final del sistema.
- El analista de negocios: Esta persona entiende el negocio.
- Desarrollador TI: Esta persona entiende la infraestructura de TI de la organización, las plataformas, y estándares.
- Administrador de base de datos: Esta persona conoce acerca de la extracción de datos, manipulación de datos y bases de datos. Esta persona también conoce las estructuras de datos de las aplicaciones fuente.
- Especialista en BI: Esta persona tiene experiencia en el conjunto de herramientas de BI que se utilizan y sabe cómo instalar, configurar y utilizar las herramientas.

### Ubicación

Si es posible, los miembros del equipo deben sentarse juntos. El ambiente ideal es una habitación con un gran espacio blanco y una mesa grande para el equipo para sentarse. Dado que los miembros del equipo es multi-funcional, es probable que todos o algunos de ellos tengan que desplazarse de sus lugares habituales.

### Participación de Extremo a Extremo

Las iteraciones de un proyecto ágil podrían tener un conjunto cambiante de las tareas. Dado que algunas de estas tareas son funcionalmente específicas de algunos de los miembros del equipo se diferenciarán niveles de participación como movimientos del proyecto de una fase a otra.

En un proyecto ágil el equipo en su conjunto se compromete a crear y entregar las características de cada iteración.

### Reuniones

### Entregables

## Aceptación

### Top-Down, Bottom-Up y Meet-In-The-Middle BI

#### ➤ Proceso BI Top-Down

1. Cubos de diseño, vistas de negocio
2. Generar automáticamente: Manualmente crear un esquema en estrella
3. ETL: Poblar esquema en estrella

#### ➤ Proceso BI Bottom-Up

1. Diseño de esquema en estrella o empezar con una base de datos ya existente
2. ETL: Poblar esquema en estrella
3. Generar automáticamente: Manualmente crear cubos y vistas de negocio

#### ➤ Proceso de BI Meet-in-the-middle = Refactorización

### **2.3.2.2. Metodología de Implementación BI (Idhasoft)**

En [Idhasoft, 2012] se identifica los principales pasos en la metodología de implementación BI y sus respectivas actividades:

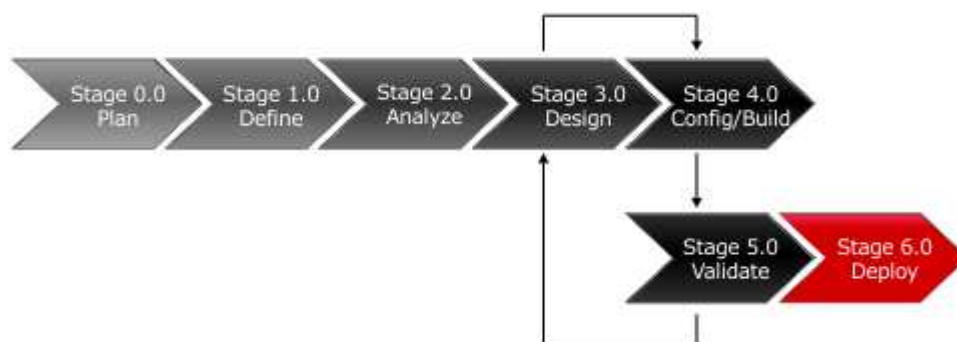


Figura 14: Fases en la Metodología de BI – Idhasoft [Idhasoft, 2012]

#### Stage 0.0 - Plan (Planeamiento)

- Confirmar el alcance y a los principales involucrados (stakeholders).
- Recolectar data y conducir a entrevistar iniciales con los stakeholders.
- Conducir a la valoración de la infraestructura.

- Desarrollar un plan de proyecto.
- Iniciar el proyecto.
- Comenzar.

#### Stage 1.0 – Define (Definición)

- Reunir información (Dirigir taller de requerimientos)
- Preparar documento de requerimientos de negocio.

#### Stage 2.0 – Analyze (Análisis)

- Revisar y priorizar requerimientos para el negocio.
- Determinar fuentes de datos y examinar data y brechas.
  - Desarrollar criterios de sección de soluciones.
  - Evaluar el impacto sobre cambios a procesos y sistemas.
  - Evaluar implicaciones de costo y tiempo.

#### Stage 3.0 – Design (Diseño)

- Diseñar modelo de datos modificado.
- Diseñar arquitectura de información.
- Diseñar capa de presentación.
- Diseñar un prototipo inicial.

#### Stage 4.0 – Configure (Configuración)

- Construir y configurar reportes y cuadros de mandos.
- Revisar cualquier brecha adicional de data.
- Conducir a revisiones de usuario con prototipos configurados.
- Iniciar un Plan de Pruebas QA

#### Stage 5.0 – Validate (Validación)

- Conducir a pruebas de QA sobre el ETL.
- Ejecutar pruebas de usuario y QA en un entorno coordinado.
- Registrar problemas e identificar nuevos requerimientos.
- Modificar el modelo de negocio para reflejar la retroalimentación.

- Aceptación del usuario.

### Stage 6.0 – Deploy (Implementación)

- Mover el repositorio, requerimientos y cuadros de mandos a producción.
- Validar estructura de seguridad.
- Conducir a un entrenamiento final del usuario.
- Completar la “Guía de referencia rápida”.
- Ejecutar plan de respaldo post-producción.

### **2.3.2.3. Methodology for Oracle Business Intelligence Applications (MOBI)**

En [BICG, 2012] se indica que la Metodología para aplicaciones de inteligencia de negocios (MOBI) de la empresa Business Intelligence Consulting Group, permite ver realmente los datos y determinar con mayor eficacia la configuración necesaria para trabajar con las aplicaciones de BI y analizar el negocio.



Figura 15: Metodología MOBI [BICG, 2012]

### Paso 1

Cada proyecto debe estar correctamente iniciado. Paso 1 comienza con un acuerdo sobre los criterios de éxito, el alcance, los recursos y los costos y un enfoque común.

Casi de inmediato, es el momento de instalar las aplicaciones de BI y realizar la configuración inicial y la carga de datos. En este punto, se podrá ver los datos en los cuadros de mando pre-construidos e informes y se puede generar informes de propósito específico usando Answer. Se debe trabajar con su equipo para revisar los datos que se cargan y determinar la "bondad de ajuste" de cada área temática. Esto lleva a una evaluación de alto nivel de la complejidad de configurar los temas para sus necesidades. Esta información, combinada con una comprensión de la prioridad de los requerimientos del negocio se utilizará para desarrollar un plan de trabajo para la configuración e implementación de las aplicaciones de BI y sus áreas temáticas.

### Paso 2

Este paso se refiere a los detalles de su negocio. Se debe utilizar el negocio y conocimiento técnico para entender: necesidades de análisis que conducen a los informes, cuadros de mando y presentación de informes de propósito específico fuera del data warehouse.

### Paso 3

La finalidad en este paso es configurar, probar e implementar. Configuración va rápidamente cuando se sabe exactamente lo que hay que hacer. Una vez completada la configuración, la unidad de pruebas tiene éxito, y se vuelve a cargar los datos, es el momento de la validación de datos y pruebas de aceptación del usuario. La implementación es el paso crucial para el éxito final.

### **2.3.3. Herramientas TI de Soluciones de Inteligencia de Negocios**

Existen diversas herramientas de inteligencia de negocios, tales como SAP BusinessObjects, Oracle Business Intelligence, IBM Cognos, Microstrategy, QlickView, y otros.

A continuación se describirá las siguientes herramientas de BI:

- SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.1
- Oracle Business Intelligence



### 2.3.3.1. SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.1

En [SAP BI, 2012] se indica que BusinessObjects Enterprise XI es la plataforma de Inteligencia de Negocios que soporta toda la gama de gestión del rendimiento, la presentación de informes, consultas, y aplicaciones de análisis. También proporciona el estándar de la industria, probada arquitectura y plataforma de soporte para capas semánticas, integración de datos, y seguridad. BusinessObjects Enterprise XI proporciona una completa administración y configuración basada en Web de todo el sistema.

- Extiende la robusta infraestructura de información proporcionada por las versiones anteriores y se integra perfectamente con la línea de producto existente.
- Soporta todos los modelos de implementación y le permite ajustar la administración y la configuración de todo el sistema.
- Ofrece innovación para impulsar la productividad del usuario y presentación de informes de auto-servicio.
- Entrega más de información con el menor número de informes.
- Incluye una variedad de mejoras importantes en nuestros datos de acceso métodos, capacidades de administración y opciones de diseño de informes.
- Simplifica el monitoreo de negocios con la funcionalidad de tablero de mandos (dashboard) y mejora la experiencia del usuario.
- Ofrece el más fuerte auto-servicio de consulta y de análisis de solución para clientes SAP.



Figura 16: Plataforma de SAP BusinessObjects [Itrads, 2012]



Figura 17: Ejemplo de Beneficios de SAP BusinessObjects [Altim, 2012]

### 2.3.3.2. Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition

A continuación, se detallará características del producto Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition en base a [OBIEE, 2012]:

Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition es una plataforma integral de BI de última generación que cuenta con una completa amplia gama de capacidades de BI para satisfacer las necesidades de cualquier usuario, todo ello construido en una arquitectura única y unificada que destila y ofrece inteligencia de todas las fuentes de datos empresariales.

El Oracle BI Server, la base de Oracle BI Suite EE, genera consultas optimizadas para cada fuente de datos, debidamente agregados, y presenta los resultados a los usuarios dentro de un navegador web, vía fácil para utilizar cuadros de mando e informes. Aún mejor, una capa de metadatos de la empresa se extiende por toda la subyacente fuentes de datos (archivos planos, bases de datos, aplicaciones empaquetadas y más) por lo que los autores del informe sólo tiene que seleccionar los items que desean – y el servidor de Oracle BI maneja todos los detalles. El servidor de Oracle BI también proporciona potentes funciones de cálculo de análisis - independientemente de las fuentes subyacentes que se tienen-, pero también entiende cuando se debería aprovechar la fuente subyacente para el cálculo si se produce un

mejor rendimiento. El resultado final es una solución analítica de alto rendimiento y presentación de informes disponible para un gran número de usuarios en base a todos sus datos, sin importar dónde se encuentren los datos.

### Componentes Integrados de Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition

*Oracle Interactive Dashboards:* Ofrece colecciones totalmente interactivas de contenido analítico, con una rica variedad de visualizaciones. Guiada por navegación y alertas para conducir al usuario a un mayor conocimiento y acción. Las reglas de seguridad aseguran de que contenido personalizado se genere para específicos usuarios y/o roles. Todos accesibles como una solución 100% pensada en el cliente.



Figura 18: Oracle Interactive Dashboards [OBIEE, 2012]

*Oracle Answers:* Es un componente de análisis con una simple interface para el cliente. Los usuarios interactúan con una capa de metadatos de negocios amigable que contiene las definiciones comunes de los indicadores, las jerarquías y los cálculos de todos sus datos.

*Oracle BI Reporting and Publishing:* Es un componente integrado de reporte perfecto de píxeles, que permite la creación de plantillas de gran formato, informes y documentos (como los cheques, formularios y mucho más). Lo mejor de todo es que los usuarios pueden trabajar con herramientas familiares, como Microsoft Word o Adobe Acrobat para el diseño del reporte – el motor BI Publisher, entonces utilizará estas plantillas para llenar dinámicamente en el contenido de BI y llevar estos reportes a una variedad de formatos y canales de distribución.

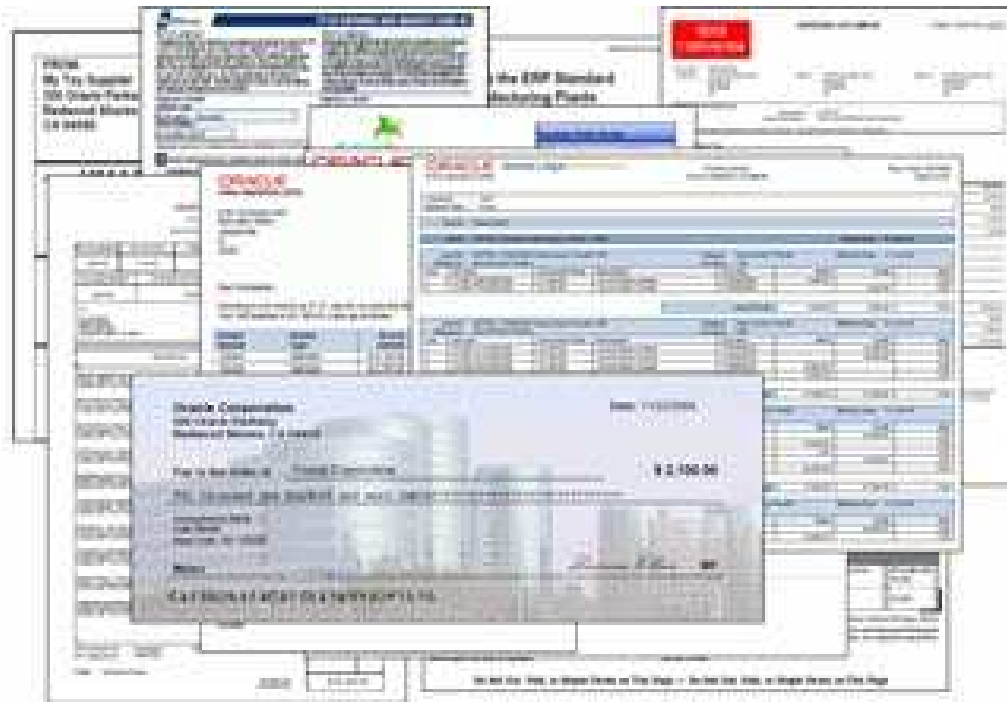


Figura 19: Oracle BI Reporting and Publishing [OBIEE, 2012]

*Oracle Delivers:* Notifica automáticamente a los usuarios de los eventos de negocios excepcionales a través del método preferido del contacto ya sea por e-mail, mensaje de texto SMS, cuadro de mandos de alerta y más.

*Oracle Disconnected Analytics:* Todas las completas capacidades de Oracle Interactive Dashboards y Oracle Answers, también están disponibles en modo fuera de línea, para que usuarios puedan continuar siendo productivos sin perder la funcionalidad sobre el sistema.

*Oracle Office Plug-In:* Un método seguro y eficaz para interactuar con los datos del sistema de BI a través de Microsoft Excel. Los usuarios se autentican a sí mismos para acceder a contenido BI y de haberlo hecho puede tener acceso a los metadatos de BI Server para construir el análisis de ítems que pueden abarcar múltiples fuentes de datos en la empresa. Esto asegura que todo el mundo en la organización esté trabajando sobre una única fuente verdadera y no sobre una copia local de los datos en Excel.

*Oracle BI Server:* Un potente motor de análisis que reside en la capa media, el BI Server es capaz de reunir consultas altamente optimizados a través de múltiples fuentes de datos, la integración de distintas fuentes de datos y la presentación de la inteligencia a usuarios finales a través de un modelo de negocios simplificado. Esta plataforma altamente escalable con la agrupación y el almacenamiento en caché del servidor es el corazón que impulsa a los otros componentes.



Figura 20: Componentes de Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition [OBIEE, 2012]

## **2.4. Proceso Comercial**

En [*Profesores Aragón Temario Economía, 2012*] se indica que el área comercial de la empresa es la responsable de conocer las necesidades del mercado y de satisfacer a los consumidores con un producto que responda en calidad, presentación, precio y distribución a dichas necesidades.

Antes de ser fabricado el producto, el departamento comercial debe decidir sus características, su envase, su precio de venta, cómo se distribuirá, qué publicidad se realizará.

Una vez fabricado el producto, habrá que controlar los resultados de venta, mantener las relaciones con los clientes y analizar constantemente la reacción del mercado.

En una sociedad de consumo, ante una enorme oferta de productos, el marketing se convierte en una necesidad para todas las empresas que quieran mantener un liderazgo dentro de su sector.

### **2.4.1. Introducción al área comercial**

La función comercial es la que lleva a cabo la relación de intercambio de la empresa con el mercado. Constituye no sólo la última etapa del circuito real de bienes de la empresa (aprovisionamiento – producción – venta), sino también la primera actividad a desarrollar en el proceso empresarial; es la que debe identificar las necesidades del mercado e informar a la empresa de las mismas, para que el proceso productivo se adapte a ellas.

El marketing o mercadotecnia es una disciplina que se ha desarrollado científicamente a lo largo del siglo XX conforme las empresas han evolucionado desde una orientación a la producción hacia una orientación al consumidor, diseñando el producto a partir de las necesidades de la demanda. Hoy en día el concepto se ha extendido más allá del ámbito empresarial (marketing institucional).

El marketing es un modo de concebir y ejecutar la relación real de intercambio con la finalidad de que se satisfaga a las partes que intervienen y a la sociedad, mediante el desarrollo, valoración, distribución y promoción por una de las partes, de los bienes, servicios o ideas que la otra necesita.

La actividad que desarrolla una empresa o cualquier otra entidad, al aplicar los principios del marketing, constituye lo que se denomina dirección de marketing (marketing management). Ésta debe llevar a cabo el plan de marketing, que incluye el análisis de la situación (mercado, competencia, entorno) y el diseño de estrategias para alcanzar los objetivos de la entidad (marketing-mix), así como la puesta en práctica de dichas estrategias y el control de los resultados.

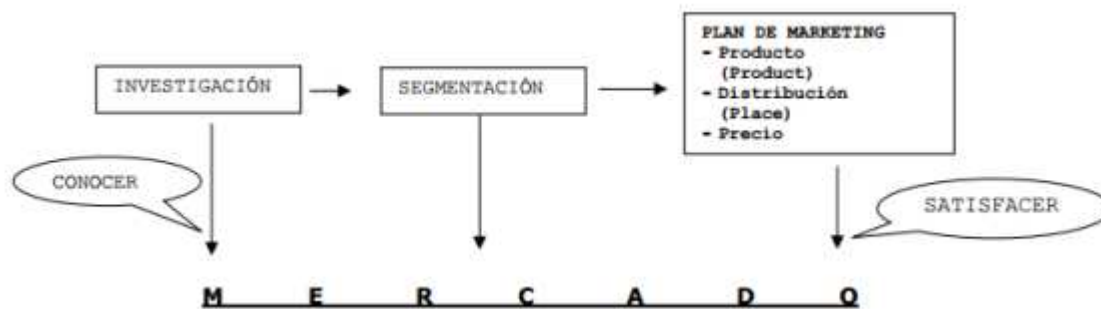


Figura 21: El Mercado *Fuente: [Profesores Aragón Temario Economía, 2012]*

#### 2.4.2. El mercado. Concepto y clases de mercado

El mercado podría definirse como el lugar físico o ideal en el que se produce una relación de intercambio. Sin embargo, desde el punto de vista del marketing, el concepto de mercado como lugar es muy limitado y poco operativo. Resulta más conveniente definir el mercado por los elementos que determinan su existencia.

Así, un mercado es:

- ✓ Un conjunto de personas, individuales u organizadas.
- ✓ Que necesitan un producto o servicio determinado.
- ✓ Que desean o pueden desear comprar.
- ✓ Que tienen capacidad para comprar.

El comportamiento global del mercado se exterioriza y se mide por medio de la demanda, que es la formulación expresa de los deseos y necesidades de los consumidores, en función de su poder adquisitivo.



## Clasificación del Mercado

1) Según las posibilidades de expansión:

- Mercado actual: los actuales consumidores de un producto determinado.
- Mercado potencial: los consumidores actuales y los que pueden captarse con marketing adecuado.
- Mercado tendencial: aquél que se espera en un futuro.

2) Según el tipo de comprador:

- Mercados de consumo (Particulares): Compran para su propio consumo o el de sus allegados. Pueden clasificarse, a su vez, por sexo, edad, nivel social, volumen de compras, fidelidad, etc.
- Mercados industriales (Organizaciones):
  - ✓ Empresas. Su demanda es derivada de los mercados de consumo. Adquieren los bienes o servicios para incorporarlos a sus procesos productivos.
  - ✓ Organismos públicos. Al igual que las empresas, su demanda es derivada, pero su actividad no tiene una finalidad económica.
  - ✓ Otras instituciones. Asociaciones profesionales, culturales, benéficas, deportivas, partidos políticos, etc.

Las organizaciones compran según criterios objetivos únicamente, tras un proceso racional, largo y complejo, donde el poder de negociación es mayor por tratarse de compras de mayor volumen. Su demanda está más concentrada y el volumen de compra es mayor (poder negociador), es derivada, más inelástica y sometida a mayores fluctuaciones.

3) Según el número de competidores:

En función de que exista uno o varios oferentes, pueden darse las siguientes combinaciones:

- Monopolio. Hay un sólo oferente y muchos demandantes. Las barreras de entrada son numerosas. Por ejemplo, el servicio de telefonía fija local.
- Oligopolio. Hay pocos oferentes y muchos demandantes. Existen considerables barreras de entradas. Por ejemplo, el mercado del automóvil.



- Competencia monopolística. Es la situación más frecuente. Hay muchos oferentes y demandantes, con productos diferenciados. Existen pocas barreras de entrada. Por ejemplo, el mercado de electrodomésticos, los productos de alimentación, la ropa de vestir.
- Competencia perfecta. El número de compradores y vendedores es también muy elevado, pero el producto intercambiado es homogéneo, como en el caso del mercado de cereales o el mercado de valores mobiliarios. No hay barreras de entrada.

4) Según el tipo de producto ofertado:

- Productos manufacturados (de consumo duradero o inmediato).
- Productos agropecuarios y del mar.
- Servicios.
- Materias Primas.
- Activos financieros.

5) Según la intensidad de la oferta y la demanda:

El dominio del mercado estará en manos de los vendedores o de los compradores, según sea mayor o menor la demanda que la oferta. Estas dos situaciones posibles se identifican como:

- Mercado de vendedores. La demanda supera a la oferta (fortísima demanda, precios muy altos).
- Mercado de compradores. La oferta supera a la demanda (fortísima oferta, precios muy bajos).

### **2.4.3. Investigación de mercados**

Para diseñar las estrategias de marketing es necesario conocer y comprender el mercado. Si se quiere estimular y captar la demanda, es preciso saber cuál es el mercado potencial, a qué segmentos del mismo hay que dirigirse, qué productos necesitan y desean estos mercados objetivo, por qué los compran y cómo, dónde y cuándo los compran.

Para el análisis del mercado y evaluación de estrategias, la dirección de marketing se sirve de un conjunto de métodos y técnicas que constituyen la investigación comercial. Salvo en las

empresas de gran tamaño, que poseen su propio Departamento de Investigación Comercial, dicho estudio suele encargarse a empresas especializadas, si bien diversas instituciones ofrecen asesoramiento técnico para fomentar la investigación en las empresas. Comprende las siguientes fases:

1) Diseño de la investigación. Supone identificar el problema a investigar, determinar el tipo de investigación, especificar las hipótesis de estudio, y llegar a la definición, clasificación y medida de las variables. Aquí se decide si se va a realizar una encuesta, a quien, el número mínimo de personas que se entrevistarán (en función del nivel de significación y error máximo admitido), en persona o por teléfono o de otra forma, cómo se elegirán las personas a entrevistar entre todas las de la población, muchas veces para obtener datos se prefieren diseños no basados en encuestas sino en observación, experimentación, como podrían ser observar las reacciones del público a determinados estímulos o nuevos productos, o incluso realizar pruebas de producto con consumidores que participan de forma activa.

2) Obtención de la información.

Datos primarios:

- ✓ Encuesta (personal, telefónica, por correo) previa selección de muestra.
- ✓ Observación (personal o mecánica).
- ✓ Experimentación (prueba de mercado simulada).

Datos secundarios: Ya elaborados por Organismos, organizaciones, bibliotecas, bancos de datos, medios. Su coste de obtención es mucho menor, pero es difícil que se ajusten a nuestras necesidades específicas.

3) Tratamiento y análisis de los datos. Una vez obtenidos los datos, y con el fin de convertirlos en información útil para la toma de decisiones, se realizará la:

- ✓ Edición, codificación y grabación de los datos.
- ✓ Tabulación de los resultados.
- ✓ Aplicación de técnicas de análisis estadístico.

4) Interpretación de los resultados y presentación de conclusiones.

Es la etapa final del proceso de investigación. Tiene, además una finalidad de difusión de los resultados de la investigación, y se concreta en:

- ✓ Elaboración del informe general (evitando informes demasiado “pesados”. Puede llevar mucha información pero es conveniente que las conclusiones obtenidas sean la primera parte del informe, de forma que si algún lector con escaso tiempo quiere ver más datos, siga adelante con la lectura.
- ✓ Presentaciones. Hoy es de vital importancia no solo obtener conclusiones fiables sino saber comunicarlas, saber captar la atención de los asistentes y transmitirles de forma eficaz las conclusiones.

El contenido de estas fases fundamentales se relaciona con los apartados siguientes.

#### **2.4.4. Segmentación de mercados**

Si se quieren satisfacer realmente las necesidades del mercado e incrementar la demanda, debe proponerse una oferta diferenciada a cada uno de los grupos de consumidores que presentan características o necesidades distintas. Especialmente cuando la competencia es intensa y existe una gran diversidad de productos o servicios alternativos.

La segmentación es un proceso de división del mercado en subgrupos homogéneos, con el fin de llevar a cabo una estrategia comercial diferenciada para cada uno de ellos, que permita satisfacer de forma más efectiva sus necesidades y alcanzar los objetivos comerciales de la empresa.

Un segmento de mercado es un conjunto de clientes que demandan un producto de características similares, o que comparten una serie de características.

Realmente, para una empresa segmentar un mercado significa incurrir en mayores costes, no es algo deseable a priori. Pero es obligado debido a la gran competencia existente hoy entre multitud de empresas que fabrican para el mismo mercado. Si distinguiendo segmentos puedo llegar mejor a cada uno de ellos con productos/precios/mensajes específicos, satisfacer mejor sus necesidades y evitar que mi producto/mensaje resulte demasiado genérico y no capte la atención de nadie. La segmentación es una consecuencia obligada por el exceso de oferta, y es básica para la supervivencia de cualquier empresa.

Los segmentos del mercado deben ser identificables y relevantes. Los criterios o variables empleados para segmentar los mercados se muestran a continuación. Los criterios generales son aquellos no relacionados con el producto ni con su uso. Los criterios objetivos suelen ser más fácilmente identificables pero menos relevantes que los subjetivos.

<b>Criterios de segmentación</b>	<b>GENERALES</b>	<b>ESPECÍFICOS</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demográficos</li> <li>• Geográficos</li> <li>• Socioeconómicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de consumo</li> <li>• Tipo de compra</li> <li>• Grado de lealtad (frecuencia)</li> <li>• Lugar de compra</li> </ul>
<b>SUBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilos de vida</li> <li>• Personalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventajas o beneficios buscados</li> <li>• Actitudes, percepciones y preferencias</li> </ul>

Tabla 3: Criterios de segmentación de mercados *Fuente: [Profesores Aragón Temario Economía, 2012]*

Las variables demográficas como el sexo, edad, estado civil, raza, peso, estatura y tamaño del hogar, constituyen criterios muy frecuentemente utilizados para segmentar mercados. La división del mercado en función de las variables demográficas es sencilla y permite identificar y alcanzar fácilmente los distintos segmentos.

Las variables geográficas (nación, región y hábitat) dan lugar a considerables diferencias en las características y comportamientos de los consumidores. Las distintas orografías, hidrografías, climas, etc., de los territorios y las razas y culturas de sus pobladores han dado lugar a necesidades y pautas de consumo marcadamente diferentes. Así, por ejemplo es ampliamente conocido el mayor consumo de vino en Francia, Italia y España, el de cerveza en Alemania o el de té en el Reino Unido. Las diferencias climáticas llevan a un mayor consumo de calefacción en los países nórdicos, y de refrigeración en los del Sur, dentro del hemisferio norte. En cada nación, además, las diferencias regionales pueden ser también importantes. En España, por ejemplo, se da una gran variedad en la gastronomía de las distintas regiones. Sin embargo, como consecuencia de la intercomunicación cada vez mayor existente entre los países los comportamientos tienden a igualarse y se va hacia un mercado global.

Las variables socioeconómicas como la renta, ocupación y nivel de estudios, proporcionan también una buena base para segmentar mercados. Estas tres variables suelen combinarse para determinar la clase social. Las diferencias en los productos comprados, calidad de los

mismos y pautas de compra, pueden ser muy acusadas según las características socioeconómicas de los consumidores. Las personas con ingresos más bajos suelen ser más sensibles al precio y tratan de ahorrar comprando productos de menor precio, mientras que las que poseen ingresos altos buscan preferentemente calidad. También suelen ser distintos los tipos de establecimientos comerciales que frecuentan.

Según la personalidad suele distinguirse entre extrovertido e introvertido, líder o seguidor. A estas dos variables se las denomina también psicográficas. Los estilos de vida vienen determinados fundamentalmente por las actividades desarrolladas, los centros de interés manifestados y las opiniones sostenidas. Sobre estas bases, puede generarse una gran variedad de tipos o estilos de vida. Son ejemplos de ellos los “yuppies”, la “gente guapa”, los “posmodernos”, los “progresistas”, etcétera. Estos grupos tienden a comportarse de una manera definida e imponen normas sobre qué productos comprar y cómo y dónde adquirirlos.

En relación con el producto y su uso, el mercado puede segmentarse por el grado de uso, según el volumen y la intensidad del consumo (el usuario de los servicios bancarios puede ser segmentado por la cantidad de servicios utilizados y por la intensidad y frecuencia con que utiliza cada uno de ellos); por el tipo de compra (si es la primera vez, repetición o sustitución; racional o impulsiva); por la lealtad (según la frecuencia de consumo de una marca determinada); y por último según el lugar de compra.

#### 2.4.5. El marketing-mix

Para diseñar las estrategias de marketing, la dirección comercial dispone de cuatro instrumentos básicos denominados también “variables controlables”, porque a diferencia de las variables del entorno, de la competencia y del mercado, éstas pueden modificarse. Su combinación, denominada marketing–mix, ha de realizarse adecuadamente con el fin de conseguir los objetivos previstos.

<b>MARKETING–MIX</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>LAS CUATRO "PES"</b>
<b>ESTRATÉGICOS (a largo plazo)</b>	Producto	<b>Product</b>
	Distribución / logística	<b>Place</b>
<b>OPERATIVOS (más flexibles)</b>	Precio	<b>Price</b>
	Publicidad	<b>Promotion</b>
	Venta personal	
	Promoción de ventas	
Relaciones públicas		

Tabla 4: Marketing-mix Producto - Variables Controlables *Fuente: [Profesores Aragón Temario Economía, 2012]*

Sin embargo, las modificaciones sólo son posibles dentro de unos límites, especialmente en el caso de las variables estratégicas, que han de ser cuidadosamente planificadas. Si los precios están regulados de alguna manera, o podrán alterarse con absoluta libertad. Las variaciones en las características de los productos (calidad, tamaño, prestaciones, color) suelen ser costosas de realizar. El sistema de distribución utilizado puede ser prácticamente imposible de cambiar. Por último, los métodos de promoción llevados a cabo (medios de comunicación, mensaje difundido, imagen y otros) llegan a identificar a la empresa y a habituar al mercado, por lo que cambiarlos resulta a veces muy difícil. Aún con estas limitaciones, sobre estos cuatro instrumentos debe apoyarse toda acción de marketing.

El análisis de segmentación y la determinación, en su caso, de los grupos objetivo constituye la etapa previa al diseño e implantación de la estrategia comercial. La empresa debe determinar prioridades y definir a qué mercados va a dirigirse.

Si la empresa desea adaptar la estrategia a las características de los segmentos, puede optar entre tres tipos de estrategias básicas: indiferenciada, diferenciada y concentrada.

Estrategia indiferenciada supone ignorar la existencia de distintos segmentos de mercado. La empresa se dirige a todos ellos con la misma estrategia (producto, precio, distribución y promoción). Trata, en definitiva, de satisfacer necesidades y demandas distintas con una única oferta comercial (ejemplo: Coca-cola).

La estrategia indiferenciada presenta obvias ventajas de coste, por cuanto las economías de escala serán mayores si se concentran todos los esfuerzos en la fabricación de un número reducido de productos y en el desarrollo de un único marketing-mix. Sin embargo, es difícil que con una estrategia de este tipo puedan satisfacerse adecuadamente las necesidades de todos los consumidores.

Estrategia diferenciada al contrario de la anterior, consiste en ofrecer productos adaptados a las necesidades de cada uno de los distintos segmentos objetivo, utilizando también de modo distinto los instrumentos comerciales (ejemplo: automóvil).

Esta estrategia puede incrementar substancialmente la demanda total del mercado, por cuanto se satisfacen mejor las necesidades de cada uno de los segmentos. Sin embargo, los costes

para la empresa, de llevar a cabo tal estrategia, son mucho más elevados, al reducirse las economías de escala.

Para llevar a cabo una estrategia de marketing totalmente diferenciada la empresa debe contar con recursos suficientes, y debe evaluarse, por supuesto, la rentabilidad de cada uno de los segmentos atendidos. Es posible, no obstante, contemplar distintos grados de estrategias diferenciadas. Éstas pueden limitarse a la oferta de productos distintos o variantes del producto básico, adaptados a las demandas de segmentos específicos, y con precios también distintos. La estrategia diferenciada será más costosa si contempla, además, sistemas de distribución y procedimientos de promoción exclusivos para cada uno de los segmentos atendidos.

Estrategia concentrada. La empresa puede detectar la existencia de varios segmentos del mercado relevantes; pero es posible que no sea capaz de atender a todos ellos de un modo adecuado, por no disponer de los recursos necesarios. En lugar de tratar de abarcar todo el mercado, le resultará más ventajoso concentrarse sobre uno o pocos segmentos en los que puede tener alguna ventaja competitiva (en calidad, precio, distribución) y obtener una mayor participación de mercado en ellos. La empresa de relojes Rolex, por ejemplo, dirige claramente su oferta a los segmentos más elitistas del mercado. Otro ejemplo de estrategia concentrada es el de la banca extranjera en España, que, al no disponer de una amplia red de sucursales para llegar a todo tipo de público, se dirige fundamentalmente al sector empresarial y a los particulares con mayores ingresos.

#### **2.4.6. Internet, teletrabajo, comercio electrónico y nueva economía**

La revolución técnica que ha supuesto Internet ha alcanzado a todas las empresas, ya sean industriales o de servicios, y ha afectado prácticamente a todos sus ámbitos: nuevos canales de distribución, nuevas formas de publicidad, nuevas formas de relacionarse con proveedores y clientes, nuevas formas de pago y cobro, nuevas políticas de precios, nuevas formas de relaciones con empleados e incluso de trabajo, nuevos mercados, tipos de consumidores e incluso de necesidades.

Este apartado tratará de ver, de una forma sucinta, algunas de las implicaciones que ha tenido para la empresa la revolución técnica más productiva, seguramente, desde los tiempos de la máquina de vapor.

Deben señalarse primero dos características básicas de Internet en la empresa:

- ❖ Puede beneficiarse de él cualquier empresa, sin importar su tamaño. Si una empresa especializada crea una página web, ante un cliente a distancia está compitiendo en igualdad de condiciones con la web de una gran empresa.
- ❖ Internet ha creado mercados que funcionan mejor, más próximos a los supuestos básicos de competencia perfecta: al agregar a consumidores y empresas de diversos lugares del mundo interesados en productos muy específicos (¿quién se imaginaba ganándose la vida vendiendo muñecos “madelman” o coches de scalextric?) ha permitido que existan mercados antes imposibles. Además las empresas aumentan su competencia si el consumidor dispone de herramientas que comparan precios del mismo producto, mejorando la eficiencia general.
- ❖ Internet no es un fin en sí mismo, es un nuevo canal y una poderosa herramienta para ser más productivos y alcanzar nuevos mercados, pero su empleo debe formar parte de un plan de marketing general de empresa. Algunas solo ponen la página web y se olvidan: no hay actualizaciones ni políticas para atraer nuevos clientes a este canal. En estos casos la web solo es una tarjeta de visita muy costosa.



## **2.5. Gestión de Tarjetas de Crédito**

[Indecopi, 2012], indica que mediante esta modalidad nos otorgan una línea de crédito para que podamos realizar consumos en diferentes establecimientos; por ello es recomendable comparar entre las diferentes opciones que existen en el mercado y elegir la más conveniente a nuestras necesidades.

Indecopi, define la tarjeta de crédito como aquella cuyo límite de fondos es el saldo disponible en una cuenta de depósito. Con ella también podemos realizar operaciones y retiros de efectivo mediante cajeros automáticos y ventanillas.

En [Créditos1, 2012] se manifiesta que la tarjeta de crédito es un mecanismo de financiación que permite pagar bienes o servicios sin dinero en papel billete o dinero “legal”. Es decir, que se abona el bien o servicio con dinero “virtual”. Para realizar esta transacción se suele utilizar una tarjeta magnética con la información identificatoria del cliente. La tarjeta de crédito es personal y es propiedad de su usuario.

Cuando se realiza un pago con tarjeta de crédito, el cliente se compromete a pagar el importe al banco o entidad financiera que le provee de la tarjeta, y este banco o entidad, a su vez, se compromete a pagarle el importe al comercio, y así se cierra el círculo.

A continuación [SAP1, 2012] describe el proceso de gestión de tarjeta de crédito de la siguiente manera:

Las tarjetas de cliente se procesan cuando un cliente privado compra mercancía de un minorista y la paga con una tarjeta de cliente (tarjeta de débito o de crédito). El minorista recibe una promesa de pago de parte de la institución de crédito, garantizando el pago del precio de compra menos gastos. En un tiempo definido, el minorista transfiere los datos para todas las operaciones de tarjeta de cliente a la institución de descargo. La institución de crédito transfiere al minorista el importe total más los descuentos. La institución de crédito introduce los datos en el sistema y crea documentos de liquidación que se envían a los titulares de la tarjeta del cliente. Se hace esto en nombre de los bancos que han emitido las tarjetas de cliente a los clientes en cuestión.

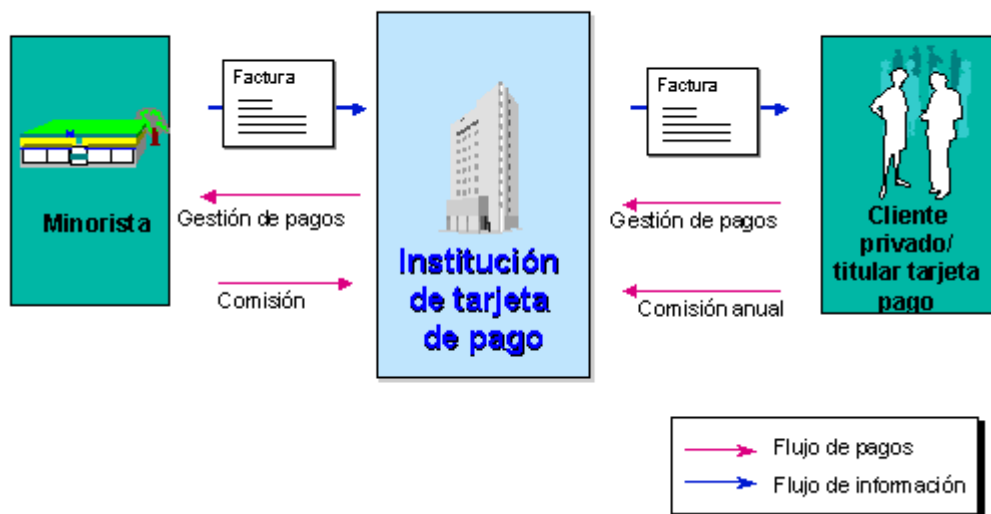


Figura 22: Gestión de Tarjetas de Crédito [SAPI, 2012]

## CAPITULO III ESTADO DE ARTE METODOLOGICO

### 3.1. CASOS DE ÉXITO

A continuación se describen los siguientes casos de éxito:

#### 3.1.1. Caso de Éxito: Empresa Española “Andorra Telecom”

En [Andorra, 2012] se describe el siguiente caso de éxito:

“Era importante para nosotros disponer de un sistema totalmente intercomunicado, parametrizado en función de los requerimientos de cada uno de los departamentos de negocio y, hoy en día, lo tenemos”.

*Albert Pubill, Director de Sistemas de Información de Andorra Telecom*



Figura 23: Empresa Andorra Telecom *Fuente: [Andorra, 2012]*

#### Organización:

- ✓ Nombre: Andorra Telecom.
- ✓ Localización: Principado de Andorra.
- ✓ Sector: Telecomunicaciones.
- ✓ Productos y Servicios: telefonía fija, móvil, Internet y televisión.
- ✓ Cifra de negocio: 90 millones de euros anuales.
- ✓ Empleados: 275.
- ✓ Web site: [www.andorratelecom.ad](http://www.andorratelecom.ad).

- ✓ Partner de implementación: ClearPeaks. (Partner proveedor servicios SAP BusinessObjects: Clariba).

### Retos y Oportunidades

Teniendo en cuenta que Andorra Telecom es el proveedor de telecomunicaciones del Principado de Andorra, la compañía tiene que ofrecer un amplio catálogo de servicios al menor coste y con la mayor calidad a los 82.000 habitantes del país, a sus empresas e instituciones. Para ser rentable sin descuidar esto, necesita conocer en todo momento la evolución de sus principales parámetros de actividad para ser ágil en el mercado.

### Objetivos

- Crear un cuadro de mando que permitiera a la compañía agrupar los indicadores clave de la organización y de cada departamento para conocer la evolución del negocio y adoptar decisiones rápidas.

### Soluciones y Servicios SAP

- ✓ SAP BusinessObjects XI
- ✓ SAP BusinessObjects Enterprise Performance Management
- ✓ SAP Xcelsius

### Lo más destacado

- Con este proyecto, Andorra Telecom ha unido lo mejor de SAP BusinessObjects Enterprise Performance Management, su potencia, seguridad y solidez en la métrica de datos, y la de SAP Xcelsius, con sus espectaculares características de visualización.

### Por qué SAP

- ✓ Experiencia satisfactoria en el uso de SAP BusinessObjects.
- ✓ SAP BusinessObjects Enterprise Performance Management y SAP Xcelsius se integran de forma natural con la suite de inteligencia de negocio de SAP.
- ✓ Flexibilidad en el desarrollo.

### Beneficios principales

- ✓ Visión global del negocio, que permite a sus directivos centrarse en los indicadores clave más importantes.
- ✓ Fácil corrección de posibles desviaciones gracias a una presentación gráfica llamativa basada en semáforos.
- ✓ Mejora en la comunicación entre los diferentes equipos.
- ✓ La organización puede comparar los datos de rendimiento actual con otros periodos de tiempo y otras campañas.
- ✓ Fácil acceso a la información constantemente actualizada.
- ✓ Mayor automatización y disminución del error humano.
- ✓ Agilidad en la toma de decisiones.

La dirección del proveedor de telecomunicaciones de Andorra, Andorra Telecom, es consciente de la importancia de medir el rendimiento de sus productos y servicios. Por eso, la empresa adoptó la decisión de implantar un sistema de gestión del rendimiento que le permitiese conocer en tiempo real cada uno de los indicadores de su evolución. Hoy, con SAP BusinessObjects Enterprise Performance Management y SAP Xcelsius, sus ejecutivos tienen una visión global del estado de la empresa y de cada uno de sus departamentos.

Desde la década de los 70, Andorra Telecom es el proveedor que gestiona y explota, en exclusiva en el territorio del Principado de Andorra, todos los servicios de telecomunicaciones, que incluyen telefonía fija y móvil, datos e Internet, y también es la organización responsable de la gestión de las infraestructuras técnicas y de las cadenas de emisión nacional de radio y televisión en el país vecino.

Con la máxima de ofrecer servicios con la mayor calidad y precio para los clientes residenciales, empresas e instituciones, conservando unos niveles óptimos de rentabilidad, la operadora se ha convertido en un socio tecnológico para el país y en un auténtico articulador de su desarrollo socio-económico. Andorra Telecom gestiona las Tecnologías de la Información y Comunicación más avanzadas, por lo que se ha convertido en un referente internacional. Lo ha conseguido pese a que sólo opera en un territorio de 468 km<sup>2</sup>, que cuenta con 82.000 habitantes y 3.400 empresas, pero sus cifras hablan por sí solas: gestiona 49.648

líneas de telefonía fija, 64.997 de telefonía móvil, 16.596 líneas ADSL, 6.967 clientes de Internet vía fibra óptica y 569 líneas de datos.

### ***Situación anterior***

Dado que la compañía es el proveedor de telecomunicaciones que opera en el Principado de Andorra, tiene como reto ofrecer un amplio portfolio de servicios con el handicap de que su número de clientes es limitado. En este contexto, su objetivo es ofrecer el máximo número de servicios, al menor coste y con la mayor calidad.

Para conseguirlo, la organización andorrana tenía muy claro que disponer de los sistemas de inteligencia de negocio apropiados era clave para su éxito empresarial. Por eso, desde hace tiempo, utiliza como sistema de repositorio y análisis de los datos la solución de SAP, SAP BusinessObjects, primero la versión 6.5 y a principios de 2008 concluyó la migración a SAP BusinessObjects XI.

Sin embargo, su reto de optimización de la gestión no se quedó ahí. A principios de 2008, Andorra Telecom consideró necesario emprender un proyecto de gestión del rendimiento, que le permitiese obtener una visión global de las operaciones y compartir la información de forma eficaz y ágil entre los siete departamentos que tienen la responsabilidad de gestionar la empresa. El objetivo era crear un cuadro de mando integral que le permitiera reunir todos los datos en un mismo lugar, controlar los indicadores clave de la organización y de cada departamento, y disponer de un proceso de informes que le facilitase la toma rápida de decisiones.

De esta forma, la operadora erradicaba el anterior proceso, consistente en que cada departamento supervisaba sus propios indicadores y elaboraba sus informes en hojas de cálculo, para posteriormente reunirlos y compartirlos en las reuniones mensuales de la directiva.

Después de un corto coqueteo con la solución Business Side –no llegó a entrar en producción–, la compañía decidió, asesorada por business partner de SAP, ClearPeaks, utilizar las soluciones SAP BusinessObjects

Performance Management y SAP Xcelsius porque quería un cuadro de mandos que se integrase de forma natural con la solución de business inteligente que ya tenía y, de esta forma, trabajar con un solo proveedor.

Con esta opción, conseguía flexibilidad en el desarrollo e integración con los universos de datos que ya estaban creados.

### ***El Proyecto***

El proyecto de implantación de los cuadros de mando con los indicadores clave se realizó en dos etapas. Por una parte, en los primeros meses de 2008 se implantó SAP BusinessObjects Enterprise Performance Management, una herramienta muy potente con una excelente seguridad y gestión de métricas. Por otra, una vez concluida esta implantación, se procedió en marzo de 2009 a la integración de SAP Xcelsius, una solución orientada a la presentación de gráficos, en SAP BusinessObjects Performance Management.

En primer lugar, los consultores de ClearPeaks realizaron una toma de requerimientos de los indicadores clave de cada departamento para luego desarrollar la base de datos y los cuadros de mandos (dashboards) de cada área. Una vez creado un cuadro de mandos estable para cada departamento se creó también un dashboard general, un resumen global de los indicadores departamentales y desde el cual se puede acceder a los datos concretos de cada área.

Finalmente, para mejorar la visualización del sistema, se realizó la migración de las presentaciones gráficas a SAP Xcelsius, que ha permitido que los directivos de Andorra Telecom dispongan de una interfaz atractiva y dinámica que, en función de los umbrales marcados, les señala la evolución de cada uno de los indicadores del rendimiento del negocio a través de semáforos. De esta forma, si un indicador en verde, pasa a amarillo o rojo, enseguida es detectado y sirve de punto de partida para adoptar decisiones que subsanen los problemas o desviaciones.

### ***Beneficios***

Con la implementación de SAP BusinessObjects Performance Management y SAP Xcelsius, los ejecutivos de Andorra Telecom han conseguido agilidad a la hora de revisar el

rendimiento de cada uno de los departamentos, lo que dinamizado los procesos de toma de decisiones elativas a las operaciones de negocio.

Los cuadros de mando les ofrecen una visión global del rendimiento y, al mismo tiempo, pueden profundizar en los detalles de evolución de cada departamento mediante un sencillo y rápido sistema de clics que abre las diferentes pestañas. A día de hoy, la compañía dispone de:

- ✓ Un sistema llamativo de colores y símbolos, lo que facilita que sus directivos conozcan de cada producto, campaña, servicio o proceso.
- ✓ Una comunicación fluida entre los diferentes equipos, ya que los directores pueden compartir fácilmente los informes con los usuarios expertos de cada departamento, que, a la vez, pueden distribuir la información adecuada a sus equipos para el seguimiento.
- ✓ Además, la consolidación de los indicadores clave con el conjunto de herramientas de SAP BusinessObjects en un datamart de los indicadores hace posible que la organización pueda comparar los datos de rendimiento actual con otros períodos de tiempo, otras campañas, etc.

Además, la compañía se está beneficiando de:

- Un sistema de medición del rendimiento muy flexible, cuya puesta en producción de nuevos indicadores es rápida y sencilla. De esta forma, los indicadores y los objetivos clave de negocio están siempre alineados.
- Una solución que le permite corregir con agilidad posibles desviaciones gracias que los datos están siempre actualizados y son de fácil accesibilidad.
- Los costes de explotación y mantenimiento del sistema son bajos.

### **3.1.2. Caso de Éxito: Empresa Española “ING DIRECT”**

En *[ING\_DIRECT, 2012]* se describe el siguiente caso de éxito:

“La solución SAP BusinessObjects es utilizada vía web por todo el banco, cualquier profesional de nuestra entidad puede acceder y ejecutar un informe sobre nuestro almacén de información, que contiene todos los datos desde el arranque del banco”.



*Javier Leyva, Responsable de Data Warehouse y Tecnología de Business Intelligence en ING DIRECT.*



Figura 24: ING DIRECT ESPAÑA Fuente: [ING\_DIRECT, 2012]

### Organización

- ✓ Nombre: ING Direct España
- ✓ Localización: Las Rozas (Madrid)
- ✓ Sector: Banca
- ✓ Productos y Servicios: Financieros
- ✓ Beneficios: 75 millones de euros en 2009
- ✓ Empleados: 750
- ✓ Web site: [www.ingdirect.es](http://www.ingdirect.es)

### Retos y Oportunidades

ING DIRECT es el banco directo líder en España, una posición que ha alcanzado en tan solo once años de actividad en el mercado. La entidad ha tenido que asumir importantes retos tecnológicos para afrontar su continuo crecimiento. Con SAP BusinessObjects ha conseguido que todos sus departamentos accedan de forma rápida y sencilla a los datos, dotando de agilidad e inteligencia a su negocio.

## Objetivos

Disponer de una herramienta que le permitiese explotar los datos y con la que cualquier profesional del banco pudiese acceder a la información.

## Soluciones y Servicios SAP

- ✓ SAP BusinessObjects XI Release 2

## Lo más destacado

SAP BusinessObjects es la única herramienta del banco que es utilizada por todos los departamentos, a los que ha dotado de flexibilidad a la hora de responder a las necesidades de negocio.

## Por qué SAP

- ✓ La plataforma SAP era la que más se ajustaba a la funcionalidad presente y futura requerida por la entidad.
- ✓ La herramienta era ya utilizada ampliamente por el Grupo ING, con lo que sus beneficios habían sido contrastados.
- ✓ Fácil manejo por parte de los usuarios.

## Beneficios principales

- ✓ Información fiable sobre la evolución del negocio, lo que agiliza la toma de decisiones.
- ✓ Acceso a historiales de llamadas de clientes, lo que facilita rápidas respuestas, mejor atención al cliente y la anticipación a situaciones futuras.
- ✓ Acceso rápido y sencillo a la información.
- ✓ Ahorro de tiempo en la extracción de la información.
- ✓ Incremento de la eficiencia.

El fácil acceso a los datos y su correcta explotación son dos elementos claves en el éxito de ING DIRECT en España, donde ostenta el liderazgo en banca directa con 2.000.000 clientes, cifra que alcanzó en el primer trimestre de 2010. SAP BusinessObjects ha sido la plataforma

tecnológica que, casi desde los inicios de su actividad en el país, ha dotado de inteligencia de negocio a la entidad financiera.

Perteneciente al grupo holandés ING, con más de 160 años de experiencia y más de 85 millones de clientes en todo el mundo, ING DIRECT es el primer banco directo del mundo con 22,9 millones de clientes.

Una posición que también ha alcanzado en España. No en vano, once años de actividad en nuestro país le han bastado para situarse como líder absoluto de la banca directa al contar con 2.000.000 clientes y gestionar más de 24.200 millones de euros en fondos. Su beneficio en 2009 alcanzó los 75 millones de euros y, además, la filial española ha sido el banco más recomendado y mejor valorado por sus clientes en 2008 y 2009.

Si ya de por sí las necesidades de TI de las entidades financieras son elevadas, para la banca directa es esencial disponer de tecnología flexible que le permita ser muy ágil a la hora de realizar en tiempo real ofertas reales a una base de clientes muy segmentada. En consecuencia, la calidad de la información que se maneja y la rapidez con la que los diferentes departamentos gestionan la información para dar respuesta a las necesidades de los clientes son claves para el buen funcionamiento de la empresa.

ING DIRECT España ha experimentado en una década una importante evolución tecnológica motivada por el fuerte crecimiento de la organización. Su objetivo siempre ha sido conseguir que la tecnología esté plenamente alineada con el negocio, un aspecto en el que la utilización de la tecnología de SAP en el área de reporting y análisis de la información ha jugado un importante papel, ya que recae en ella la responsabilidad de analizar y explotar la información. En concreto, el banco emplea SAP BusinessObjects desde el tercer año de actividad.

### ***El Proyecto***

Tras la implantación del data warehouse corporativo y antes de la elección de la plataforma de reporting, el departamento de TI de la compañía elaboró un informe exhaustivo sobre qué tipo de información, qué calidad y qué cantidad estaba explotando cada departamento para conocer las necesidades de negocio y la agilidad que se precisaba. Una vez que concluyó la

toma de requisitos al más alto nivel, procedió a estudiar las diferentes ofertas que proponía el mercado.

Entre las diferentes propuestas, la entidad optó por SAP BusinessObjects como su plataforma de reporting porque era la que más se ajustaba a la funcionalidad y a la previsión de funcionalidad que esperaba en un futuro. Aunque las distintas compañías del Grupo ING son bastantes independientes a la hora de tomar decisiones tecnológicas, también fue un factor clave que el grupo utilizaba ya esta herramienta.

La implantación de SAP BusinessObjects se realizó en tres fases:

1. Diseño funcional: en esta etapa se crearon una serie de catálogos de todos los informes y toda la información existente en el data warehouse en función de los requerimientos y las consultas claves para la organización. Se establecieron todos los requisitos que la plataforma debía ofrecer y se detalló cómo se debía llevar a cabo el despliegue, los pasos a seguir, los objetivos, los procesos, etc.
2. Diseño técnico: fase en la que se llevó a cabo la parametrización, el desarrollo y la elaboración del prototipo funcional, además de un dimensionamiento de las máquinas en función de los usuarios que iban a acceder al sistema. Se decidió también que la vía de acceso sería web a través de SAP Web Intelligence, se configuraron las bases de datos y se crearon todos los universos necesarios para poder crear los informes siguiendo los requerimientos funcionales.
3. Puesta en producción: ésta se llevó a cabo de forma gradual para empezar a obtener valor desde el primer momento.

Fue después de la entrada en producción cuando ING DIRECT formó a los usuarios para que fuesen completamente autónomos en el proceso de generación de informes.

Además, la organización dispone un programa de formación continua en el uso de la plataforma, tanto para formar a nuevos profesionales como para aquéllos que quieren ampliar su conocimiento de la herramienta.

Al día de hoy, alrededor de 150 usuarios utilizan la plataforma SAP, que se ejecuta sobre un servidor con sistema operativo Windows Server 2003 y extrae la información del data warehouse corporativo desarrollado sobre el gestor de Base de Datos Oracle 10g.

### ***Beneficios***

Entre los beneficios obtenidos por ING DIRECT, a través de SAP BusinessObjects Enterprise Professional y SAP BusinessObjects Web Intelligence, figuran:

- ✓ El departamento financiero dispone de información diaria sobre la evolución del negocio en todas sus vertientes y, a partir de aquí, se pueden tomar decisiones en función del comportamiento de los clientes.
- ✓ Los call centers disponen de historial de las llamadas de los clientes, por lo que el banco ha logrado ser más ágil, anticiparse a las necesidades del cliente y responder rápidamente, lo que redundará en una mejor atención.
- ✓ Todos los departamentos, incluidos el de Canales, Inteligencia de Negocio y Calidad, acceden a la información que necesitan para desarrollar sus funciones de forma rápida y sencilla.
- ✓ La automatización de los informes mediante la creación de universos ha supuesto un incremento de la eficiencia y un ahorro de los tiempos de extracción de la información. Sin dicha automatización, el usuario multiplicaría por diez el tiempo que tarda en acceder a la información.

### ***El futuro***

La tecnología de SAP ha ayudado a ING DIRECT a cumplir sus objetivos de negocio dotando de agilidad y flexibilidad a sus diferentes departamentos. Es por ello que la entidad financiera se ha actualizado a las diferentes versiones de las plataformas SAP BusinessObjects hasta llegar a la última, SAP BusinessObjects XI Release 2.

De cara al futuro, dado el buen resultado obtenido, la compañía valorará la idoneidad de las soluciones SAP en la puesta en marcha de nuevos proyectos.

### 3.1.3. Caso de Éxito: Empresa Argentina “EDESUR”

En [EDESUR, 2012], se menciona el caso de éxito de la empresa EDESUR S.A. de Argentina, el cual se describe a continuación:

EDESUR buscaba una herramienta que le permitiera lograr una visión de los costos diferente a la Contable, agregando la dimensión Actividad a las dimensiones que actualmente administraba el sistema contable SAP.

Las únicas dimensiones de análisis de costos que podían analizar como salida del sistema contable eran: Centro de Costo, Clase de Costo y Naturaleza del Costo (Agrupador de Clases de Costos)

Esta visión por Actividades permitiría a Edesur tener un mejor entendimiento de los costos de los procesos y actividades, y aprovechar este conocimiento para mejorar la gestión y el proceso de toma de decisiones.

Ante la necesidad presentada por Edesur, la empresa se planteó los siguientes objetivos:

- Implementación de un modelo de Costeo por Actividades de los principales procesos de la compañía como distribución, comercialización y apoyo administrativo, en la herramienta SAP BusinessObjects Profitability and Cost Management.
- Extracción, transformación y carga de la información desde SAP – ECC y otras fuentes (facturadores), utilizando la funcionalidad de SAP BusinessObjects Data Integrator.
- Generación de Reportes de usuario final para la alta gerencia apoyando el proceso de toma de decisiones, con la herramienta de SAP BusinessObjects Profitability and Cost Management – PCM.

Edesur se planteó los desafíos de aumentar la competitividad de la compañía a través del fortalecimiento del proceso de toma de decisiones e incrementar la eficiencia de los procesos en todas las áreas de la empresa.

Luego de implementar la solución tecnológica basada en los objetivos planteados, Edesur obtuvo los siguientes beneficios:

- Visibilidad de la información gerencial por diferentes dimensiones como concepto, área, actividad y proceso.
- Integración de la información financiera tanto del sistema transaccional SAP-ECC como de los sistemas externos de facturación (Ingresos).

- Posibilidad de obtener un detalle de cada actividad en la cadena de suministros, desde la distribución, comercialización y áreas de apoyo.
- Información surgida de los propios procesos operativos, lo que asegura su confiabilidad y utilización.
- Disponibilidad de la información, de cualquier unidad operativa o proceso de la compañía.
- Homologación y estandarización de procesos.

## **CAPITULO IV      IMPLEMENTACION**

### **4.1. Generalidades**

Teniendo como precedente los casos de éxito mencionados en la sección 3.1 del Capítulo 3, se ha desarrollado una solución basada en Data Mart e Inteligencia de Negocios para el Banco Ripley debido a la necesidad del área comercial del banco de contar con un sistema de información de gestión de tarjetas de crédito (PTN-SIGTC), que sirva de apoyo al área Comercial en la toma de decisiones con respecto a la captación de clientes, ofrecimiento de tarjetas de crédito y ofertas a sus clientes para sus diferentes tiendas a nivel nacional, en base a reportes estadísticos y/o indicadores.

La presente Tesina, busca implementar un sistema de información de gestión de tarjetas de crédito que en base a la Construcción de un Data Mart para el área Comercial, Implementación del Proceso ETL para la carga de información en el Data Mart e Implementación de Reportes de Gestión, brinde un acceso rápido y análisis oportuno de la información de solicitudes de tarjetas de crédito, así como también sirva de apoyo en la toma de decisiones para los ejecutivos comerciales, en la gestión de tarjetas de crédito.

### **4.2. Descripción de la Organización**

En 1997 Tiendas Ripley comenzó sus operaciones en Perú inaugurando su primera tienda en el centro comercial Jockey Plaza de la ciudad de Lima. El modelo de negocios está enfocado en brindar a los clientes una experiencia de compra extraordinaria a través de tiendas con formatos modernos, grandes superficies de venta y una oferta de productos vanguardista que resume “lo mejor de los cinco continentes”. Al igual que en Chile, el otorgamiento de crédito a través de la Tarjeta Ripley es un motor fundamental para impulsar la venta y potenciar la oferta de valor a sus clientes, siendo esta tarjeta manejada a través del Banco Ripley Perú.

En la actualidad, Ripley cuenta con múltiples tiendas en Perú, con un formato orientado al autoservicio y oportunidad de precio.

**1997** Se inaugura la primera tienda Ripley Jockey Plaza y el Centro de Distribución en Villa El Salvador.



**1999** Apertura Ripley San Isidro y se crea Financiera Cordillera S.A.

**2000** Ripley San Miguel inicia sus operaciones.

**2001** Apertura Ripley Miraflores.

**2002** Apertura de la primera tienda MAX en Los Olivos. Se lanza al mercado la Tarjeta Ripley Gold.

**2003** Apertura Ripley Primavera.

**2004** Apertura de Ripley Asia al sur de Lima.

**2005** Apertura Ripley Chorrillos.

**2006** Se inaugura la segunda tienda MAX en Minka. Apertura de Expo Ripley San Juan.

**2008** Se inaugura la tienda de Trujillo

**2009** Se inaugura la tienda de Chiclayo

**2010** Se inaugura la tienda de Piura

**2011** Se inaugura la tienda de Arequipa.

### **4.3. Descripción del Proceso Comercial**

#### OBJETIVO:

Lograr una eficaz interrelación de las Áreas involucradas en la realización de los procedimientos para el otorgamiento de Tarjeta de Crédito Ripley a personas naturales por el canal de Trámite Normal, es decir las afiliaciones que se dan en tiendas y agencias sin Base de Datos.

#### ALCANCE:

El proceso comienza en la invitación del cliente para la adquisición de una tarjeta Ripley y termina en el proceso de embozado.

#### PRODUCTOS INVOLUCRADOS:

· Todas las Tarjetas Ripley

**DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO DE VENTA DE TARJETAS  
POR TRÁMITE NORMAL**

Nº	TAREA	RESPONSABLE	DESCRIPCION	FRECUENCIA	HERRAMIENTAS	INPUTS	OUTPUTS
1	Captar al cliente e invitarlo a afiliarse a la Tarjeta Ripley	Asesor comercial/Gestor de tarjeta	Captar al cliente e invitarlo a afiliarse a la Tarjeta Ripley acorde con su perfil, llenar Solicitud de Tarjeta.	Diario	Formato de Solicitud de tarjeta	Datos del cliente	Solicitud de Tarjeta
2	Prequalificar al cliente en Plataforma de Negocios	Asesor comercial/Gestor de tarjeta	Se deberá prequalificar al cliente, para Tarjetas Ripley Clásica y como filtro para las Tarjetas MC y Visa.	Diario	Plataforma de Negocios	DNI	Cliente precalificado
3	¿Cliente precalifica?	Asesor comercial/Gestor de tarjeta	Cliente precalifica: SI, seguir con paso 4 NO, comunicar al cliente que no cumple requisitos del banco, FIN.	----	----	----	----
4	Solicitar sustentos requeridos y llenar documentos de afiliación	Asesor comercial/Gestor de tarjeta	Solicitar sustentos de ingresos, recibos de servicios y llenar documentos de afiliación a Tarjeta Ripley: · Obtener una copia del Documento de Identidad original del cliente la cual deberá firmar y sellar (**) en señal de conformidad de haberlo tenido a la vista y haber verificado que corresponda al cliente que se encuentra afiliando. · Indicar al cliente firme la Solicitud, Contrato, Hoja Resumen del producto, Seguro de Desgravamen (Clásica y Silver) de acuerdo a la firma en su DNI. · Validar firmas con el documento de identidad. (**) Excepcionalmente, en los casos que el Gestor/Asesor Comercial no cuente con sello personal, el fedateo podrá ser realizado por el Supervisor de Captación asumiendo la misma responsabilidad.	Cuando se requiera	Formatearía	----	File del cliente
5	¿Cliente cuenta con documentos?	Asesor comercial/Gestor de tarjeta	Cliente con documentos seguir con el paso 6, Cliente no cuenta con documentos seguir con el paso 7	----	----	----	----
6	Entregar documentación de afiliación al Supervisor de Captación	Asesor comercial/Gestor de tarjeta	Entregar documentación de afiliación al Supervisor de Captación, seguir con el paso 12.	Cuando se requiera	----	----	File del cliente

7	Llenar Hoja de Cita y entregarlo a Supervisor de Captación	Asesor comercial/Gestor de tarjeta	Llenar Hoja de Cita indicando información del cliente: · Nombre completo · DNI · Teléfono · Dirección · Producto · Documentos para recoger	Cuando se requiera	Hoja de cita	----	Hoja de cita completa
8	Escanear Hoja de Cita y enviar por correo electrónico a Coordinador de Fábrica	Supervisor de Captación	Escanear Hoja de Cita y enviar por correo electrónico a Coordinador de Fábrica	Cuando se requiera	Correo Electrónico	Hoja de cita	Hoja de cita
9	Recepcionar correo y asignar Activador para el recojo de los Sustentos	Coordinador de Fábrica	Recepcionar correo y asignar Activador para el recojo de los Sustentos solicitados.	Cuando se requiera	Correo Electrónico	----	Activador asignado
10	Recoger sustentos solicitados y entregarlos al Coordinador de Fábrica	Activador	Recoger sustentos solicitados en domicilio del Cliente y los entregará al Coordinador de Fábrica.	Cuando se requiera	----	----	Sustentos solicitados
11	Recepcionar sustentos solicitados y reenviarlos a Supervisor de Captación	Coordinador de Fábrica	Recepcionar sustentos solicitados y fotocopiarlos. Colocar sello y firma personal en señal de conformidad de entrega, elaborar cargo, luego los enviará al Supervisor de Captación de CT para su revisión y control, seguir con el paso 10.	Cuando se requiera	----	----	Sustentos solicitados visados
12	Enviar File del cliente a Digitador	Supervisor de Captación	Enviar File del Cliente a Digitador. Según volumen de captación del CT : Digitador externo CT = Regular Digitador Créditos SJL = Alto	Cuando se requiera	----	----	File del cliente
13	Digitar la solicitud en el Sistema	Digitador CT / SJL	Digitar la solicitud en el Sistema: Plataforma de Negocios (Tarjeta Clásica), Mantenedor de MA (Tarjeta MC/VISA). Digitador externo CT seguir con el paso 12, Digitador Créditos SJL seguir con paso 13.	Cuando se requiera	Plataforma de Negocios (T. Clásica) Mantenedor (T. MC o VISA)	Solicitud	Solicitud digitada en Sistema
<b>DIGITADOR CRÉDITOS SJL</b>							
14	Preparar remesa y enviar files de clientes a Admisión de Créditos	Digitador Créditos SJL	Preparar remesa y enviar files de clientes a Admisión de Créditos por valija, seguir con el paso 17.	Cuando se requiera	----	----	----
<b>DIGITADOR EXTERNO CT</b>							
15	Entregar File al Supervisor de Captación	Digitador externo CT	Entregar File al Supervisor de Captación	Cuando se requiera	----	File del cliente	File del cliente
16	Preparar remesa y enviar files de clientes a Admisión de Créditos	Supervisor de Captación	Preparar remesa y enviar files de clientes a Admisión de Créditos.	Cuando se requiera	----	File del cliente	File del cliente
17	Recepcionar remesa, verifica contenido y	Admisión de Créditos	Recepcionar valija, verifica contenido de sobres y repartir	Cuando se requiera	----	----	Solicitud asignada

	reparte producción a los Analista de Créditos		producción al Analista de Créditos.				das
18	Realizar evaluación	Analista de Créditos	Realizar evaluación de acuerdo a las políticas y procesos vigentes, ver de Manual de Riesgo crediticio.	Cuando se requiera	----	----	Solicitud Evaluada
19	¿Solicitud aprobada?	Analista de Créditos	Solicitud aprobada: -SI, seguir con el paso 24; -NO, seguir con el paso 20.	----	----	----	----
20	Ingresar estatus en el sistema y entregar solicitudes a Admisión de Créditos	Analista de Créditos	Ingresar estatus de rechazo en el sistema Plataforma de Negocios (Tarjeta Clásica), Mantenedor de MA (Tarjeta MC/VISA) y entregar solicitudes a Admisión de Créditos.	Cuando se requiera	Plataforma de Negocios (T. Clásica) Mantenedor de MA (T. MC o VISA)	----	Solicitud rechazadas
21	Enviar solicitudes rechazadas a Coordinador de Red	Admisión de Créditos	Enviar solicitudes rechazadas a Coordinador de Red, quien se encargará de la devolución de las solicitudes a cada Supervisor de Captación.	Cuando se requiera	----	----	Solicitudes rechazadas
22	Reenviar solicitudes rechazadas a Supervisor de Captación	Coordinador Administrativo	Reenviar solicitudes rechazadas a Supervisor de Captación	Cuando se requiera	----	Solicitudes rechazadas	Solicitudes rechazadas
23	Revisar solicitudes rechazadas para proceder con el rescate	Supervisor de Captación	Revisar solicitudes rechazadas para proceder con el rescate, seguir con el paso 12	Cuando se requiera	----	Solicitudes rechazadas	Solicitudes rechazadas
24	Ingresar estatus en el sistema	Analista de Créditos	Ingresar estatus de aprobada en el sistema: Plataforma de Negocios (Tarjeta Clásica), Mantenedor de MA (Tarjeta MC/VISA) y enviar los File de clientes a Admisión de Créditos	Cuando se requiera	Plataforma de Negocios (T. Clásica) Mantenedor de MA (T. MC o VISA)	----	Tarjeta Aprobada
25	Compilar información del día y enviar a archivo	Admisión de Créditos	Compilar información del día, preparar archivo de control y cargos. Solicitar el recojo de la empresa externa de custodia.	Lunes, miércoles y viernes	----	----	File del cliente
<b>Seguir con Procedimiento de Embozado Masivo de Tarjetas.</b>							

Tabla 5: Proceso Comercial Banco Ripley Perú Fuente: (PTN-SIGTC)

## 4.4. Implementación de Sistema de Información

A continuación, describiremos el proceso de Implementación de un sistema de información de gestión de tarjetas de crédito que en base a un Data Mart y Soluciones de Inteligencia de Negocios, brinde un acceso rápido y análisis oportuno de la información de solicitudes de tarjetas de crédito, así como también sirva de apoyo en la toma de decisiones para los ejecutivos comerciales, en la gestión de tarjetas de crédito.

Para esto la implementación del sistema de Información se ha dividido en las siguientes actividades:

- Construcción Data Mart Comercial
- Implementación de Reportes de Gestión mediante Inteligencia de Negocios

### 4.4.1. Construcción Data Mart Comercial

Las actividades para la construcción del Data Mart, se realizarán siguiendo la metodología multidimensional de Ralph Kimball

Esta Metodología, considera los siguientes puntos a desarrollar:

- Planificación
- Análisis de requerimientos
- Modelado Dimensional
- Diseño Físico
- Diseño del sistema de Extracción, Transformación y Carga (ETL).
- Especificación y desarrollo de aplicaciones de BI

#### 4.4.1.1. Planificación

- ALCANCE  
Nivel Técnico

Se hará uso de las siguientes herramientas:

- BD ORACLE
  - ✓ Para la creación de esquema que contendrá la estructura del diseño del Data Mart.

- ✓ Para creación del repositorio de metadata de SAP BusinessObject Data Integrator.
- SAP BusinessObject Data Integrator, para implementación del proceso ETL.
- SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.1, para el diseño e implementación de los reportes.

### Nivel Funcional

Como parte de la solución del proyecto SAT se han implementado reportes que apoyan a la gestión de las áreas comerciales, riesgos y operaciones.

Estos reportes serán visualizados por el aplicativo SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.1. La forma de ingresar será bajo tres usuarios genéricos que corresponde al área comercial, riesgos y operaciones.

**Nota:** La presente solución se enfocara solo al área comercial.

Los reportes de gestión definidos para el área comercial son los siguientes:

- ✓ Reporte Resumen de Captación de Tarjetas de Crédito.
- ✓ Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.
- ✓ Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.
- ✓ Reporte Consulta Etapas
- ✓ Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.
- ✓ Reporte de Súper Efectivo.

La actualización de información de los reportes mencionados previamente se realizará cada una hora, según lo definido con los líderes usuarios.

- IDENTIFICAR LAS TAREAS GANTT

Reportes de Gestión Área Comercial - Plataforma de Negocios
<b>Requerimientos</b>
Reuniones con Usuario para definición funcional
Elaboración del Documento Funcional
Revisión Técnica del Documento Funcional
Reunión con Usuarios sobre recomendaciones y/o observaciones al Documento Funcional

Documento Funcional Definitivo
<b>Análisis</b>
Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.
Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.
Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.
Reporte Consulta Etapas
Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.
Reporte de Súper Efectivo.
Análisis ETL
Análisis Universo
Documento de Análisis Funcional
<b>Diseño</b>
Diseñar la estructura de datos (erptefisa)
Diseño ETL
Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.
Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.
Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.
Reporte Consulta Etapas
Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.
Reporte de Súper Efectivo.
Diseño del Universo
Documento de Diseño Técnico
<b>Implementación</b>
Implementar la estructura de datos (erptefisa)
Implementar Proceso ETL para Carga Inicial para los reportes
Implementar Proceso ETL para Carga Incremental para los reportes
Implementar Universo
Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.
Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.
Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.
Reporte Consulta Etapas
Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.
Reporte de Súper Efectivo.
Implementar planificación (schedule) para la carga incremental
<b>Pruebas</b>
Pruebas Unitarias Carga Primaria de los Reportes
Pruebas Unitarias Carga Incremental de los Reportes
Pruebas Unitarias Acceso y Uso de Reportes
Pruebas Unitarias Planificación de Carga Incremental
Pruebas Integrales Acceso y Uso de Reportes, y validación de información
<b>Documentación</b>
Elaboración Documentación y Validación de RDC

Tabla 6: Tareas Gantt *Fuente: (PTN-SIGTC)*

## PROGRAMAR LAS TAREAS GANTT

<b>Tarea</b>	<b>Duración</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Fin</b>
<b>Reportes de Gestión Área Comercial - Plataforma de Negocios</b>	<b>199 días</b>	<b>lun 03/01/11</b>	<b>jue 06/10/11</b>
<b>Requerimientos</b>	<b>25 días</b>	<b>lun 03/01/11</b>	<b>vie 04/02/11</b>
Reuniones con Usuario para definición funcional	10 días	lun 03/01/11	vie 14/01/11
Elaboración del Documento Funcional	5 días	lun 17/01/11	vie 21/01/11
Revisión Técnica del Documento Funcional	3 días	lun 24/01/11	mié 26/01/11
Reunión con Usuarios sobre recomendaciones y/o observaciones al Documento Funcional	4 días	jue 27/01/11	mar 01/02/11
Documento Funcional Definitivo	3 días	mié 02/02/11	vie 04/02/11
<b>Análisis</b>	<b>33 días</b>	<b>lun 07/02/11</b>	<b>mié 23/03/11</b>
Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.	4 días	lun 07/02/11	jue 10/02/11
Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.	4 días	vie 11/02/11	mié 16/02/11
Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.	4 días	jue 17/02/11	mar 22/02/11
Reporte Consulta Etapas	4 días	mié 23/02/11	lun 28/02/11
Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.	4 días	mar 01/03/11	vie 04/03/11
Reporte de Súper Efectivo.	4 días	lun 07/03/11	jue 10/03/11
Análisis ETL	5 días	vie 11/03/11	jue 17/03/11
Análisis Universo	2 días	vie 18/03/11	lun 21/03/11
Documento de Análisis Funcional	2 días	mar 22/03/11	mié 23/03/11
<b>Diseño</b>	<b>25 días</b>	<b>lun 28/03/11</b>	<b>vie 29/04/11</b>
Diseñar la estructura de datos (erptefisa)	4 días	lun 28/03/11	jue 31/03/11
Diseño ETL	4 días	vie 01/04/11	mié 06/04/11
Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.	2 días	jue 07/04/11	vie 08/04/11
Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.	2 días	lun 11/04/11	mar 12/04/11
Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.	2 días	mié 13/04/11	jue 14/04/11
Reporte Consulta Etapas	2 días	vie 15/04/11	lun 18/04/11
Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.	2 días	mar 19/04/11	mié 20/04/11
Reporte de Súper Efectivo.	2 días	jue 21/04/11	vie 22/04/11
Diseño del Universo	1 día	lun 25/04/11	lun 25/04/11
Documento de Diseño Técnico	4 días	mar 26/04/11	vie 29/04/11
<b>Implementación</b>	<b>66 días</b>	<b>lun 02/05/11</b>	<b>lun 01/08/11</b>
Implementar la estructura de datos (erptefisa)	10 días	lun 02/05/11	vie 13/05/11
Implementar Proceso ETL para Carga Inicial para los reportes	15 días	mar 17/05/11	lun 06/06/11
Implementar Proceso ETL para Carga Incremental para los reportes	10 días	mar 07/06/11	lun 20/06/11
Implementar Universo	3 días	mar 21/06/11	jue 23/06/11
Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.	4 días	vie 24/06/11	mié 29/06/11
Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.	4 días	jue 30/06/11	mar 05/07/11
Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.	4 días	mié 06/07/11	lun 11/07/11
Reporte Consulta Etapas	4 días	mar 12/07/11	vie 15/07/11
Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.	4 días	lun 18/07/11	jue 21/07/11
Reporte de Súper Efectivo.	4 días	vie 22/07/11	mié 27/07/11
Implementar planificación (schedule) para la carga incremental	3 días	jue 28/07/11	lun 01/08/11
<b>Pruebas</b>	<b>43 días</b>	<b>mar 02/08/11</b>	<b>jue 29/09/11</b>



Pruebas Unitarias Carga Primaria de los Reportes	4 días	mar 02/08/11	vie 05/08/11
Pruebas Unitarias Carga Incremental de los Reportes	3 días	lun 08/08/11	mié 10/08/11
Pruebas Unitarias Acceso y Uso de Reportes	3 días	jue 11/08/11	lun 15/08/11
Pruebas Unitarias Planificación de Carga Incremental	3 días	mar 16/08/11	jue 18/08/11
Pruebas Integrales Acceso y Uso de Reportes, y validación de información	30 días	vie 19/08/11	jue 29/09/11
<b>Documentación</b>	<b>5 días</b>	<b>vie 30/09/11</b>	<b>jue 06/10/11</b>
Elaboración Documentación y Validación de RDC	5 días	vie 30/09/11	jue 06/10/11

Tabla 7: Programación de Tareas Gantt *Fuente: (PTN-SIGTC)*

- PLANIFICAR EL USO DE LOS RECURSOS. GANTT

Tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	Recurso
<b>Reportes de Gestión Área Comercial - Plataforma de Negocios</b>	<b>199 días</b>	<b>lun 03/01/11</b>	<b>jue 06/10/11</b>		<b>Lideres Usuarios/ H Rojas / LMorales</b>
<b>Requerimientos</b>	<b>25 días</b>	<b>lun 03/01/11</b>	<b>vie 04/02/11</b>		<b>Lideres Usuarios/ H Rojas / LMorales</b>
Reuniones con Usuario para definición funcional	10 días	lun 03/01/11	vie 14/01/11		Lideres Usuarios/ H Rojas / LMorales
Elaboración del Documento Funcional	5 días	lun 17/01/11	vie 21/01/11	3	Lideres Usuarios
Revisión Técnica del Documento Funcional	3 días	lun 24/01/11	mié 26/01/11	4	H Rojas / L Morales
Reunión con Usuarios sobre recomendaciones y/o observaciones al Documento Funcional	4 días	jue 27/01/11	mar 01/02/11	5	Lideres Usuarios/ H Rojas / LMorales
Documento Funcional Definitivo	3 días	mié 02/02/11	vie 04/02/11	6	Lideres Usuarios
<b>Análisis</b>	<b>33 días</b>	<b>lun 07/02/11</b>	<b>mié 23/03/11</b>	<b>7</b>	<b>H Rojas / L Morales</b>
Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.	4 días	lun 07/02/11	jue 10/02/11	7	H Rojas / L Morales
Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.	4 días	vie 11/02/11	mié 16/02/11	9	H Rojas / L Morales
Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.	4 días	jue 17/02/11	mar 22/02/11	10	H Rojas / L Morales
Reporte Consulta Etapas	4 días	mié 23/02/11	lun 28/02/11	11	H Rojas / L Morales
Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.	4 días	mar 01/03/11	vie 04/03/11	12	H Rojas / L Morales
Reporte de Súper Efectivo.	4 días	lun 07/03/11	jue 10/03/11	13	H Rojas / L Morales
Análisis ETL	5 días	vie 11/03/11	jue 17/03/11	14	H Rojas / L Morales
Análisis Universo	2 días	vie 18/03/11	lun 21/03/11	15	H Rojas / L Morales
Documento de Análisis Funcional	2 días	mar 22/03/11	mié 23/03/11	16	H Rojas / L Morales
<b>Diseño</b>	<b>25 días</b>	<b>lun 28/03/11</b>	<b>vie 29/04/11</b>	<b>8</b>	<b>H Rojas / L Morales</b>
Diseñar la estructura de datos (erptefisa)	4 días	lun 28/03/11	jue 31/03/11	17	H Rojas / L Morales
Diseño ETL	4 días	vie 01/04/11	mié 06/04/11	19	H Rojas / L Morales
Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.	2 días	jue 07/04/11	vie 08/04/11	20	H Rojas / L Morales
Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.	2 días	lun 11/04/11	mar 12/04/11	21	H Rojas / L Morales
Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.	2 días	mié 13/04/11	jue 14/04/11	22	H Rojas / L Morales

Reporte Consulta Etapas	2 días	vie 15/04/11	lun 18/04/11	23	H Rojas / L Morales
Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.	2 días	mar 19/04/11	mié 20/04/11	24	H Rojas / L Morales
Reporte de Súper Efectivo.	2 días	jue 21/04/11	vie 22/04/11	25	H Rojas / L Morales
Diseño del Universo	1 día	lun 25/04/11	lun 25/04/11	26	H Rojas / L Morales
Documento de Diseño Técnico	4 días	mar 26/04/11	vie 29/04/11	27	H Rojas / L Morales
<b>Implementación</b>	<b>66 días</b>	<b>lun 02/05/11</b>	<b>lun 01/08/11</b>	<b>28</b>	<b>H Rojas / L Morales</b>
Implementar la estructura de datos (erptefisa)	10 días	lun 02/05/11	vie 13/05/11	28	H Rojas / L Morales
Implementar Proceso ETL para Carga Inicial para los reportes	15 días	mar 17/05/11	lun 06/06/11	30	H Rojas / L Morales
Implementar Proceso ETL para Carga Incremental para los reportes	10 días	mar 07/06/11	lun 20/06/11	31	H Rojas / L Morales
Implementar Universo	3 días	mar 21/06/11	jue 23/06/11	32	H Rojas / L Morales
Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.	4 días	vie 24/06/11	mié 29/06/11	33	H Rojas / L Morales
Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.	4 días	jue 30/06/11	mar 05/07/11	34	H Rojas / L Morales
Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.	4 días	mié 06/07/11	lun 11/07/11	35	H Rojas / L Morales
Reporte Consulta Etapas	4 días	mar 12/07/11	vie 15/07/11	36	H Rojas / L Morales
Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.	4 días	lun 18/07/11	jue 21/07/11	37	H Rojas / L Morales
Reporte de Súper Efectivo.	4 días	vie 22/07/11	mié 27/07/11	38	H Rojas / L Morales
Implementar planificación (schedule) para la carga incremental	3 días	jue 28/07/11	lun 01/08/11	39	H Rojas / L Morales
<b>Pruebas</b>	<b>43 días</b>	<b>mar 02/08/11</b>	<b>jue 29/09/11</b>	<b>40</b>	<b>H Rojas / L Morales</b>
Pruebas Unitarias Carga Primaria de los Reportes	4 días	mar 02/08/11	vie 05/08/11	40	H Rojas / L Morales
Pruebas Unitarias Carga Incremental de los Reportes	3 días	lun 08/08/11	mié 10/08/11	42	H Rojas / L Morales
Pruebas Unitarias Acceso y Uso de Reportes	3 días	jue 11/08/11	lun 15/08/11	43	H Rojas / L Morales
Pruebas Unitarias Planificación de Carga Incremental	3 días	mar 16/08/11	jue 18/08/11	44	H Rojas / L Morales
Pruebas Integrales Acceso y Uso de Reportes, y validación de información	30 días	vie 19/08/11	jue 29/09/11	45	Área Control Calidad Banco Ripley
<b>Documentación</b>	<b>5 días</b>	<b>vie 30/09/11</b>	<b>jue 06/10/11</b>	<b>46</b>	<b>H Rojas / L Morales</b>
Elaboración Documentación y Validación de RDC	5 días	vie 30/09/11	jue 06/10/11	46	H Rojas / L Morales

Tabla 8: Planificación del uso de Recursos *Fuente: (PTN-SIGTC)*

#### 4.4.1.2. Análisis de Requerimientos

##### 4.4.1.2.1. Definición de los requerimientos

###### Reporte Resumen de captación de Tarjetas de Crédito

Filtros del reporte:

<b>Nro.</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
01	Producto	Producto del Banco
02	Sub-Producto	Sub-Producto del Banco
03	Fecha inicio	Fecha de ingreso de solicitud
04	Fecha fin	Fecha de ingreso de solicitud

Campos del reporte:

<b>Nro.</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
01	Canal	Descripción del canal
02	Agencia	Descripción de la agencia
03	Código Vendedor	Código del vendedor
04	Vendedor	Nombre del vendedor
05	Aprobado	Cantidad de solicitudes aprobadas
06	Pendiente	Cantidad de solicitudes pendientes
07	Rechazado	Cantidad de solicitudes rechazadas
08	Total	Cantidad de solicitudes

## Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito

Filtro del Reporte:

<b>Nro.</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
01	Producto	Producto del Banco
02	Sub-Producto	Sub-Producto del Banco
03	Canal	Descripción del canal
04	Agencia	Descripción de la agencia
05	Condición	Condición de la solicitud – aprobada/rechazada/pendiente
06	Fecha inicio	Fecha de ingreso de solicitud
07	Fecha fin	Fecha de ingreso de solicitud

Campos del Reporte:

<b>Nro.</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
1	Solicitud	Número de solicitud
2	Fec. Ingreso de solicitud	Fecha de digitación de solicitud
3	Tip. Documento	Tipo de documento
4	Núm. Documento	Número de documento
5	Nom. Cliente	Nombre del cliente
6	Tip. Trámite	Tipo de trámite
7	Tipo de Captación	Tipo de Captación
8	CONDICION	Estado de la solicitud – aprobada/rechazada/pendiente
9	Fec. Condición	Fecha de Condición de la solicitud- en proceso / concluido
10	Motivo	Motivo de rechazado

11	Fec. Precalificación	Fecha de precalificación de la solicitud
13	Fec. Evaluación	Fecha de evaluación
14	Canal	Descripción del canal
15	Agencia	Descripción de la agencia
16	Cód. Vendedor	Código del vendedor
17	Vendedor	Nombre del vendedor
18	Cód. Ejecutivo	Código del ejecutivo
19	Ejecutivo	Nombre del ejecutivo
20	Usuario	Usuario que dio CONDICION
21	Tipo de Cliente	Tipo de cliente, es decir "Relación Banco Ripley"
22	Línea Modificada	Línea modificada
23	Pizarra	Pizarra
24	Etapa	Etapa
25	Status Etapa	Status Etapa – en proceso / concluido
26	Fec. Ini. Etapa	Fecha de inicio de etapa
27	Fec. Fin. Etapa	Fecha de fin de etapa
28	Fecha impresión de tarjeta	Fecha impresión última tarjeta
29	Fecha habilitación tarjeta	Habilitación última tarjeta

### Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo

Filtros del reporte:

Nro.	Campo	Descripción
01	Producto	Producto del Banco
02	Sub-Producto	Sub-Producto del Banco
03	Moneda	Moneda
04	Canal	Descripción del canal
05	Agencia	Descripción de la agencia

06	Fecha inicio	Fecha de ingreso de solicitud
07	Fecha fin	Fecha de ingreso de solicitud

Campos del reporte:

<b>Nro.</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
01	Solicitud	Número de solicitud
02	Fec. Ingreso	Fecha de ingreso de solicitud
03	Fec. Evaluación	Fecha de evaluación
04	Tip. Documento	Tipo de documento
05	Núm. Documento	Número de documento
06	Nom. Cliente	Nombre del cliente
07	Imp. Solicitado	Importe solicitado
08	Imp. Aprobado	Importe aprobado
09	Moneda	Moneda
10	Num. Cuotas	Número de cuotas
11	Tasa Interés	Tasa de interés
12	Status Etapa	En Proceso / Concluido
13	Etapa	Etapa
14	Fec. Ini. Etapa	Fecha de inicio de etapa
15	Fec. Fin. Etapa	Fecha de fin de etapa
16	Condición	Estado de la solicitud – aprobada /rechazada/pendiente
17	Fec. Condición	Fecha de Condición de la solicitud
18	Motivo rechazo	Motivo del rechazo
19	Cuenta	Número de cuenta
20	Fec. Desembolso	Fecha de desembolso
21	Cód. Vendedor	Código del vendedor

22	Vendedor	Vendedor
23	Cód. Ejecutivo	Código del ejecutivo
24	Ejecutivo	Nombre del ejecutivo
25	Canal	Descripción del canal
26	Agencia	Descripción de la agencia
27	Usuario	Usuario que dio Condición

### Reporte Consulta Etapas

Filtros del reporte:

Nro.	Campo	Descripción
01	Producto	Producto del Banco
02	Sub-Producto	Sub-Producto del Banco
03	Fecha inicio	Fecha de ingreso de solicitud
04	Fecha fin	Fecha de ingreso de solicitud

Campos del reporte:

Nro.	Campo	Descripción
01	Cod. Etapa	Código de etapa
02	Etapa	Etapa de la solicitud
03	Concluidas	Cantidad de solicitudes en el estado "concluido"
04	En Proceso	Cantidad de solicitudes en el estado "en proceso"
05	Vencidas	Cantidad de solicitudes en el estado "vencidas"
06	Total	Cantidad total de solicitudes



## Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente

Filtros del reporte:

<b>Nro.</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
01	Tip. Documento	Tipo de documento
02	Num. Documento	Número de documento

Campos del reporte:

<b>Nro.</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
01	Solicitud	Número de solicitud
02	Tip. Documento	Tipo de documento
03	Núm. Documento	Número de documento
04	Nom. Cliente	Nombre del cliente
05	Producto	Producto del Banco
06	Sub-Producto	Sub-Producto del Banco
07	Canal	Descripción del canal
08	Agencia	Descripción de la agencia
09	Condición	Estado de la solicitud – aprobada/rechazada/pendiente
10	Fec. Condición	Fecha de Condición de la solicitud
11	Etapa	Etapa de la solicitud
13	Fec. Ini. etapa	Fecha de inicio de etapa
13	Fec. Fin. etapa	Fecha de fin de etapa
14	Status Etapa	Status Etapa en proceso / concluido
15	Pizarra	Pizarra
16	Monto propuesto	Monto propuesto
17	Monto modificado	Monto modificado
18	Usuario	Usuario que dio CONDICION

## Reporte de Súper Efectivo

Filtros del reporte:

<b>Nro.</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
01	Producto	Producto del Banco
02	Sub-Producto	Sub-Producto del Banco
03	Fecha inicio	Fecha de ingreso de solicitud
04	Fecha fin	Fecha de ingreso de solicitud
05	Condición	Estado de la solicitud – aprobada/rechazada/pendiente

Campos del reporte:

<b>Nro.</b>	<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
01	Tip. Documento	Tipo de documento
02	Num. Documento	Número de documento
03	Cliente	Apellidos y nombres
04	Sub Producto	Descripción del sub producto – SEF Clásica, SEF MC Silver, SEF Visa Siver, SEF MC Gold y SEF Visa Gold
04	Fec. Solicitud	Fecha de ingreso de la solicitud
05	Fec. Aprobación	Fecha de Aprobación
06	Tip. Captación	Tipo de Captación (BD,SM, TN)
07	Canal	Descripción del canal
08	Agencia	Descripción de la agencia
09	Cód. Supervisor	Código de Supervisor
10	Supervisor	Supervisor
11	Cód. Vendedor	Código de Vendedor
12	Vendedor	Vendedor
13	Tasa de interés	Tasa de interés

14	Plazo	Plazo
15	Condición	Estado de la solicitud aprobada/rechazada/pendiente
16	Monto Original	Monto Original de la Oferta
17	Monto desembolsado	Monto desembolsado
18	Saldo	Saldo disponible (monto no aceptado por cliente)
19	Saldo reenganche	Saldo del Reenganche
20	Usuario	Analista de Evaluación (usuario logado a PTN)
21	Fec. Desembolsado	Fecha de desembolso
22	Agencia Desembolso	Agencia donde se desembolso la operación
23	Cod Cajero	Cod Cajero
24	Cajero	Cajero que desembolso la operación

#### 4.4.1.2.2. Entrevistas

Los usuarios a entrevistar fueron:

- Para la parte operativa y entendimiento del negocio, con los analistas comerciales
- Para definir la estrategia, lineamientos y aprobación del DEF, con el usuario líder comercial.

#### 4.4.1.2.3. Matriz de Procesos/Dimensiones

PROCESO DE NEGOCIOS	CANAL	CLIENTE	EJECUTIVO	ESTADO_ETAPA	MONEDA	MOTIVO_RECHAZO	PROCESO	PRODUCTO	RESULTADO	TIPO_CAPTACION	TIPO_TRAMITE	USUARIO	VENDEDOR	TIEMPO
Captación de Tarjetas de Crédito	X	X	X	X		X	X	X				X	X	
Captación de Créditos de Consumo	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	
Consulta de Etapas de Solicitudes				X			X	X						
Consulta de Solicitudes por Cliente	X	X		X			X	X				X	X	
Consulta Súper Efectivo por Cliente	X	X	X					X		X	X		X	

Tabla 9: Matriz de Procesos / Dimensiones Fuente: (PTN-SIGTC)

### 4.4.1.3. Modelado Dimensional

#### 4.4.1.3.1. Elegir el Área a Modelar

El área a modelar es el Área comercial del Banco Ripley Perú.

#### 4.4.1.3.2. Establecer el nivel de granularidad

A continuación se incluirá los campos correspondientes a las dimensiones indicadas en la Matriz de Procesos / Dimensiones. No se incluye campos de auditoría para las siguientes dimensiones a listar.

CANAL		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Canal	NUMBER	Id secuencial del canal
CodCanal	VARCHAR2(10)	Código del canal
DesCanal	VARCHAR2(50)	Descripción del canal

CLIENTE		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Cliente	NUMBER	Id Secuencial
CodTipoPer	VARCHAR2(20)	Código Tipo Persona
DesTipoPer	VARCHAR2(50)	Descripción Tipo Persona
CodTipCliente	VARCHAR2(20)	Código Tipo Cliente
DesTipCliente	VARCHAR2(50)	Descripción Tipo de cliente
NomCliente	VARCHAR2(120)	Nombre de Cliente
CodTipDocIdentidad	VARCHAR2(20)	Código tipo documento
TipDocIdentidad	VARCHAR2(30)	Descripción tipo de documento
NroDocIdentidad	VARCHAR2(50)	Numero de Documento

EJECUTIVO		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Ejecutivo	NUMBER	Id secuencial
CodBanco	VARCHAR2(10)	Código de Banco
NomBanco	VARCHAR2(100)	Nombre de Banco
Codzona	VARCHAR2(10)	Código de Zona
DesZona	VARCHAR2(50)	Descripción de Zona
CodAgencia	VARCHAR2(10)	Código de Agencia
DesAgencia	VARCHAR2(50)	Descripción de agencia
CodEjecutivo	VARCHAR2(10)	Código de ejecutivo
NomEjecutivo	VARCHAR2(150)	Nombre de ejecutivo

ESTADO ETAPA		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Estado_WF	NUMBER	Id secuencial
CodEstadoWF	VARCHAR2(10)	Código de Estado
DesEstadoWF	VARCHAR2(50)	Descripción de estado

<b>MONEDA</b>		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Moneda	NUMBER	Id secuencial
CodMoneda	VARCHAR2(20)	Código Moneda
DesMoneda	VARCHAR2(50)	Descripción de Moneda

<b>MOTIVO RECHAZO</b>		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_MotivoRechazo	NUMBER	Id secuencial
Cod_Condicion	VARCHAR2(20)	Código de condición
Cod_Motivo	VARCHAR2(20)	código de motivo
Des_Motivo	VARCHAR2(256)	descripción del motivo

<b>PROCESO</b>		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Proceso	NUMBER	Id secuencial
CodProceso	VARCHAR2(10)	Código de proceso
CodEtapaWF	VARCHAR2(10)	Código de Etapa
DesProceso	VARCHAR2(50)	Descripción del proceso
DesEtapaWF	VARCHAR2(50)	Descripción de la etapa
CodOrdenEtapa	NUMBER	código orden de la etapa

<b>PRODUCTO</b>		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Producto	NUMBER	Id secuencial
CodLinProducto	VARCHAR2(10)	Código de Línea de Producto
DesLinProducto	VARCHAR2(50)	descripción de línea de producto
CodProducto	VARCHAR2(10)	Código de producto
DesProducto	VARCHAR2(50)	Descripción del producto

<b>RESULTADO</b>		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Resultado	NUMBER	Id secuencial
CodResultado	NUMBER	código de resultado
DesResultado	VARCHAR2(20)	descripción de resultado

<b>TIPO CAPTACION</b>		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_TipoCaptacion	NUMBER	Id secuencial
CodTipoCaptacion	VARCHAR2(20)	código de tipo de captación
DesTipoCaptacion	VARCHAR2(100)	descripción de tipo de captación

<b>TIPO TRAMITE</b>		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_TipoTramite	NUMBER	Id secuencial
CodTipoTramite	VARCHAR2(20)	código de tipo tramite
DesTipoTramite	VARCHAR2(100)	descripción de tipo tramite

USUARIO		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Usuario	NUMBER	Identificador de Usuario
CodUsuario	NUMBER	Código de Usuario
CodPerfil	NUMBER(4)	Código de Perfil
NomUsuario	VARCHAR2(100)	nombre de usuario

VENDEDOR		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Vendedor	NUMBER	Id secuencial
CodBanco	VARCHAR2(10)	Código de Banco
NomBanco	VARCHAR2(100)	Nombre de Banco
CodZona	VARCHAR2(10)	Código de Zona
DesZona	VARCHAR2(50)	Descripción de zona
CodTipVendedor	VARCHAR2(10)	Código de tipo de vendedor
DesTipVendedor	VARCHAR2(20)	descripción tipo de vendedor
CodVendedor	VARCHAR2(10)	código vendedor
NomVendedor	VARCHAR2(150)	nombre de vendedor
CodAgencia	VARCHAR2(10)	código de agencia
DesAgencia	VARCHAR2(50)	descripción de agencia
CodSala	VARCHAR2(30)	código de sala
DesSala	VARCHAR2(50)	descripción de sala

TIEMPO		
CAMPOS	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Id_Tiempo	NUMBER	Id secuencial
NroAnio	NUMBER	año
CodSemestre	VARCHAR2(6)	código semestre
DesSemestre	VARCHAR2(30)	descripción de semestre
CodTrimestre	VARCHAR2(6)	código de trimestre
CodMes	VARCHAR2(6)	código de mes
DesTrimestre	VARCHAR2(30)	descripción de trimestre
DesMes	VARCHAR2(30)	descripción de mes
Fecha	DATE	fecha

#### 4.4.1.3.3. Establecer las dimensiones a utilizar

- ✓ CANAL
- ✓ CLIENTE
- ✓ EJECUTIVO
- ✓ ESTADO\_ETAPA
- ✓ MONEDA
- ✓ MOTIVO\_RECHAZO

- ✓ PROCESO
- ✓ PRODUCTO
- ✓ RESULTADO
- ✓ TIPO\_CAPTACION
- ✓ TIPO\_TRAMITE
- ✓ USUARIO
- ✓ VENDEDOR
- ✓ TIEMPO

#### ***4.4.1.3.4. Identificar las tablas de hechos y medidas***

- Las tablas de Hechos identificadas en la construcción del Data Mart son:
  - THEC\_SEGUIMIENTO
  - THEC\_SOLICITUD
  - THEC\_DATOSCREDITO
  - THEC\_SEF
  
- Las medidas identificadas en la construcción del Data Mart son:  
MEDIDA: CANTIDAD DE SOLICITUDES que se encuentra en los siguientes reportes:
  - ✓ Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.
  - ✓ Reporte Consulta Etapas

#### 4.4.1.3.5. Modelo gráfico de alto nivel

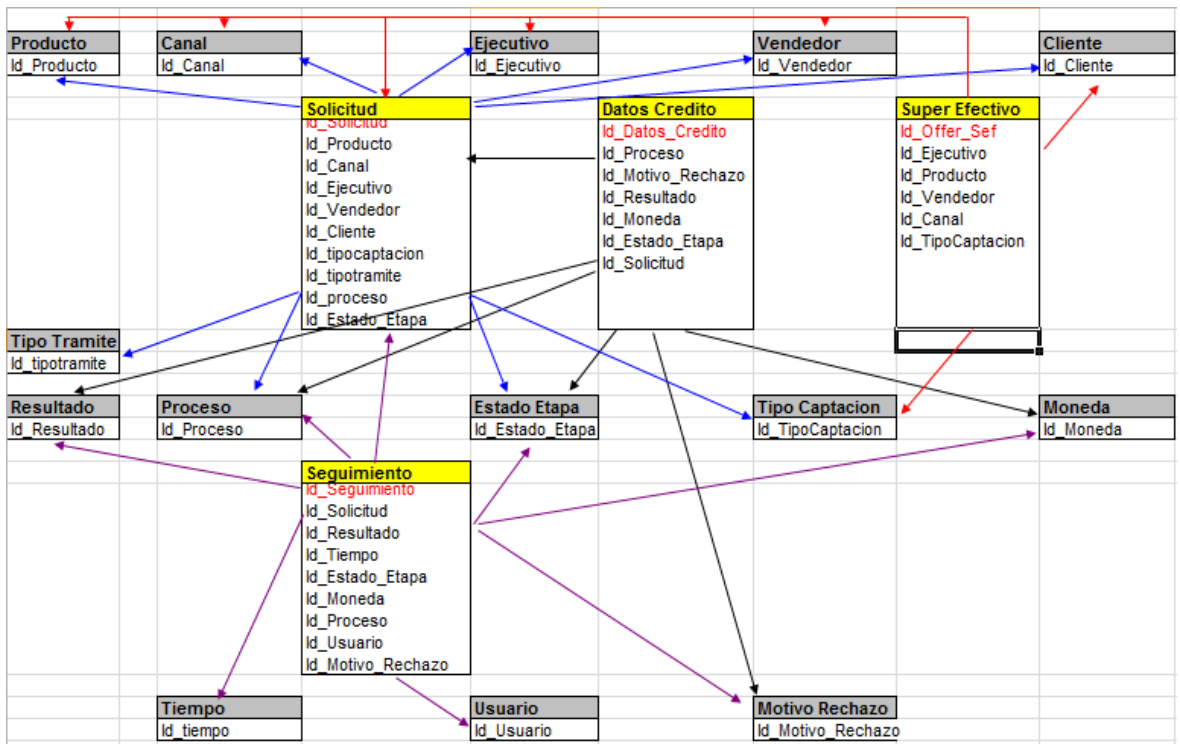


Figura 25: Modelo Gráfico de Alto Nivel. Fuente: (PTN-SIGTC)

#### 4.4.1.3.6 Identificación de atributos de dimensiones y tablas de hechos

A continuación se lista el diccionario de datos correspondiente a las dimensiones y hechos:

BASE DE DATOS: FINX8P

ESQUEMA: ERPTEFISA

**Nombre lógico: ESTADO ETAPA**

**Nombre físico: ERPTEFISA.TDIM\_ESTADO\_WF**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_ESTADO_WF	NUMBER	Not Null	Id secuencial
CODESTADOWF	VARCHAR2(10)	Not Null	Código de Estado
DESESTADOWF	VARCHAR2(50)	Not Null	Descripción de estado
FECTUALIZACION	DATE	Not Null	Fecha de Actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	Null	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	Null	usuario de creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	Null	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	Null	usuario modificación



**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_AUXDATSOL**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
REQUEST_ID	VARCHAR2(30)	Not Null	numero de solicitud
CODPRODUCTO	VARCHAR2(10)	Not Null	código producto
ID_CLIENTE	NUMBER	Not Null	Id cliente
FECDIGITACION	DATE	Not Null	fecha digitación
TIPCAPTACION	VARCHAR2(30)	Null	tipo captación
CODPOSTALPARTICULAR	VARCHAR2(10)	Null	código postal particular
CODPOSTALCOMERCIAL	VARCHAR2(10)	Null	código postal comercial
NRORUCEMPRESA	VARCHAR2(20)	Null	numero de ruc
DESAREAEMPRESA	VARCHAR2(50)	Null	área empresa
DESCONDVIVIENDA	VARCHAR2(30)	Null	condición de vivienda
DESGIROEMPRESA	VARCHAR2(50)	Null	giro empresa
DESTIPOTRAMITE	VARCHAR2(30)	Null	tipo tramite
CODVENDEDOR	NUMBER	Null	código vendedor
NOMVENDEDOR	VARCHAR2(80)	Null	nombre vendedor
FECINISOL	DATE	Null	fecha inicio solicitud
ID_CANAL	NUMBER	Null	Id canal
ID_EJECUTIVO	NUMBER	Null	Id ejecutivo
ID_PRODUCTO	NUMBER	Null	Id producto
ID_VENDEDOR	NUMBER	Null	Id vendedor
FECEVALUACION	DATE	Null	fecha evaluación
ANALISTA	NUMBER	Null	Analista
CODETAPAACTUAL	VARCHAR2(30)	Null	código etapa actual
CODESTADOETAPAACTUAL	VARCHAR2(30)	Null	descripción etapa actual
ESTADOSOLICITUD	VARCHAR2(30)	Null	estado solicitud
CODIGO_FISA	NUMBER	Null	código cliente fisa
START_DATE	DATE	Null	fecha inicio
END_DATE	DATE	Null	fecha fin

**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_AUX\_ESTSOL**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
REQUEST_ID	VARCHAR2(30)	Not Null	numero de solicitud
END_FECHA	DATE	Null	fecha fin

**Nombre Lógico: CANAL**  
**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_CANAL**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_CANAL	NUMBER	Not Null	Id secuencial del canal
CODCANAL	VARCHAR2(10)	NULL	Código del canal
DESCANAL	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción del canal

FECTUALIZACION	DATE	NULL	Fecha actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	Id de creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	Usuario de creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	Id de modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	Usuario de modificación

**Nombre Lógico: DATOS CREDITO**

**Nombre Físico:**

**ERPTEFISA.THEC\_DATOSCREDITO**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_DATOS_CREDITO	NUMBER	Not Null	Secuencial
ID_PROCESO	NUMBER	Not Null	Id de proceso
ID_MOTIVO_RECHAZO	NUMBER	Not Null	Id de Motivo de rechazo
ID_RESULTADO	NUMBER	Not Null	Id de resultado
ID_MONEDA	NUMBER	Not Null	Id de moneda
ID_ESTADO_WF	NUMBER	Not Null	Id de estado etapa
ID_SOLICITUD	NUMBER	Not Null	Id de solicitud
IMPSOLICITADO	NUMBER(15,3)	NULL	Importe Solicitado
IMPAPROBADO	NUMBER(15,3)	NULL	Importe Aprobado
NROCUENTA	VARCHAR2(30)	NULL	Numero de cuenta
NROCUOTAS	NUMBER	NULL	Numero de cuotas
NROOPERACION	VARCHAR2(30)	NULL	Numero de Operación
TASAINTERES	NUMBER(15,3)	NULL	Tasa de Interés
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario de creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario de modificación

**Nombre Lógico: EJECUTIVO**

**Nombre Físico:**

**ERPTEFISA.TDIM\_EJECUTIVO**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_EJECUTIVO	NUMBER	Not Null	Id secuencial
COBANCO	VARCHAR2(10)	NULL	Código de Banco
NOMBANCO	VARCHAR2(100)	NULL	Nombre de Banco
CODZONA	VARCHAR2(10)	NULL	Código de Zona
DESZONA	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción de Zona
CODAGENCIA	VARCHAR2(10)	NULL	Código de Agencia
DESAGENCIA	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción de agencia
CODEJECUTIVO	VARCHAR2(10)	NULL	Código de ejecutivo
NOMEJECUTIVO	VARCHAR2(150)	NULL	Nombre de ejecutivo
FECTUALIZACION	DATE	NULL	Fecha de actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario de creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación

AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario de modificación
--------------	--------	------	-------------------------

**Nombre Lógico: MONEDA**  
**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_MONEDA**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_MONEDA	NUMBER	Not Null	Id secuencial
CODMONEDA	VARCHAR2(20)	NULL	Código Moneda
DESMONEDA	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción de Moneda
FECTUALIZACION	DATE	NULL	Fecha de Actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario de creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario de modificación

**Nombre Lógico: MOTIVO RECHAZO**  
**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_MOTIVORECHAZO**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_MOTIVORECHAZO	NUMBER	Not Null	Id secuencial
COD_CONDICION	VARCHAR2(20)	NULL	Código de condición
COD_MOTIVO	VARCHAR2(20)	NULL	Código de motivo
DES_MOTIVO	VARCHAR2(256)	NULL	Descripción del motivo
FECTUALIZACION	DATE	NULL	Fecha de Actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario de creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario de modificación

**Nombre Lógico: PROCESO**  
**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_PROCESO**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_PROCESO	NUMBER	Not Null	Id secuencial
CODPROCESO	VARCHAR2(10)	NULL	Código de proceso
CODETAPAWF	VARCHAR2(10)	NULL	Código de Etapa
DESPROCESO	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción del proceso
DESETAPAWF	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción de la etapa
CODORDENETAPA	NUMBER	NULL	Código orden de la etapa
FECTUALIZACION	DATE	NULL	fecha de actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación

AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario modificación
--------------	--------	------	----------------------

**Nombre Lógico:**

**PRODUCTO**

**Nombre Físico:**

**ERPTEFISA.TDIM\_PRODUCTO**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_PRODUCTO	NUMBER	Not Null	Id secuencial
CODLINPRODUCTO	VARCHAR2(10)	NULL	Código de Línea de Producto
DESLINPRODUCTO	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción de línea de producto
CODPRODUCTO	VARCHAR2(10)	NULL	Código de producto
DESPRODUCTO	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción del producto
FECTUALIZACION	DATE	NULL	Fecha de actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario modificación

**Nombre Lógico: SOLICITUD**

**Nombre Físico:**

**ERPTEFISA.THEC\_SOLICITUD**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_SOLICITUD	NUMBER	Not Null	Id solicitud
REQUEST_ID	VARCHAR2(30)	Not Null	Numero de solicitud
ID_CLIENTE	NUMBER	Not Null	Id cliente
ID_CANAL	NUMBER	Not Null	Id canal
ID_VENDEDOR	NUMBER	Not Null	Id vendedor
ID_PRODUCTO	NUMBER	Not Null	Id producto
ID_EJECUTIVO	NUMBER	Not Null	Id ejecutivo
ID_TIPOCAPTACION	NUMBER	Not Null	Id Tipo de Captación
ID_TIPOTRAMITE	NUMBER	Not Null	Id Tipo de Tramite
FECINICIOSOL	DATE	NULL	Fecha inicio solicitud
ESTPRECALIFICACION	VARCHAR2(10)	NULL	Estado de Precalificación
FECPRECALIFICACION	DATE	NULL	Fecha de precalificación
FECREGISTRO	DATE	NULL	Fecha de registro
RETDCS_SCORE1	NUMBER	NULL	score1
RETDCS_SCORE2	NUMBER	NULL	score2
RETDCS_SCORE3	NUMBER	NULL	score3
CODPOSTALPARTICULAR	VARCHAR2(10)	NULL	código postal particular
CODPOSTALCOMERCIAL	VARCHAR2(10)	NULL	código postal comercial
NRORUCEMPRESA	VARCHAR2(20)	NULL	numero de ruc
DESAREAEMPRESA	VARCHAR2(50)	NULL	área de empresa
DESCONDVIVIENDA	VARCHAR2(30)	NULL	condición de

			vivienda
DESGIROEMPRESA	VARCHAR2(50)	NULL	giro de la empresa
LINEACREDITOINICIAL	NUMBER	NULL	línea de crédito inicial
FECCREACIONPRODUCTO	DATE	NULL	fecha creación de producto
CODCLIENTEFISA	NUMBER	NULL	código cliente
FECTUALIZACION	DATE	NULL	fecha de actualización
ID_PROCESO	NUMBER	NULL	Id proceso
ID_ESTADO_WF	NUMBER	NULL	Id Estado Etapa
ESTADOSOLICITUD	VARCHAR2(30)	NULL	estado de solicitud
FECEVALUACION	DATE	NULL	fecha de evaluación
COD_ANALISTA	NUMBER	NULL	código de analista
MONTO_PROPUESTO	NUMBER(5)	NULL	monto propuesto
MONTO_MODIFICADO	NUMBER(5)	NULL	monto modificado
PIZARRA	VARCHAR2(515)	NULL	pizarra
FEC_INICIO_ETAPA	DATE	NULL	fecha inicio etapa
FEC_FIN_ETAPA	DATE	NULL	fecha fin etapa
FECHA_ESTADO	DATE	NULL	Fecha de Estado de Solicitud
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario de creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario de modificación

**Nombre Lógico: TIPO CAPTACION**

**Nombre Físico:**

**ERPTEFISA.TDIM\_TIPOCAPTACION**

<b>NOMBRE CAMPO</b>	<b>TIPO DATO</b>	<b>NULL</b>	<b>DESCRIPCION</b>
ID_TIPOCAPTACION	NUMBER	Not Null	Id secuencial
CODTIPOCAPTACION	VARCHAR2(20)	NULL	Código de tipo de captación
DESTIPOCAPTACION	VARCHAR2(100)	NULL	Descripción de tipo de captación
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario de creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario de modificación

**Nombre Lógico: TIPO TRAMITE**

**Nombre Físico:**

**ERPTEFISA.TDIM\_TIPOTRAMITE**

<b>NOMBRE CAMPO</b>	<b>TIPO DATO</b>	<b>NULL</b>	<b>DESCRIPCION</b>
ID_TIPOTRAMITE	NUMBER	Not Null	Id secuencial
CODTIPOTRAMITE	VARCHAR2(20)	NULL	Código de tipo tramite
DESTIPOTRAMITE	VARCHAR2(100)	NULL	Descripción de tipo tramite
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario de creación

AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario de modificación

**Nombre Lógico: USUARIO**  
**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_USUARIO**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_USUARIO	NUMBER	Not Null	Id secuencial
CODUSUARIO	NUMBER	Not Null	Código de usuario
NOMUSUARIO	VARCHAR2(100)	Not Null	Nombre de usuario
FECTUALIZACION	DATE	NULL	Fecha de actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario de creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario de modificación

**Nombre Lógico: VENDEDOR**  
**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_VENDEDOR**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_VENDEDOR	NUMBER	Not Null	Id secuencial
COBANCO	VARCHAR2(10)	NULL	Código de Banco
NOMBANCO	VARCHAR2(100)	NULL	Nombre de Banco
CODZONA	VARCHAR2(10)	NULL	Código de Zona
DESZONA	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción de zona
CODTIPVENDEDOR	VARCHAR2(10)	NULL	Código de tipo de vendedor
DESTIPVENDEDOR	VARCHAR2(20)	NULL	Descripción tipo de vendedor
CODVENDEDOR	VARCHAR2(10)	NULL	Código vendedor
NOMVENDEDOR	VARCHAR2(150)	NULL	Nombre de vendedor
CODAGENCIA	VARCHAR2(10)	NULL	Código de agencia
DESAGENCIA	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción de agencia
CODSALA	VARCHAR2(30)	NULL	Código de sala
DESSALA	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción de sala
FECTUALIZACION	DATE	NULL	fecha de actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario de creación

**Nombre Lógico: CLIENTE**  
**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_CLIENTE**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_CLIENTE	NUMBER	Not Null	Id secuencial
CODTIPOPER	VARCHAR2(20)	NULL	Código tipo persona
DESTIPOPER	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción tipo persona

CODTIPCLIENTE	VARCHAR2(20)	NULL	Cod. tipo cliente
DESTIPCLIENTE	VARCHAR2(50)	NULL	Descripción tipo de cliente
NOMCLIENTE	VARCHAR2(120)	NULL	Nombre de Cliente
CODTIPDOCIDENTIDAD	VARCHAR2(20)	NULL	Código tipo documento
TIPDOCIDENTIDAD	VARCHAR2(30)	NULL	Descripción tipo de documento
NRODOCIDENTIDAD	VARCHAR2(50)	NULL	Numero de Documento
FECTUALIZACION	DATE	NULL	Fecha de actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	Id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario modificación

**Nombre Lógico: TIEMPO**  
**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.TDIM\_TIEMPO**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_TIEMPO	NUMBER	Not Null	Id secuencial
NROANIO	NUMBER	NULL	Año
CODSEMESTRE	VARCHAR2(6)	NULL	Código semestre
DESSEMESTRE	VARCHAR2(30)	NULL	Descripción de semestre
CODTRIMESTRE	VARCHAR2(6)	NULL	Código de trimestre
CODMES	VARCHAR2(6)	NULL	Código de mes
DESTRIMESTRE	VARCHAR2(30)	NULL	Descripción de trimestre
DESMES	VARCHAR2(30)	NULL	Descripción de mes
FECHA	DATE	NULL	Fecha
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	Id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario modificación

**Nombre Lógico: SEGUIMIENTO**  
**Nombre Físico:**  
**ERPTEFISA.THEC\_SEGUIMIENTO**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_SEGUIMIENTO	NUMBER	Not Null	Id Secuencial
ID_SOLICITUD	NUMBER	Not Null	id_solicitud
ID_MOTIVORECHAZO	NUMBER	Not Null	id_motivo rechazo
ID_ESTADO_WF	NUMBER	Not Null	id_estado_wf
ID_MONEDA	NUMBER	Not Null	id_moneda
ID_PROCESO	NUMBER	Not Null	id_proceso
ID_USUARIO	NUMBER	Not Null	id_usuario

ID_RESULTADO	NUMBER	Not Null	id_resultado
ID_TIEMPO	NUMBER	Not Null	id_tiempo
SEQ_ORDEN_ETAPA	NUMBER	Not Null	orden_etapa
FECINICIOETAPA	DATE	NULL	fecha inicio etapa
TASK_ID	NUMBER	NULL	task_id
FECTACTUALIZACION	DATE	NULL	fecha actualización
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	Id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario modificación

**Nombre Lógico: SUPER  
EFFECTIVO  
Nombre Físico:  
ERPTEFISA.THEC\_SEF**

NOMBRE CAMPO	TIPO DATO	NULL	DESCRIPCION
ID_OFFER_SEF	NUMBER	Not Null	secuencial
ID_CLIENTE	NUMBER	Not Null	Id cliente
ID_PRODUCTO	NUMBER	Not Null	Id producto
ID_SOLICITUD	NUMBER	Not Null	Id solicitud
ID_EJECUTIVO	NUMBER	Not Null	Id ejecutivo
ID_TIPOCAPTACION	NUMBER	Not Null	Id tipo captación
ID_CANAL	NUMBER	Not Null	Id canal
ID_VENDEDOR	NUMBER	Not Null	Id vendedor
OFFER_ID	VARCHAR2(32)	NULL	Código oferta
MONTO_DESEMBOLSO	NUMBER	NULL	Monto desembolsado
FEC_APROBACION	DATE	NULL	Fecha aprobación
CONDICION	VARCHAR2(20)	NULL	Condición
TASA	NUMBER	NULL	Tasa interés
CAN_PLAZO_AUTORIZADO	NUMBER	NULL	Plazo autorizado
SALDO_DISP	NUMBER	NULL	Saldo disponible
COD_CAJERO	VARCHAR2(20)	NULL	Código cajero
NOM_CAJERO	VARCHAR2(60)	NULL	Nombre cajero
FEC_DESEMBOLSO	DATE	NULL	Fecha desembolso
MONTO_ORIGINAL	NUMBER	NULL	Monto original
FEC_ACTUALIZACION	DATE	NULL	fecha actualización
AGENCIA_DESEMBOLSO	VARCHAR2(50)	NULL	Agencia de Desembolso
SALDO_REENGANCHE	NUMBER	NULL	Saldo de Reenganche
AUD_IDCREACION	NUMBER	NULL	Id creación
AUD_USUCREACION	NUMBER	NULL	usuario creación
AUD_IDMODIF	NUMBER	NULL	id modificación
AUD_USUMODIF	NUMBER	NULL	usuario modificación



#### 4.4.1.3.7. Implementar el modelo dimensional detallado

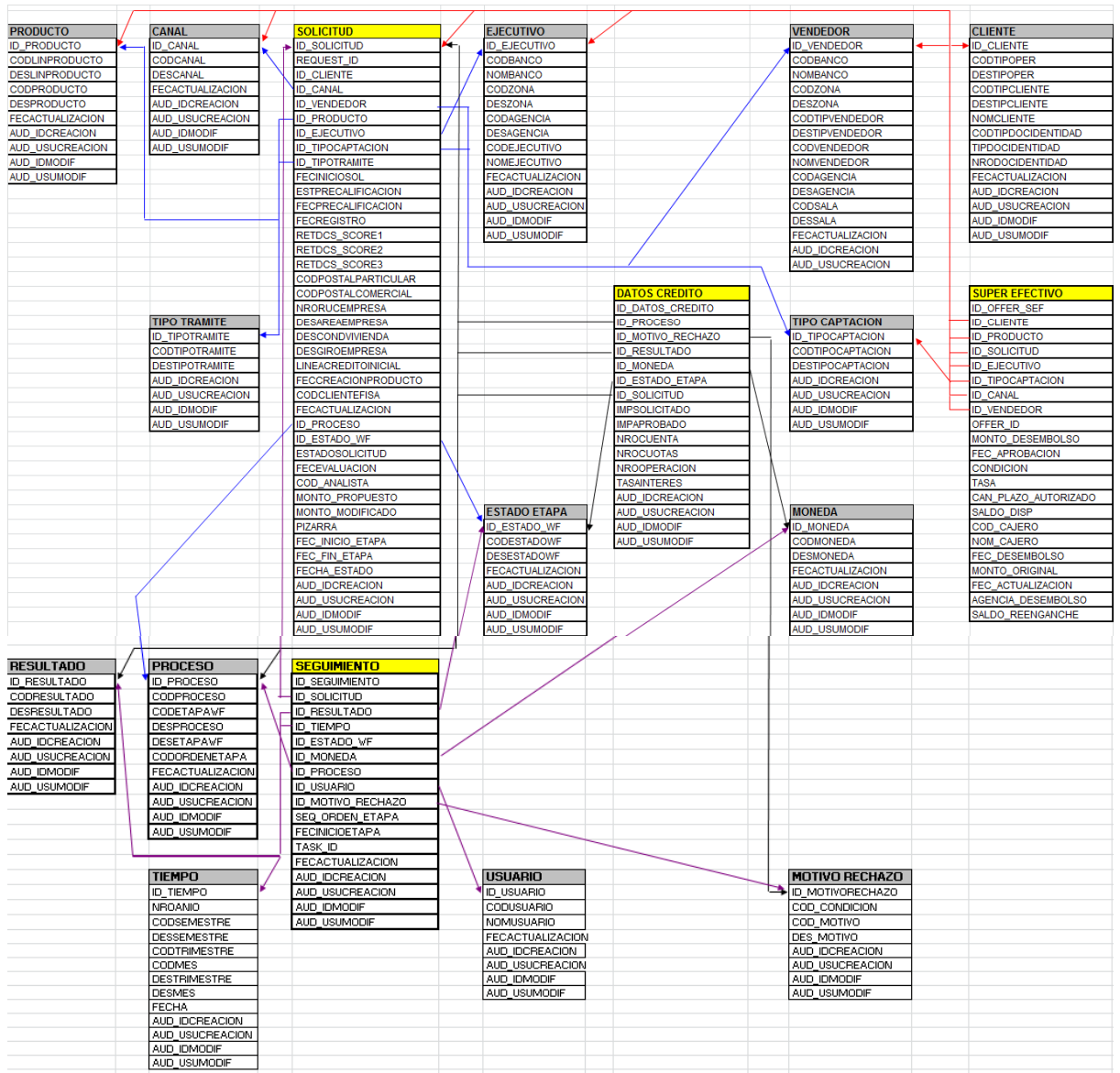


Figura 26: Modelo Dimensional Detallado Fuente: (PTN-SIGTC)

#### 4.4.1.4. Diseño Físico

##### Arquitectura Sugerida

A continuación se detalla la configuración sugerida por el Partner de Banco Ripley en cuanto a la arquitectura del Data Mart y soluciones de Inteligencia de Negocios.

##### Configuración de SAP BusinessObjects sugerida para Banco Ripley

A partir de las características de utilización de SAP BusinessObjects presentadas por Proyecto ITF- Banco Ripley, se presenta a continuación la configuración de Hardware sugerida para los ambientes productivos de la capa de Inteligencia de Negocios (BI) y de la capa de Integración de Datos (EIM).

#### 1. Capa de Inteligencia de Negocios

- ✓ Servidores 2 en Cluster
- ✓ Configuración para cada servidor:
- ✓ Procesadores 2 CPU
- ✓ Memoria RAM 4 GB
- ✓ Espacio en Disco C 100 GB
- ✓ Espacio en disco Storage BOBJ 400 GB
- ✓ Versión de Producto XI 3.1 SP3 / SP4
- ✓ Sistema Operativo Windows 2008 R2 o AIX 5 o 6
- ✓ Application Server Tomcat 5.5 (Podría otro App Server si disponen de ello)

Se recomienda la instalación de un server (BusinessObjects Server 1) en Cluster con otro servidor (BusinessObjects Server 2) para configurar distribución de carga y el Failover automático.

Se requiere adicionalmente una Base de Datos de repositorio con tamaño de 1 GB.

#### 2. Capa de Integración de Datos

- ✓ Servidores 1
- ✓ Configuración para el servidor:
- ✓ Procesadores 2 CPU
- ✓ Memoria RAM 6 GB
- ✓ Espacio en disco Disco C 100 GB
- ✓ Versión de Producto 12.2 (XI 3.2)
- ✓ Sistema Operativo Windows 2008 R2 o AIX versión 5 o 6

Se recomienda instalar el producto en un server de Backup por si el servidor asignado presenta una caída. El procedimiento de activación del servidor de Backup es manual.

Se requiere adicionalmente una Base de Datos de repositorio con tamaño de 1 GB.

- Una configuración más grande y más compleja de la sugerida inicialmente, se daría por el crecimiento de data a través del tiempo
- La instalación y configuración del servidor de la Capa de Inteligencia de Negocios (BI) y la Capa de Integración de Datos (EIM) esta a carga del partner de SAP.
- La instalación del Cliente de Data Integrator (Capa de Integración de Datos), cliente del SAP BusinessObject (Capa de Inteligencia de Negocios), y el cliente de la Base de Datos Oracle estará a cargo del Equipo de Tecnología de Banco Ripley Perú.
- No se ha contemplado el uso de particionamiento de Tablas de Base de Datos para esta tesina.

#### 4.4.1.5. Diseño del sistema de Extracción, Transformación y Carga (ETL)

##### 4.4.1.5.1. Mapa de Correspondencia para el Proceso ETL

Univ_Rep_Gestion_Comercial	RESUMEN DE CAPTACION DE T.C.	DEPORTE DETALLE DE CAPTACION DE T.C.	REPORTE DETALLE DE CAPTACION DE CREDITO CONSUMO	REPORTE DE SUPER EFECTIVO	REPORTE CONSULTA ETAPAS	REPORTE DETALLE DE SOLICITUDES POR CLIENTE
TDIM_CANAL	X	X	X	X		X
TDIM_CLIENTE		X	X	X		X
THEC_DATOS_CREDITOS			X			
TDIM_EJECUTIVO		X	X	X		
TDIM_ESTADO_WF		X	X		X	X
TDIM_MONEDA			X			
TDIM_MOTIVORECHAZO		X	X			
TDIM_PROCESO		X	X		X	X
TDIM_PRODUCTO	X	X	X	X	X	X
TDIM_RESULTADO			X			
THEC_SOLICITUD	X	X	X	X	X	X
TDIM_TIEMPO		X	X		X	X
TDIM_TIPOCAPTACION		X		X		
TDIM_TIPOTRAMITE		X				
TDIM_USUARIO		X	X			X
TDIM_VENDEDOR	X	X	X	X		X
THEC_SEF				X		
THEC_SEGUIMIENTO		X	X		X	X

Tabla 10: Tablas de Dimensiones y Hechos consumidas por Reportes *Fuente: (PTN-SIGTC)*

## TDIM\_CANAL

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
				key_generation('Destino.ERPTEFISA.TDIM_CANAL', 'ID_CANAL', 1)				
EAPPFISA.TCOR_SALES_CHANNEL	CHANNEL_ID		VARCHAR2(30)		ERPTEFISA.TDIM_CANAL	ID_CANAL	X	NUMBER
EAPPFISA.TCOR_SALES_CHANNEL	SHORT_NAME		VARCHAR2(200)		ERPTEFISA.TDIM_CANAL	CODCANAL		VARCHAR2(10)
					ERPTEFISA.TDIM_CANAL	DESCANAL		VARCHAR2(50)
				SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM_CANAL	FECACTUALIZACION		DATE
				1	ERPTEFISA.TDIM_CANAL	AUD_IDCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_CANAL	AUD_USUCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_CANAL	AUD_IDMODIF		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_CANAL	AUD_USUMODIF		NUMBER

## TDIM\_CLIENTE

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
				key_generation('Destino.ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE', 'ID_CLIENTE', 1)				
EAPPFISA.TREQ_CUSTOMER_MAIN	PERSON_TYPE				ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	ID_CLIENTE	X	NUMBER
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	SHORT_NAME				ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	CODTIPOPER		VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TREQ_CUSTOMER_MAIN	COMPANY_RELATION				ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	DESTIPOPER		VARCHAR2(50)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	SHORT_NAME				ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	CODTIPOCLIENTE		VARCHAR2(20)
	REPLACE(TRIM(C.NATURAL_FIRST_NAME)  ''   TRIM(C.NATURAL_SECOND_NAME)  ''   TRIM(C.NATURAL_PATERNAL_LAST_NAME)  ''   TRIM(C.NATURAL_MATERNAL_LAST_NAME)  '')			REPLACE TRIM	ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	DESTICLIENTE		VARCHAR2(50)
EAPPFISA.TREQ_CUSTOMER_MAIN	PERSON_LEGAL_TYPE				ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	NOMCLIENTE		VARCHAR2(120)
EAPPFISA.TREQ_CUSTOMER_MAIN	PERSON_LEGAL_TYPE				ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	CODTIPOCIDENTIDAD		VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TPER_LEGAL_ID_TYPE	TRIM(ID.SHORT_NAME)			TRIM	ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	TIPOCIDENTIDAD		VARCHAR2(30)
EAPPFISA.TPER_LEGAL_ID_TYPE	PERSON_LEGAL_ID				ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	INPOCIDENTIDAD		VARCHAR2(50)
				SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	FECACTUALIZACION		DATE
				1	ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	AUD_IDCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	AUD_USUCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	AUD_IDMODIF		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	AUD_USUMODIF		NUMBER

## TDIM\_EJECUTIVO

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
				key_generation('Destino.ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO', 'ID_EJECUTIVO', 1)				
				T	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	ID_EJECUTIVO	X	NUMBER
				'RIPLEY'	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	CODBANCO		VARCHAR2(10)
				T	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	NOMBANCO		VARCHAR2(100)
				'ZONA'    ''    'T'	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	CODZONA		VARCHAR2(10)
EAPPFISA.TCOR_AREA	AREA_CODE				ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	DESZONA		VARCHAR2(50)
EAPPFISA.TCOR_AREA	SHORT_NAME				ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	CODAGENCIA		VARCHAR2(10)
EAPPFISA.TPER_PERSON	PERSON_ID				ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	DESAGENCIA		VARCHAR2(50)
	trim(TPER_PERSON.NATURAL_FIRST_NAME)  ''   trim(TPER_PERSON.NATURAL_SECOND_NAME)  ''   trim(TPER_PERSON.NATURAL_PATERNAL_LAST_NAME)  ''   trim(TPER_PERSON.NATURAL_MATERNAL_LAST_NAME)			RTRIM	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	COD_EJECUTIVO		VARCHAR2(10)
					ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	NOMEJECUTIVO		VARCHAR2(150)
				SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	FECACTUALIZACION		DATE
				1	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	AUD_IDCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	AUD_USUCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	AUD_IDMODIF		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	AUD_USUMODIF		NUMBER

## TDIM\_ESTADO\_WF

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
				key_generation('Destino.ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_WF', 'ID_ESTADO_WF', 1)				
					ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_WF	ID_ESTADO_WF	X	NUMBER
EAFISA.TMNG_PHASE_STATUS	STATUS_ID	X	VARCHAR2(5)		ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_WF	CODESTADOVF		NUMBER
EAFISA.TMNG_PHASE_STATUS	SHORT_NAME		VARCHAR2(100)		ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_WF	DESESTADOVF		NUMBER
				SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_WF	FECACTUALIZACION		DATE
				1	ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_WF	AUD_IDCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_WF	AUD_USUCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_WF	AUD_IDMODIF		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_WF	AUD_USUMODIF		NUMBER

## TDIM\_MONEDA

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
				1	ERPTEFISA.TDIM_MONEDA	ID_MONEDA	X	NUMBER
TCOR_CURRENCY	CURRENCY_ID	X	VARCHAR2(5)		ERPTEFISA.TDIM_MONEDA	CODMONEDA		VARCHAR2(20)
TCOR_CURRENCY	SHORT_NAME		VARCHAR2(30)		ERPTEFISA.TDIM_MONEDA	DESMONEDA		VARCHAR2(50)
				SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM_MONEDA	FECACTUALIZACION		DATE
				1	ERPTEFISA.TDIM_MONEDA	AUD_IDCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_MONEDA	AUD_USUCREACION		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_MONEDA	AUD_IDMODIF		NUMBER
				1	ERPTEFISA.TDIM_MONEDA	AUD_USUMODIF		NUMBER

## TDIM\_MOTIVO RECHAZO

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
-----	-----	-----	-----	key_generation( 'Destino.ERPTEFISA.TDIM.MOTIVORECHAZO', 'ID_MOTIVORECHAZO', 1)	ERPTEFISA.TDIM.MOTIVORECHAZO	ID_MOTIVORECHAZO	X	NUMBER
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	ALTERNATIVE_CODE	-----	VARCHAR2(30)		ERPTEFISA.TDIM.MOTIVORECHAZO	COD_CONDICION	-----	VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	ITEM_ID	-----	VARCHAR2(20)		ERPTEFISA.TDIM.MOTIVORECHAZO	COD_MOTIVO	-----	VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	DESCRIPTION	-----	VARCHAR2(256)		ERPTEFISA.TDIM.MOTIVORECHAZO	DES_MOTIVO	-----	VARCHAR2(256)
-----	-----	-----	-----		ERPTEFISA.TDIM.MOTIVORECHAZO	AUD_IDCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----		ERPTEFISA.TDIM.MOTIVORECHAZO	AUD_USUCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----		ERPTEFISA.TDIM.MOTIVORECHAZO	AUD_IDMODIF	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----		ERPTEFISA.TDIM.MOTIVORECHAZO	AUD_USUMODIF	-----	NUMBER

FILTRO A LA TABLA FUENTE EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM CATALOGUE_ID = 'REASON_CONDITION' AND ALTERNATIVE_CODE = '1014' and to_date(to_char(TCOR_CATALOGUE_ITEM_DATE,'ddmm.yyyy'),'ddmm.yyyy') >= to_date('10/10/2011')								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

## TDIM\_PROCESO

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
-----	-----	-----	-----	key_generation( 'Destino.ERPTEFISA.TDIM.PROCESO', 'ID_PROCESO', 1)	ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	ID_PROCESO		NUMBER
EEFISA.TMNG_PROCESS_PHASE	PROCESS_ID	-----	VARCHAR2(30)		ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	CODPROCESO	-----	VARCHAR2(10)
EEFISA.TMNG_PROCESS_PHASE	PHASE_ID	-----	VARCHAR2(30)		ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	CODETAPAAWF	-----	VARCHAR2(10)
EEFISA.TMNG_PROCESS_DEFINITION	SHORT_NAME	-----	VARCHAR2(160)		ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	DESETPROCESO	-----	VARCHAR2(50)
EEFISA.TMNG_PROCESS_PHASE	SHORT_NAME	-----	VARCHAR2(160)		ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	DESETAPAWF	-----	VARCHAR2(50)
EEFISA.TMNG_PROCESS_PHASE	ORDER_ID	-----	NUMBER(2)		ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	CODORDENETAPA	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----	SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	FECACTUALIZACION	-----	DATE
-----	-----	-----	-----		ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	AUD_IDCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----		ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	AUD_USUCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----		ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	AUD_IDMODIF	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----		ERPTEFISA.TDIM.PROCESO	AUD_USUMODIF	-----	NUMBER

## TDIM\_PRODUCTO

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
-----	-----	-----	-----	key_generation( 'Destino.ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO', 'ID_PRODUCTO', 1)	ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	ID_PRODUCTO		NUMBER
EEFISA.TCOR_PRODUCT_LINE	PRODUCT_LINE_ID	-----	VARCHAR2(30)		ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	CODLINPRODUCTO	-----	VARCHAR2(10)
EEFISA.TCOR_PRODUCT_LINE	SHORT_NAME	-----	VARCHAR2(200)		ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	DESINFPRODUCTO	-----	VARCHAR2(50)
EEFISA.TCOR_PRODUCT	PRODUCT_ID	-----	VARCHAR2(30)		ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	CODPRODUCTO	-----	VARCHAR2(10)
EEFISA.TCOR_PRODUCT	SHORT_NAME	-----	VARCHAR2(200)		ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	DESPRODUCTO	-----	VARCHAR2(50)
-----	-----	-----	-----	SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	FECACTUALIZACION	-----	DATE
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	AUD_IDCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	AUD_USUCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	AUD_IDMODIF	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.TDIM.PRODUCTO	AUD_USUMODIF	-----	NUMBER

FILTRO A LA TABLA FUENTE: EEFISA.TCOR_PRODUCT_LINE, EEFISA.TCOR_PRODUCT EEFISA.TCOR_PRODUCT_DETLINE TCOR_PRODUCT_LINE_PRODUCT_LINE_ID = TCOR_PRODUCT_DETLINE_PRODUCT_LINE_ID and TCOR_PRODUCT_DETLINE_PRODUCT_ID = TCOR_PRODUCT_PRODUCT_ID and to_date(to_char(TCOR_PRODUCT_DATE,'ddmm.yyyy'),'ddmm.yyyy') >= to_date('10/10/2011')								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

## TDIM\_RESULTADO

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
EEFISA.TWKL_CUSTOMIZED_ACTION	-----	-----	NUMBER	key_generation( 'Destino.ERPTEFISA.TDIM.RESULTADO', 'ID_RESULTADO', 1)	ERPTEFISA.TDIM.RESULTADO	ID_RESULTADO	X	NUMBER
EEFISA.TWKL_CUSTOMIZED_ACTION	CUSTOMIZED_ACTION_ID	-----	NUMBER	DISTINCT	ERPTEFISA.TDIM.RESULTADO	CODRESULTADO	-----	NUMBER
EEFISA.TWKL_CUSTOMIZED_ACTION	DESCRIPTION	-----	VARCHAR2(100)	DISTINCT	ERPTEFISA.TDIM.RESULTADO	DESRESULTADO	-----	VARCHAR2(20)
-----	-----	-----	-----	SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM.RESULTADO	FECACTUALIZACION	-----	DATE
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.TDIM.RESULTADO	AUD_IDCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.TDIM.RESULTADO	AUD_USUCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.TDIM.RESULTADO	AUD_IDMODIF	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.TDIM.RESULTADO	AUD_USUMODIF	-----	NUMBER

## TDIM\_TIEMPO

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
-----	-----	-----	-----		TDIM_TIEMPO	ID_TIEMPO	X	NUMBER
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	ALTERNATIVE_CODE	-----	VARCHAR2(30)		TDIM_TIEMPO	NRDANIO	-----	VARCHAR2(30)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	ALTERNATIVE_CODE	-----	VARCHAR2(30)		TDIM_TIEMPO	CODSEMESTRE	-----	VARCHAR2(30)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	DESCRIPTION	-----	VARCHAR2(30)		TDIM_TIEMPO	DESSEMESTRE	-----	VARCHAR2(30)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	ALTERNATIVE_CODE	-----	VARCHAR2(30)		TDIM_TIEMPO	CODTRIMESTRE	-----	VARCHAR2(30)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	ALTERNATIVE_CODE	-----	VARCHAR2(30)		TDIM_TIEMPO	CODMES	-----	VARCHAR2(30)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	DESCRIPTION	-----	VARCHAR2(30)		TDIM_TIEMPO	DESTRIMESTRE	-----	VARCHAR2(30)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	DESCRIPTION	-----	VARCHAR2(30)		TDIM_TIEMPO	DESMES	-----	VARCHAR2(30)
-----	-----	-----	-----	Sysdate	TDIM_TIEMPO	FECHA	-----	DATE
-----	-----	-----	-----		TDIM_TIEMPO	AUD_IDCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----		TDIM_TIEMPO	AUD_USUCREACION	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----		TDIM_TIEMPO	AUD_IDMODIF	-----	NUMBER
-----	-----	-----	-----		TDIM_TIEMPO	AUD_USUMODIF	-----	NUMBER

FILTRO A LA TABLA FUENTE EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM ITEM_ID = 'ANIO' ITEM_ID = 'SEMESTRE' ITEM_ID = 'TRIMESTRE' ITEM_ID = 'MES'								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

## TDIM\_TIPOTRAMITE

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
.....	.....	.....	.....	key_generation( Destino.ERPTEFISA.TDIM_TIPOTRAMITE, ID_TIPOTRAMITE, )	ERPTEFISA.TDIM_TIPOTRAMITE	ID_TIPOTRAMITE	X	NUMBER
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	ITEM_ID		VARCHAR2(20)		ERPTEFISA.TDIM_TIPOTRAMITE	COOTIPOTRAMITE		VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	SHORT_NAME		VARCHAR2(50)		ERPTEFISA.TDIM_TIPOTRAMITE	DESTIPOTRAMITE		VARCHAR2(100)
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_TIPOTRAMITE	AUD_IDCREACION		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_TIPOTRAMITE	AUD_USUACION		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_TIPOTRAMITE	AUD_IDMODIF		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_TIPOTRAMITE	AUD_USUMODIF		NUMBER
<b>FILTRO A LA TABLA FUENTE: TCOR_CATALOGUE_ITEM</b> TCOR_CATALOGUE_ITEM.CATALOGUE_ID=PRD_STEP_TYPE_FIN								

## TDIM\_TIPOCAPTACION

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
.....	.....	.....	.....	key_generation( Destino.ERPTEFISA.TDIM_TIPOCAPTACION, ID_TIPOCAPTACION, )	ERPTEFISA.TDIM_TIPOCAPTACION	ID_TIPOCAPTACION	X	NUMBER
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	ITEM_ID		VARCHAR2(20)		ERPTEFISA.TDIM_TIPOCAPTACION	COOTIPOCAPTACION		VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	SHORT_NAME		VARCHAR2(50)		ERPTEFISA.TDIM_TIPOCAPTACION	DESTIPOCAPTACION		VARCHAR2(100)
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_TIPOCAPTACION	AUD_IDCREACION		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_TIPOCAPTACION	AUD_USUACION		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_TIPOCAPTACION	AUD_IDMODIF		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_TIPOCAPTACION	AUD_USUMODIF		NUMBER
<b>FILTRO A LA TABLA FUENTE: TCOR_CATALOGUE_ITEM</b> TCOR_CATALOGUE_ITEM.CATALOGUE_ID=PRD_CAPTACION_FIN								

## TDIM\_USUARIO

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
.....	.....	.....	.....	key_generation( Destino.ERPTEFISA.TDIM_USUARIO, ID_USUARIO, )	ERPTEFISA.TDIM_USUARIO	ID_USUARIO	X	NUMBER
EAPPFISA.TSEC_USER	USER_ID				ERPTEFISA.TDIM_USUARIO	COOUSUARIO		NUMBER
EAPPFISA.TSEC_USER	trim(TSEC_USER.NAMES)  ' '  trim(TSEC_USER.LAST_NAME)  ' '  trim(TSEC_USER.SECOND_LAST_NAME,')				ERPTEFISA.TDIM_USUARIO	NOMUSUARIO		VARCHAR2(100)
.....	.....	.....	.....	SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM_USUARIO	FECACTUALIZACION		DATE
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_USUARIO	AUD_IDCREACION		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_USUARIO	AUD_USUACION		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_USUARIO	AUD_IDMODIF		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_USUARIO	AUD_USUMODIF		NUMBER

## TDIM\_VENDEDOR

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
.....	.....	.....	.....	key_generation( Destino.ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR, ID_VENDEDOR, )	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	ID_VENDEDOR	X	NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	COOBANCO		VARCHAR2(10)
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	NOMBANCO		VARCHAR2(100)
.....	.....	.....	.....	BANCO PIPLEY	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	COOZONA		VARCHAR2(30)
.....	.....	.....	.....	ZONA T	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	DESZONA		VARCHAR2(50)
EAPPFISA.TCOR_SELLER	tr(SELLER_TYPE,0)				ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	COOTIPVENDEDOR		VARCHAR2(20)
TCOR_CATALOGUE_ITEM 1	tr(SHORT_NAME,NO DETERMINADO)			NVL	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	DESTIPVENDEDOR		VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TCOR_SELLER	TO_CHAR(PERSON_ID)			NVL	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	COOVENDEDOR		VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TCOR_PERSON	PERSON_LEGAL_NAME			TO_CHAR	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	NOMVENDEDOR		VARCHAR2(50)
EAPPFISA.TCOR_AREA	NVL(AREA_CODE,0)			NVL	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	COOAGENCIA		VARCHAR2(10)
EAPPFISA.TCOR_AREA	NVL(SHORT_NAME,NO DETERMINADO)			NVL	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	DESAGENCIA		VARCHAR2(50)
EAPPFISA.TCOR_SEL_SUBAREA_FIN	NVL(SELLER_SUB_AREA,0)			NVL	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	COOSALA		VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TCOR_CATALOGUE_ITEM	NVL(SHORT_NAME,SIN SALA ASIGNADA)			NVL	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	DESALA		VARCHAR2(50)
.....	.....	.....	.....	SYSDATE()	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	FECACTUALIZACION		DATE
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	AUD_IDCREACION		NUMBER
.....	.....	.....	.....	1	ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	AUD_USUACION		NUMBER
<b>FILTRO A LA TABLA FUENTE:</b> TCOR_SELLER_SELLER_AREA = TCOR_AREA.AREA_CODE AND TCOR_SELLER_PERSON_ID = TCOR_SEL_SUBAREA_FIN.PERSON_ID AND TCOR_SELLER_SELLER_AREA = TCOR_SEL_SUBAREA_FIN.SELLER_AREA AND TCOR_SEL_SUBAREA_FIN.SELLER_SUB_AREA = TCOR_CATALOGUE_ITEM.ITEM_ID AND TCOR_CATALOGUE_ITEM.CATALOGUE_ID = FIN.SUB_AGENCY AND TCOR_SELLER_PERSON_ID = TPER.PERSON_PERSON_ID AND TCOR_SELLER_SELLER_TYPE_CAT = TCOR_CATALOGUE_ITEM_1.CATALOGUE_ID AND TCOR_SELLER_SELLER_TYPE = TCOR_CATALOGUE_ITEM_1.ITEM_ID AND to_date(to_char(TCOR_SELLER_1.DATE,'ddmm/yyyy'),' >= \$v_dfechahicio								



## THEC\_SEF

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
-----	-----	-----	-----	key_generation( 'Destino.ERPTEFISA.THEC_SEF', 'ID_OFFER_SEF', )	ERPTEFISA.THEC_SEF	ID_OFFER_SEF	X	NUMBER
EAPPFISA.TCOR_OFFER_LOG	OFFER_ID	-----	VARCHAR2(30)		ERPTEFISA.THEC_SEF	OFFER_ID		VARCHAR2(32)
ERPTEFISA.TDIM_CLIENTE	ID_CLIENTE	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	ID_CLIENTE		NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_PRODUCTO	ID_PRODUCTO	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	ID_PRODUCTO		NUMBER
ERPTEFISA.THEC_SOLICITUD	ID_SOLICITUD	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	ID_SOLICITUD		NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_EJECUTIVO	ID_EJECUTIVO	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	ID_EJECUTIVO		NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_TIPOCAPTACION	ID_TIPOCAPTACION	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	ID_TIPOCAPTACION		NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_VENDEDOR	ID_VENDEDOR	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	ID_VENDEDOR		NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_CANAL	ID_CANAL	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	ID_CANAL		NUMBER
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	CAN_MONTO_AUTORIZADO	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	MONTO_DESEMBOLSO		NUMBER
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	CAN_FEC_AUTORIZADO	-----	DATE		ERPTEFISA.THEC_SEF	FEC_APROBACION		DATE
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	DECODE(COD_CONDICION, '1','ACEPTADO', '2','RECHAZADO', '3','PENDIENTE', 'PENDIENTE')	-----	DECODE		ERPTEFISA.THEC_SEF	CONDICION		VARCHAR2(20)
-----	-----	-----	-----	etl_pkg_reportes. ETL_FNC_SEF_TASA (o.offer_id)	ERPTEFISA.THEC_SEF	TASA		NUMBER
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	CAN_PLAZO_AUTORIZADO	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	CAN_PLAZO_AUTORIZADO		NUMBER
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	MAX_AMOUNT	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	SALDO_DISP		NUMBER
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	COD_CAJERO	-----	VARCHAR2(20)		ERPTEFISA.THEC_SEF	COD_CAJERO		VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	NOM_CAJERO	-----	VARCHAR2(60)		ERPTEFISA.THEC_SEF	NOM_CAJERO		VARCHAR2(60)
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	FEC_DESEMBOLSO	-----	DATE		ERPTEFISA.THEC_SEF	FEC_DESEMBOLSO		DATE
-----	-----	-----	-----	etl_pkg_reportes. ETL_FNC_SEF_MONTO_ORI (o.offer_id)	ERPTEFISA.THEC_SEF	MONTO_ORIGINAL		NUMBER
-----	-----	-----	-----	SYSDATE()	ERPTEFISA.THEC_SEF	FEC_ACTUALIZACION		DATE
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	NOM_SUCURSAL	-----	VARCHAR2(20)		ERPTEFISA.THEC_SEF	AGENCIA_DESEMBOLSO		VARCHAR2(20)
EAPPFISA.TCOR_OFFER_DET_LOG	CAN_MONTO_REENG	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEF	SALDO_REENGANCHE		NUMBER

## THEC\_SEGUIMIENTO

TABLA ORIGEN	CAMPO ORIGEN	LLAVE	TIPO DE DATO	TRANSFORMACION	TABLA DESTINO	CAMPO DESTINO	LLAVE	TIPO DE DATO
-----	-----	-----	-----	key_generation( 'Destino.ERPTEFISA.TDIM_SEGUIMIENTO', 'ID_SEGUIMIENTO', )	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	ID_SEGUIMIENTO	X	NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_SOLICITUD	ID_SOLICITUD	-----	NUMBER		ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	ID_SOLICITUD		NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_MOTIVORECHAZO	NVL(MID_MOTIVORECHAZO,0)	-----	NUMBER	NVL	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	ID_MOTIVORECHAZO		NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_ESTADO_VF	NVL(EID_ESTADO_VF,0)	-----	NUMBER	NVL	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	ID_ESTADO_VF		NUMBER
-----	-----	-----	-----	0	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	ID_MONEDA		NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_PROCESO	NVL(P.ID_PROCESO,0)	-----	NUMBER	NVL	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	ID_PROCESO		NUMBER
EAPPFISA.TMNG_INDIVIDUAL_DETAIL	ORDER_SEQ_ID	-----	NUMBER(3)		ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	SEQ_ORDEN_ETAPA		NUMBER
EAPPFISA.TMNG_INDIVIDUAL_DETAIL	START_DATE	-----	DATE		ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	FECINICIOETAPA		DATE
-----	-----	-----	-----	NULL	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	TASK_ID		NUMBER
-----	-----	-----	-----	SYSDATE()	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	FECACTUALIZACION		DATE
ERPTEFISA.TDIM_USUARIO	NVL(UID_USUARIO,0)	-----	NUMBER	NVL	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	ID_USUARIO		NUMBER
ERPTEFISA.TDIM_RESULTADO	NVL(R.ID_RESULTADO,0)	-----	NUMBER	NVL	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	ID_RESULTADO		NUMBER
-----	-----	-----	-----	0	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	ID_TIEMPO		NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	AUD_IDCREACION		NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	AUD_USUICREACION		NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	AUD_IDMODIF		NUMBER
-----	-----	-----	-----	1	ERPTEFISA.THEC_SEGUIMIENTO	AUD_USUMODIF		NUMBER

### 4.4.1.5.2. Diseño del Proceso ETL

A nivel de diseño el Proceso ETL tiene la siguiente estructura:

- Proyectos
  - Jobs
    - Flujos de Datos (Data Flows)
- ❖ El proyecto ETL creado es: DATAMART\_COMERCIAL
- ❖ Los Jobs pertenecientes al proyecto descrito son:

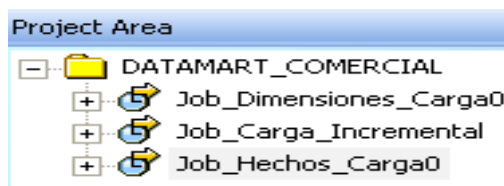


Figura 27: Jobs para el proyecto Data Mart. Fuente: (PTN-SIGTC)



- ✓ *Job\_Dimensiones\_Carga0*: Job que carga información hacia las dimensiones definidas en el Data Mart. Se ejecuta una sola vez.
- ✓ *Job\_Hechos\_Carga0*: Job que carga información hacia las Tablas de hechos definidas en el Data Mart, tomando como fuente la información de las dimensiones. Se ejecuta una sola vez.
- ✓ *Job\_Carga\_Incremental*: Job que se ejecuta varias veces durante el día con el fin de tener información actualizada de dimensiones y hechos en el Data Mart Comercial.

### Flujos de Datos del Job\_Dimensiones\_Carga0

Los flujos de datos del Job\_Dimensiones\_Carga0, están contruidos con la finalidad de cargar información hacia las dimensiones del Data Mart Comercial

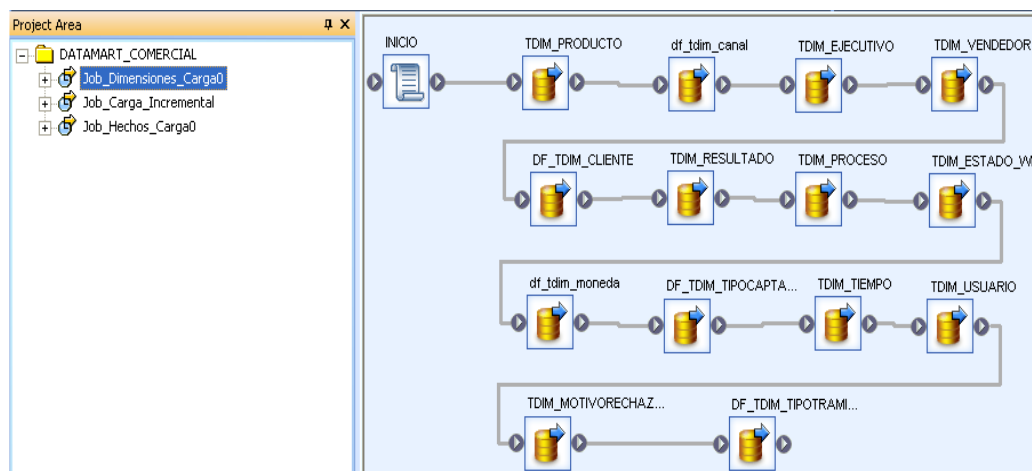


Figura 28: Flujos de Datos del Job\_Dimensiones\_Carga0 Fuente: (PTN-SIGTC)

### Flujos de Datos del Job\_Hechos\_Carga0

Los flujos de datos del Job\_Hechos\_Carga0, están contruidos con la finalidad de cargar información hacia las tablas de hechos del Data Mart Comercial.

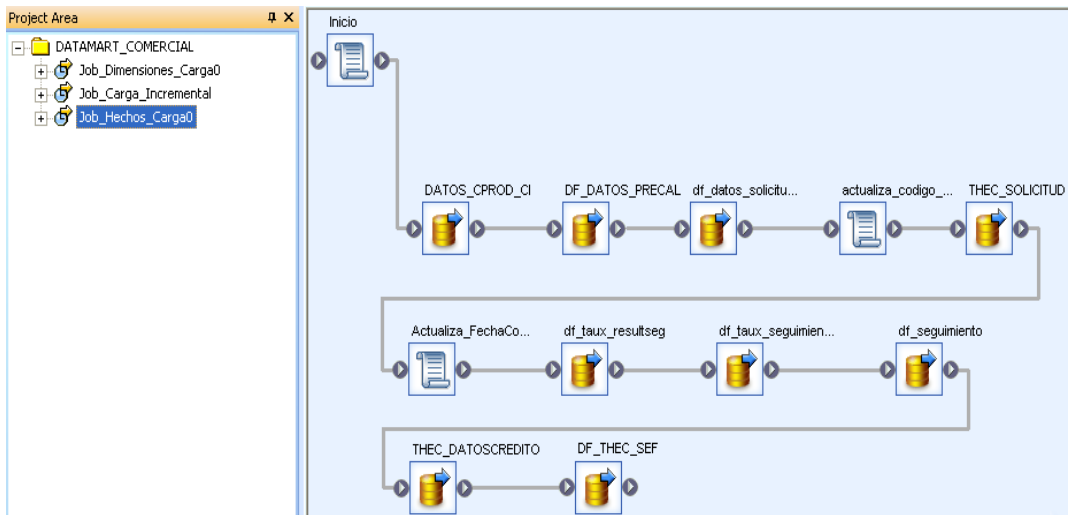


Figura 29: Flujos de Datos del Job\_Hechos\_Carga0 Fuente: (PTN-SIGTC)

### Flujos de Datos del Job\_Carga\_Incremental

Los flujos de datos del Job\_Carga\_Incremental, están contruidos con la finalidad de actualizar información de dimensiones y hechos de forma diaria hacia el Data Mart Comercial.

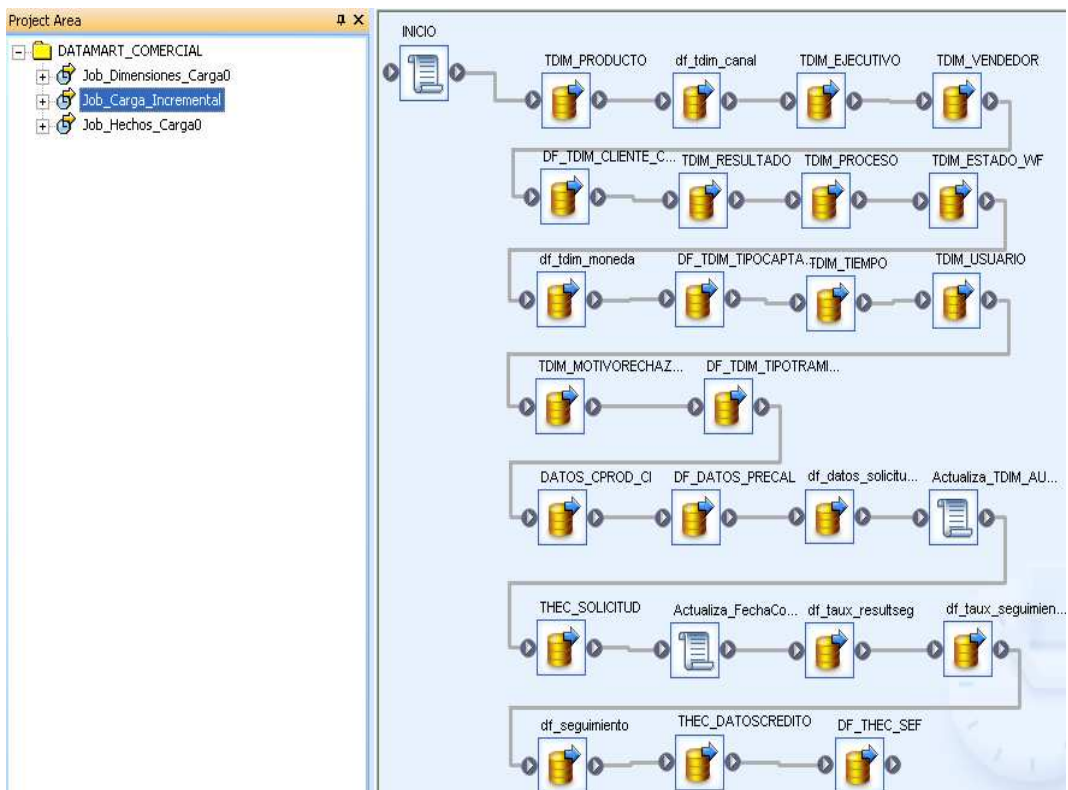


Figura 30: Flujos de Datos del Job\_Carga\_Incremental Fuente: (PTN-SIGTC)

### Flujo de Datos:

A continuación se describirá los flujos de datos y su respectiva finalidad

**TDIM\_PRODUCTO:** Flujo de datos que carga la información de productos hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_PRODUCTO.

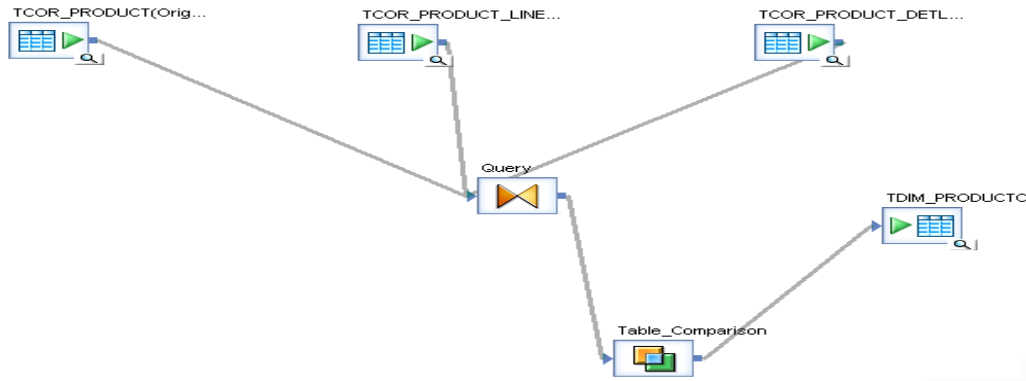


Figura 31: Flujo de Datos TDIM\_PRODUCTO Fuente: (PTN-SIGTC)

**DF\_TDIM\_CANAL:** Flujo de datos que carga la información de canales hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_CANAL.

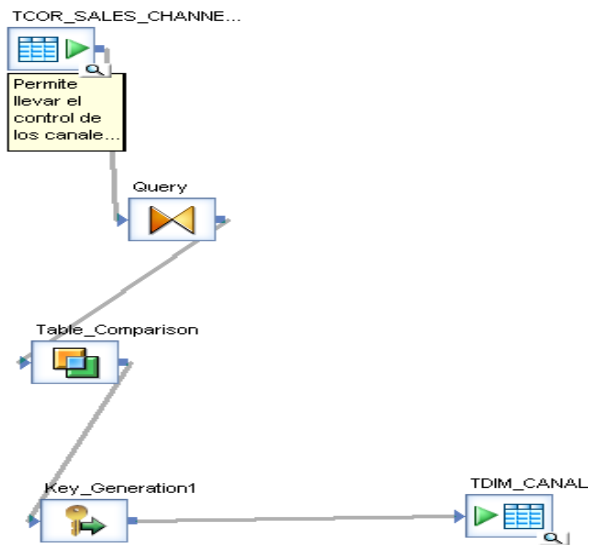


Figura 32: Flujo de Datos TDIM\_CANAL Fuente: (PTN-SIGTC)

*TDIM\_EJECUTIVO*: Flujo de datos que carga la información de ejecutivos hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_EJECUTIVO.

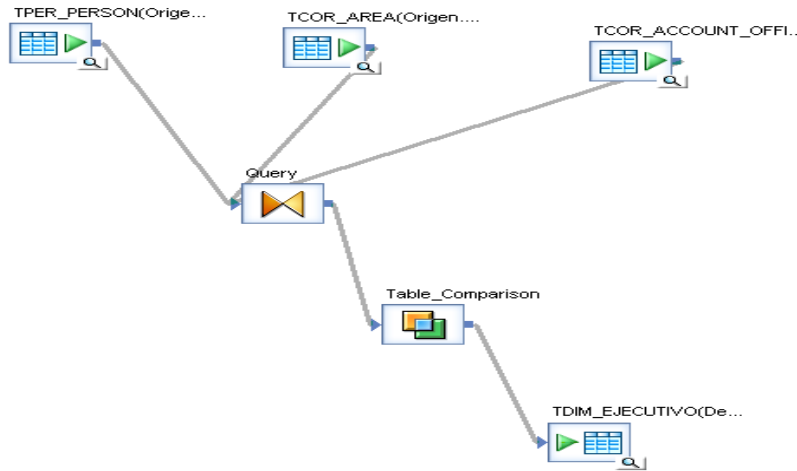


Figura 33: Flujo de Datos TDIM\_EJECUTIVO Fuente: (PTN-SIGTC)

*TDIM\_VENDEDOR*: Flujo de datos que carga la información de vendedores hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_VENDEDOR.

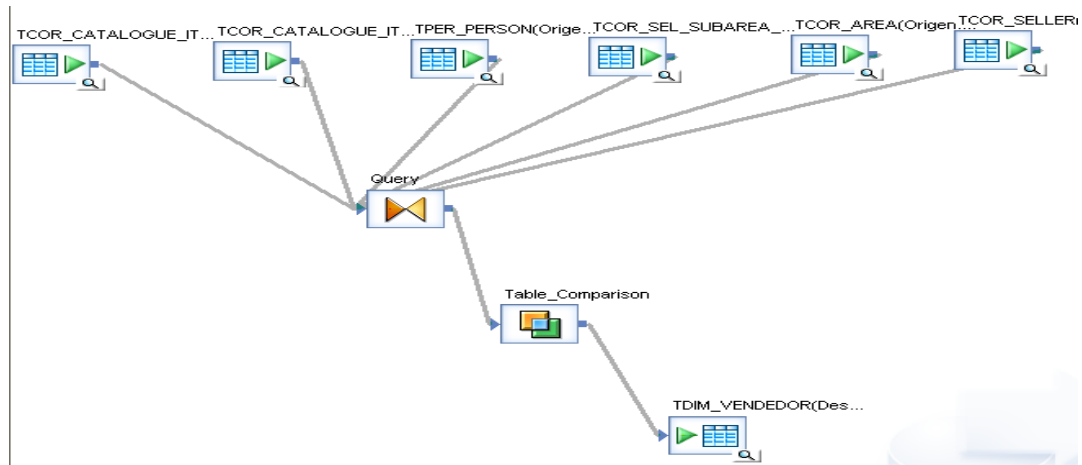


Figura 34: Flujo de Datos TDIM\_VENDEDOR Fuente: (PTN-SIGTC)

*DF\_TDIM\_CLIENTE*: Flujo de datos que carga la información de clientes hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_CLIENTE.

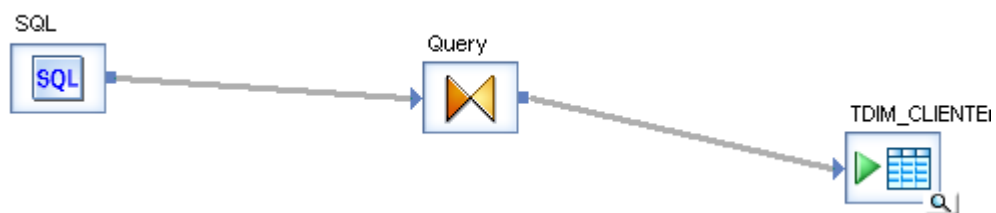


Figura 35: Flujo de Datos TDIM\_CLIENTE Fuente: (PTN-SIGTC)

*TDIM\_RESULTADO*: Flujo de datos que carga la información de resultados de la evaluación de solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_RESULTADO.

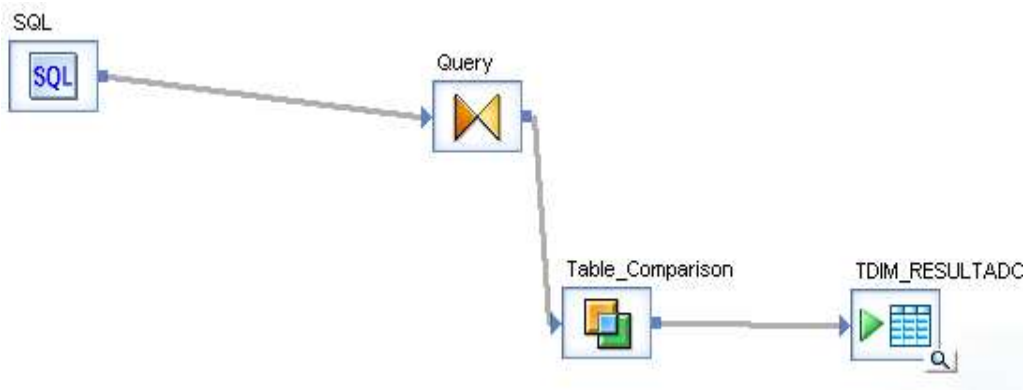


Figura 36: Flujo de Datos TDIM\_RESULTADO Fuente: (PTN-SIGTC)

*TDIM\_PROCESO*: Flujo de datos que carga la información de las diferentes fases por proceso de solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_PROCESO.

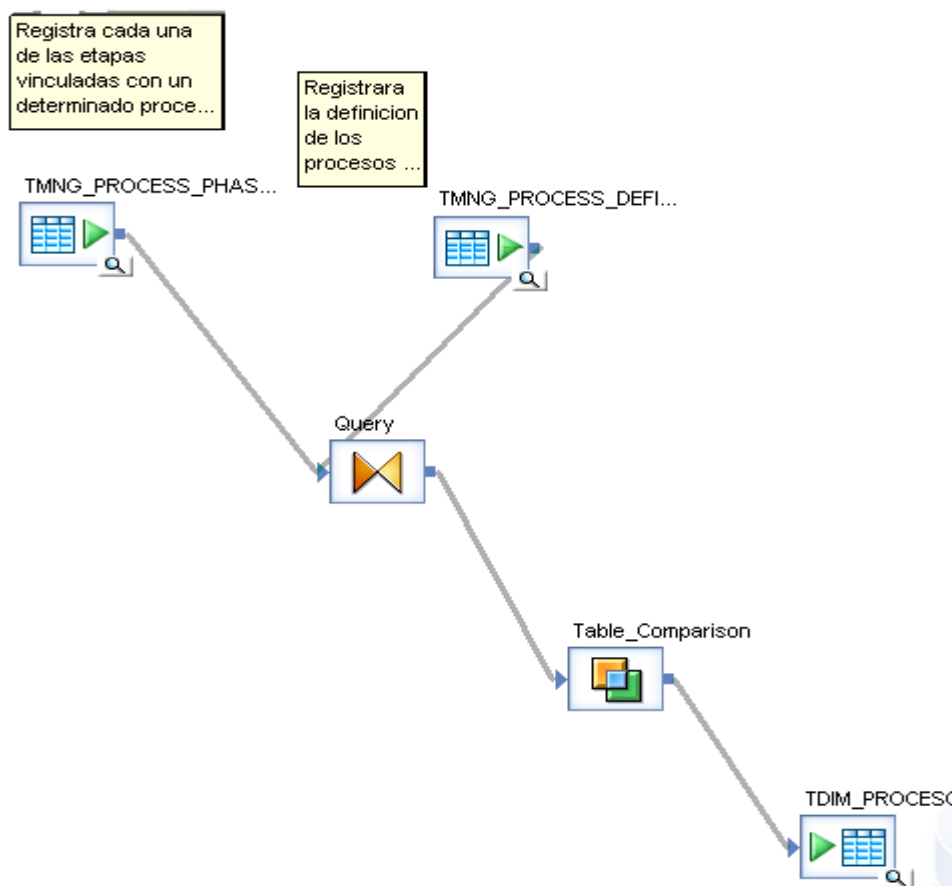


Figura 37: Flujo de Datos TDIM\_PROCESO Fuente: (PTN-SIGTC)

*TDIM\_ESTADO\_WF*: Flujo de datos que carga la información de estados de las fases de solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_ESTADO\_WF.

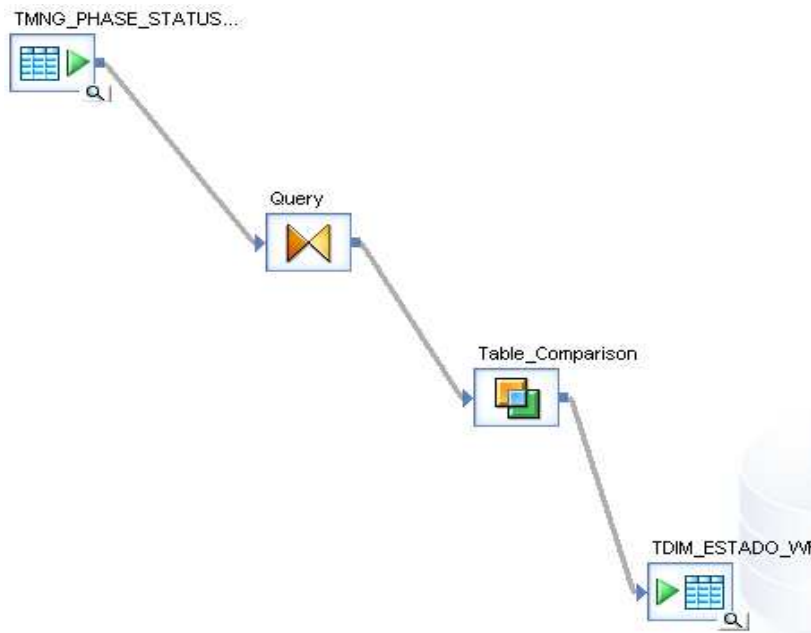


Figura 38: Flujo de Datos TDIM\_ESTADO\_WF Fuente: (PTN-SIGTC)

*DF\_TDIM\_MONEDA*: Flujo de datos que carga la información de moneda hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_MONEDA.

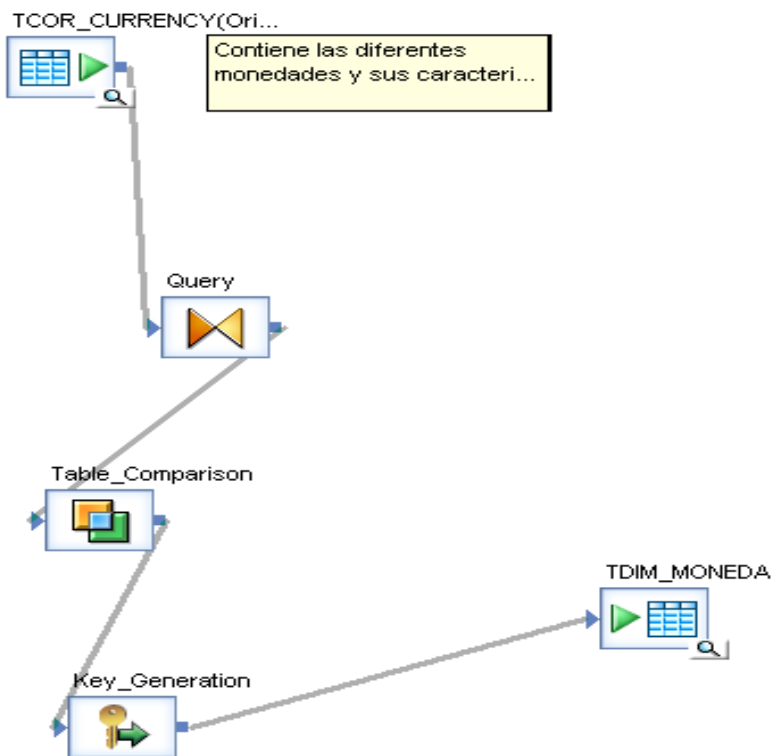


Figura 39: Flujo de Datos TDIM\_MONEDA Fuente: (PTN-SIGTC)

*DF\_TDIM\_TIPOCAPTACION*: Flujo de datos que carga la información de tipos de captación del cliente hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_TIPOCAPTACION.

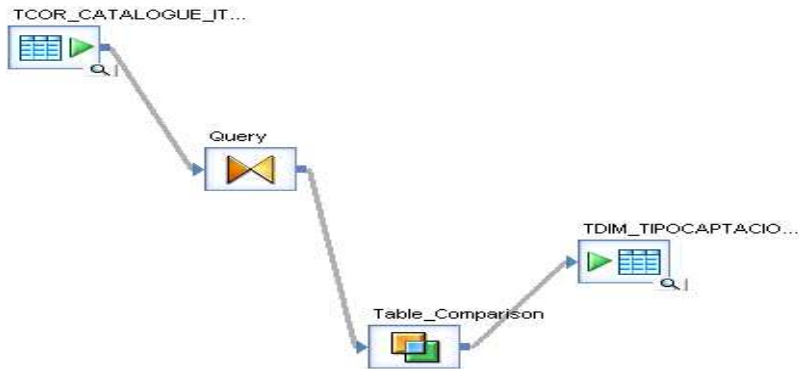


Figura 40: Flujo de Datos TDIM\_TIPOCAPTACION Fuente: (PTN-SIGTC)

*TDIM\_TIEMPO*: Flujo de datos que carga la información de periodos de tiempo hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_TIEMPO.

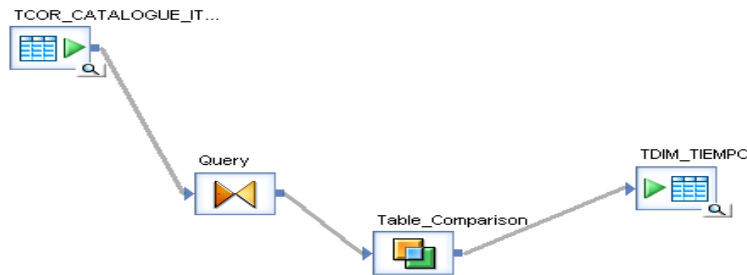


Figura 41: Flujo de Datos TDIM\_TIEMPO Fuente: (PTN-SIGTC)

*TDIM\_USUARIO*: Flujo de datos que carga la información de usuarios hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_USUARIO.

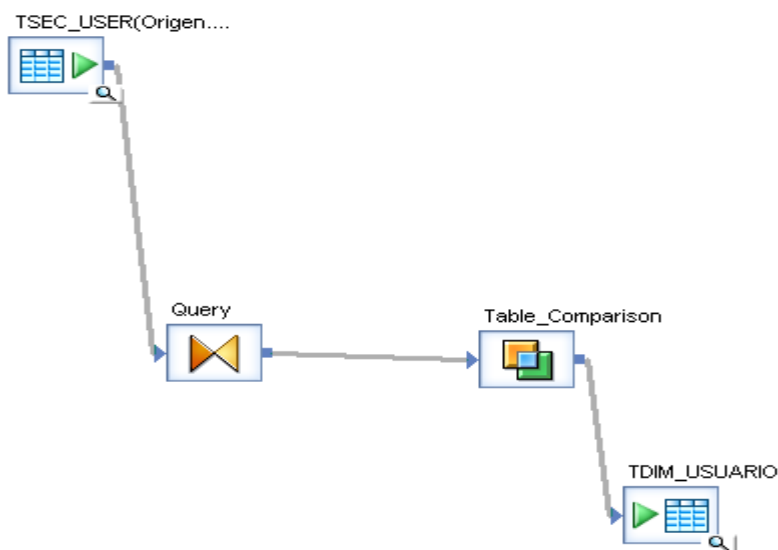


Figura 42: Flujo de Datos TDIM\_USUARIO Fuente: (PTN-SIGTC)

*TDIM\_MOTIVORECHAZO*: Flujo de datos que carga la información de motivos de rechazo de solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_MOTIVORECHAZO.

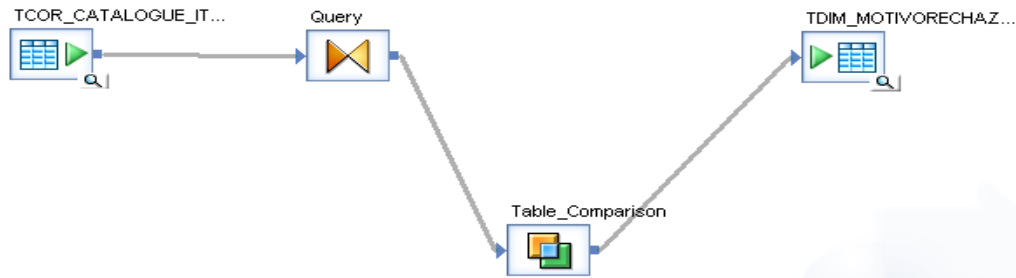


Figura 43: Flujo de Datos TDIM\_MOTIVORECHAZO Fuente: (PTN-SIGTC)

*DF\_TDIM\_TIPO\_TRAMITE*: Flujo de datos que carga la información de tipos de tramite hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_TIPOTRAMITE.

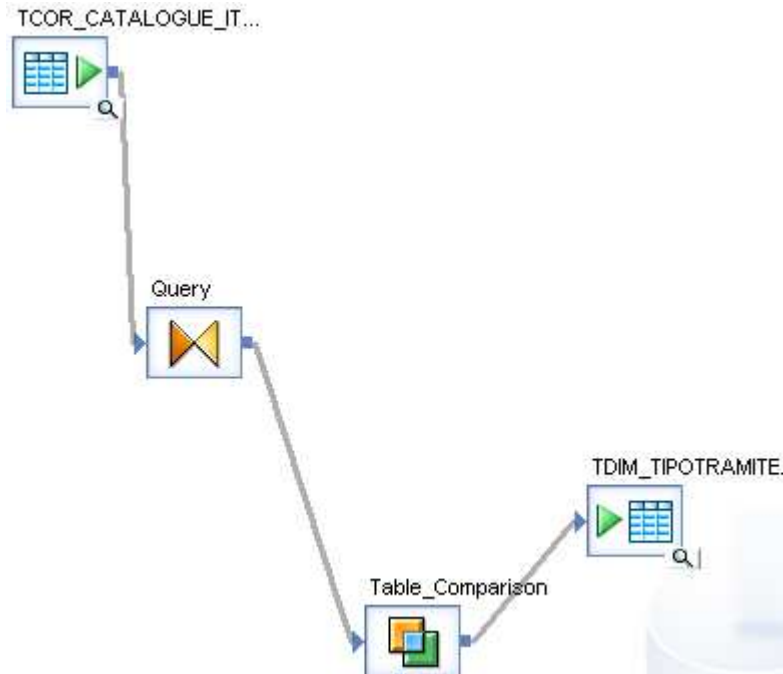


Figura 44: Flujo de Datos TDIM\_TIPOTRAMITE Fuente: (PTN-SIGTC)

*DATOS\_CPROD\_CI*: Flujo de datos que carga la información auxiliar de datos de creación de la solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_AUX\_SOL\_DATPROD.



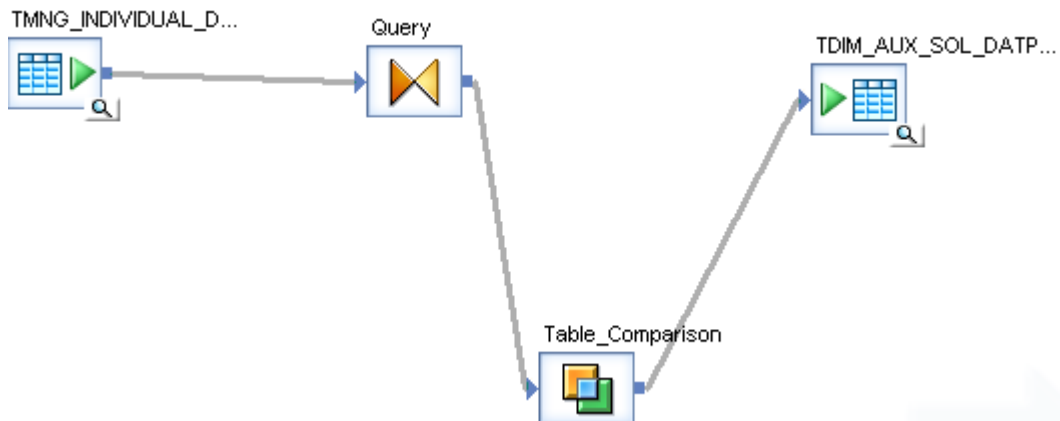


Figura 45: Flujo de Datos TDIM\_AUX\_SOL\_DATPROD Fuente: (PTN-SIGTC)

*DF\_DATOS\_PRECAL:* Flujo de datos que carga la información auxiliar de datos de precalificación de solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_AUX\_SOL.

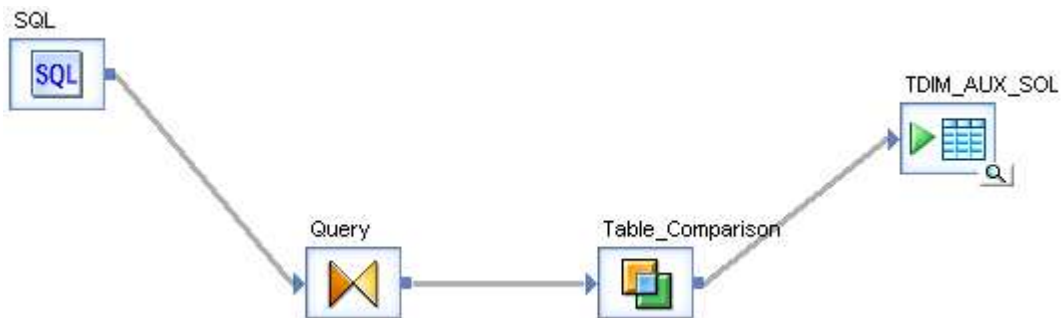


Figura 46: Flujo de Datos TDIM\_AUX\_SOL Fuente: (PTN-SIGTC)

*DF\_DATOS\_SOLICITUD:* Flujo de datos que carga la información auxiliar de datos de solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.TDIM\_AUXDATSOL.

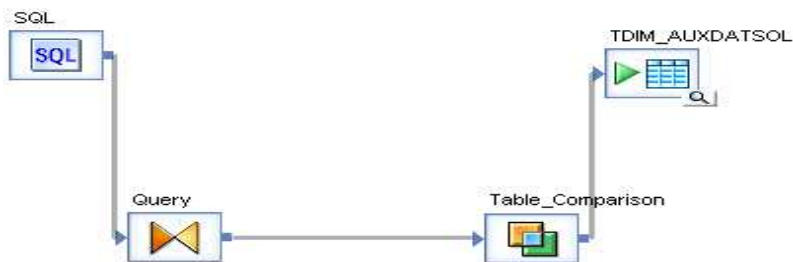


Figura 47: Flujo de Datos TDIM\_AUXDATSOL Fuente: (PTN-SIGTC)

*THEC\_SOLICITUD:* Flujo de datos que carga datos de solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.THEC\_SOLICITUD.

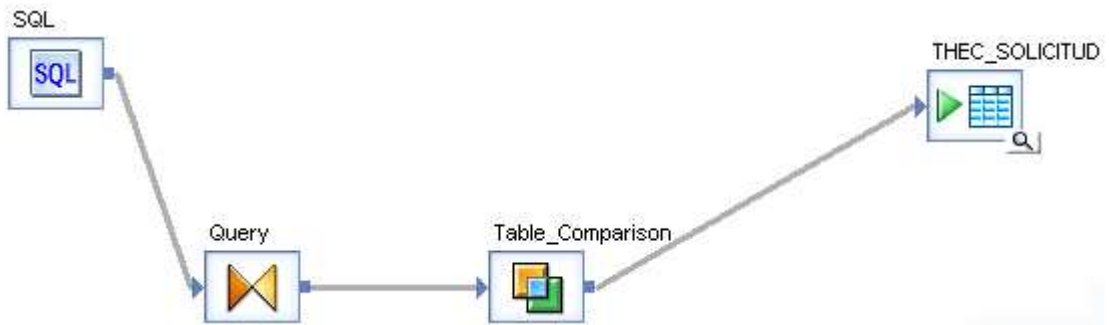


Figura 48: Flujo de Datos THEC\_SOLICITUD Fuente: (PTN-SIGTC)

*DF\_TAUX\_RESULSEG*: Flujo de datos que carga la información auxiliar de seguimiento de solicitudes hacia la tabla ERPTEFISA.TAUX\_RESULT.

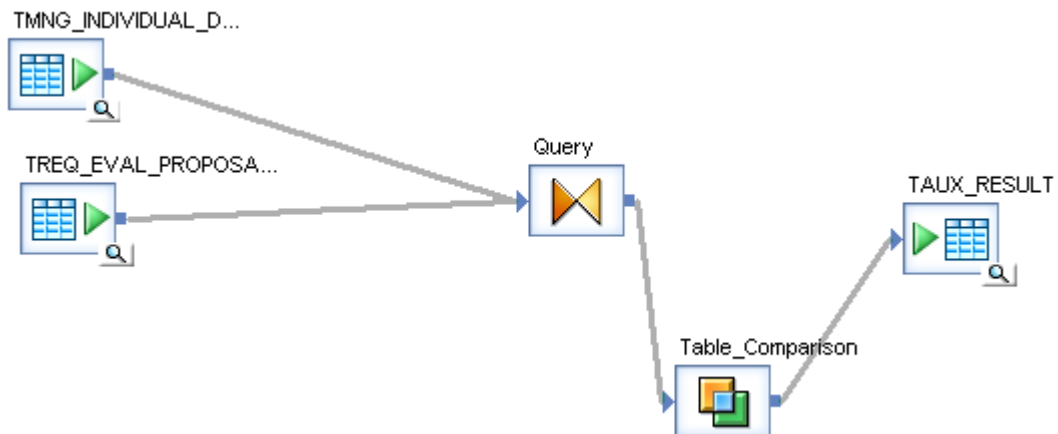


Figura 49: Flujo de Datos TAUX\_RESULT Fuente: (PTN-SIGTC)

*DF\_TAUX\_SEGUIMIENTO*: Flujo de datos que carga datos auxiliares de seguimiento de solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.TAUX\_SEGUIMIENTO.

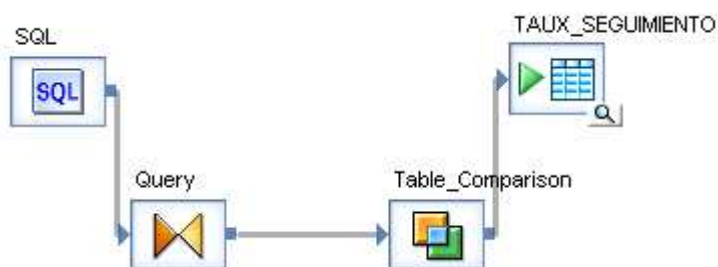


Figura 50: Flujo de Datos TAUX\_SEGUIMIENTO Fuente: (PTN-SIGTC)

*DF\_SEGUIMIENTO*: Flujo de datos que carga datos de seguimiento de solicitud hacia la tabla ERPTEFISA.THEC\_SEGUIMIENTO.

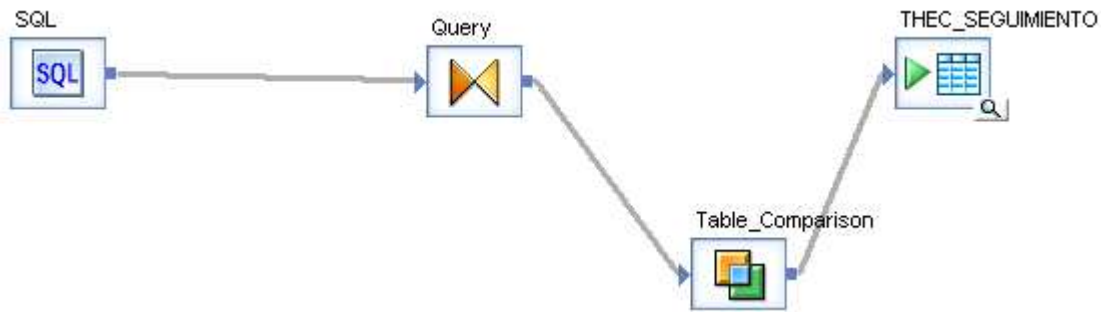


Figura 51: Flujo de Datos THEC\_SEGUIMIENTO Fuente: (PTN-SIGTC)

THEC\_DATOSCREDITO: Flujo de datos que carga datos de crédito hacia la tabla ERPTEFISA.THEC\_DATOSCREDITO.

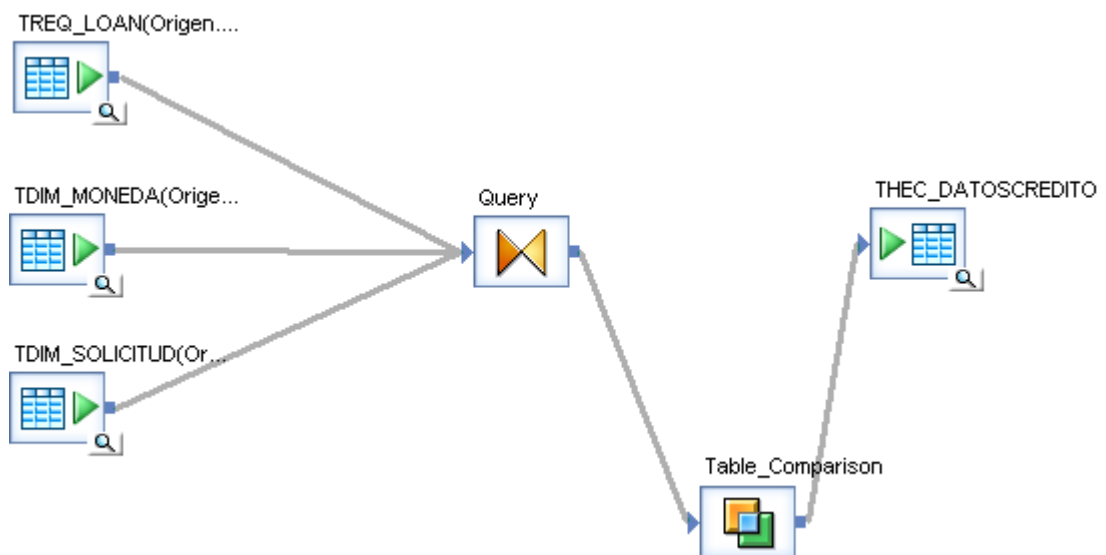


Figura 52: Flujo de Datos THEC\_DATOSCREDITO Fuente: (PTN-SIGTC)

DF\_THEC\_SEF: Flujo de datos que carga datos de Súper Efectivo hacia la tabla ERPTEFISA.THEC\_SEF.

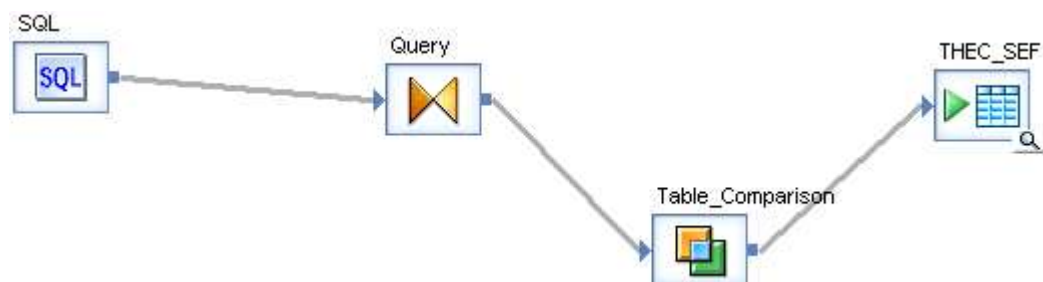


Figura 53: Flujo de Datos THEC\_SEF Fuente: (PTN-SIGTC)

#### **4.4.1.6. Especificación y desarrollo de aplicaciones de BI**

##### ***4.4.1.6.1. Informes estándar***

- ✓ Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.
- ✓ Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.
- ✓ Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.
- ✓ Reporte Consulta Etapas
- ✓ Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.
- ✓ Reporte de Súper Efectivo.

##### ***4.4.1.6.2. Aplicaciones analíticas***

*No aplica, no esta dentro del alcance del Documento de Especificaciones Funcionales detallado en el punto 4.4.1.2.1 Definición de los requerimientos*

#### **4.4.2. Implementación de Reportes de Gestión mediante Inteligencia de Negocios**

La implementación de los Reportes de Gestión corresponde al uso de Inteligencia de Negocios, para lo cual profundizaremos la aplicación de la Metodología Agile BI.

##### ***4.4.2.1. Problema***

El área comercial de Banco Ripley no cuenta con un sistema de información que los apoye, tienen solo reportes manuales que toman mucho tiempo en recolectar y muy propenso a posibles errores.

##### ***4.4.2.2. Fuentes de Aplicaciones y de Datos***

###### Fuentes de Datos

Base de Datos: FINX8P (Base de Datos del Data Mart Comercial)

##### ***4.4.2.3. Uso de Herramientas BI***

- Se hará uso de la herramienta SAP BusinessObjects Data Integrator, para el diseño del ETL (revisar apartado 4.4.1.5.2) y para la implementación del proceso ETL.
- Se hará uso de la herramienta SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.1. De la suite SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.1, se usaran los siguientes productos:

- ✓ Designer: Usado para creación del universo de trabajo (espacio que contiene los objetos de datos del Data Mart Comercial).
- ✓ InfoView: Usado para la creación y ejecución de Reportes.
- ✓ Central Management Console: Usado para configuración de Seguridad en el acceso a Reportes.

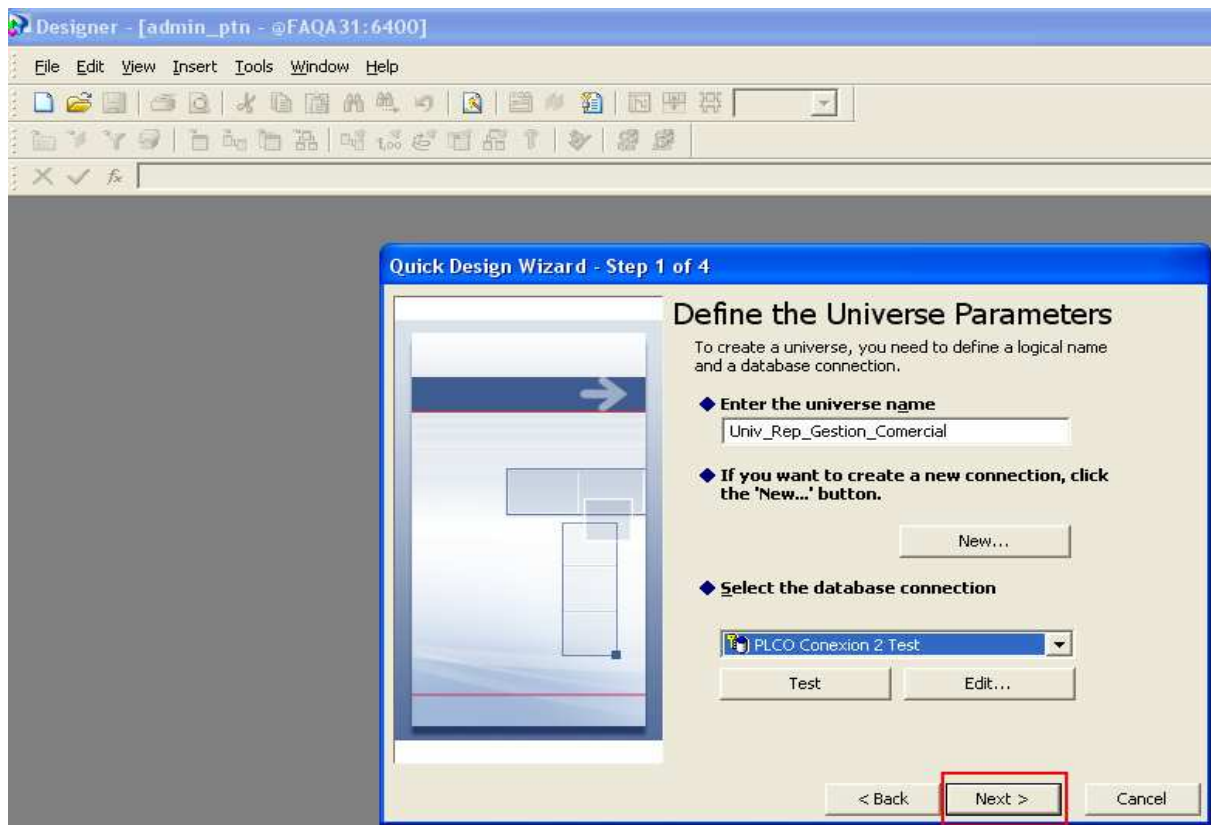
#### 4.4.2.4. Arquitectura BI

La arquitectura consta de lo siguiente:

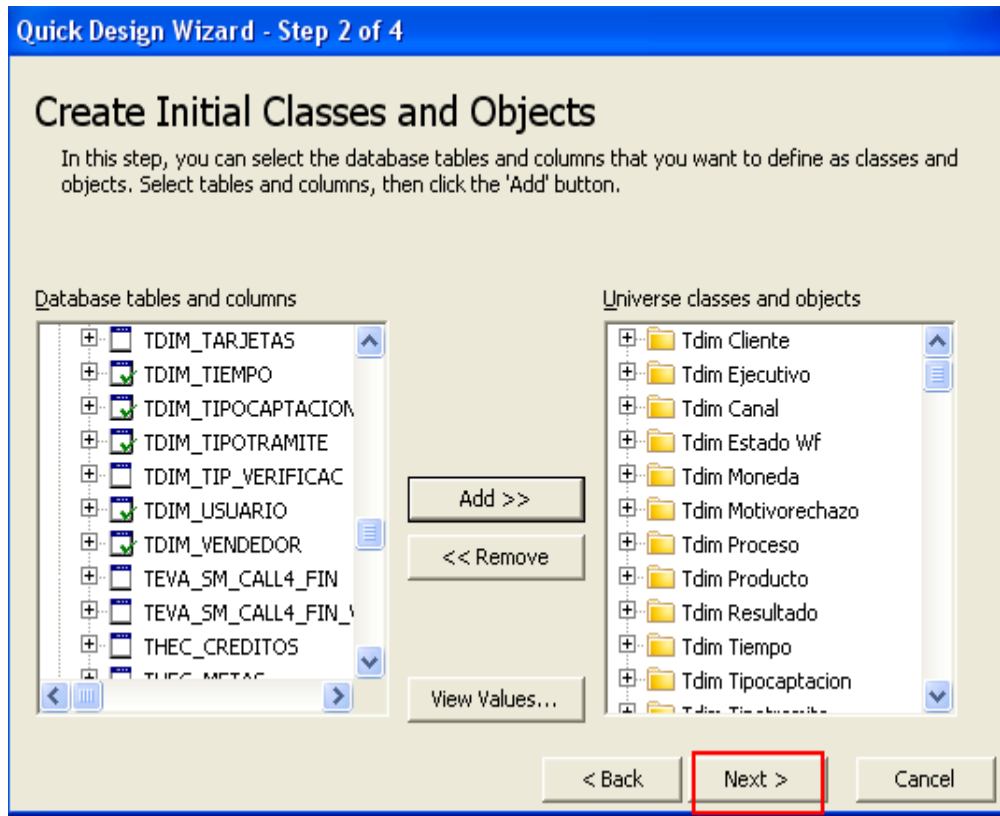
- ❖ Creación de Universo, e importación de Datos
- ❖ Adaptación Lógica de Negocio y Presentación de Datos

#### Creación de Universo, e importación de Datos

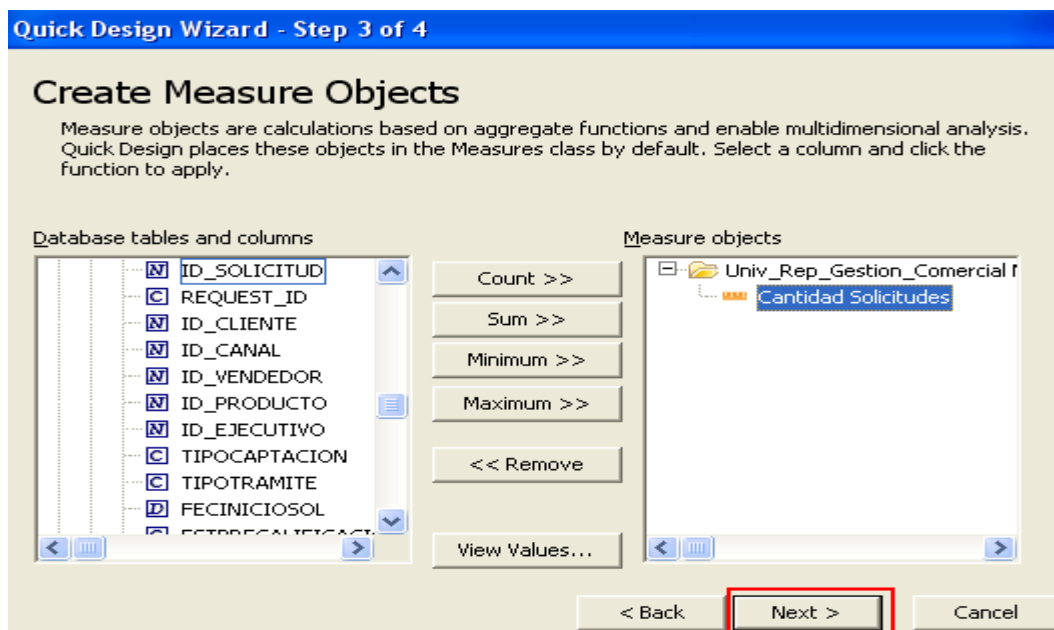
- ✓ Se accede al Designer, para crear el universo de trabajo. Ingresar el nombre del universo y luego elegir la conexión de base de datos a usar.



- ✓ Importar las tablas de dimensiones y hechos del Data Mart Comercial.



- ✓ Se crean las medidas. Según los requerimientos especificados en el apartado” 4.4.1.3.4. *Identificar las tablas de hechos y medidas*”, se ha identificado la medida “Cantidad Solicitudes” el cual será usado en los reportes “Consulta Etapas” y “Detalle de Captación de Tarjetas de Crédito”.



## Congratulations!

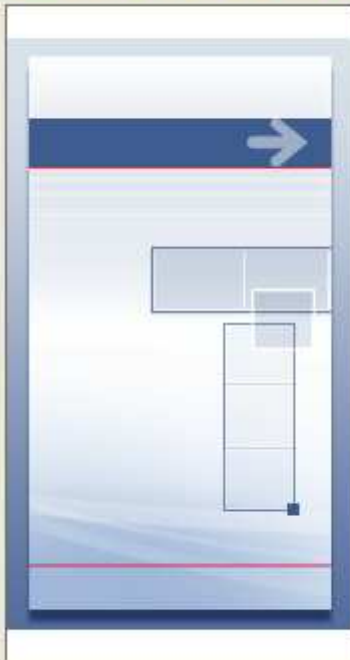
Your universe has been successfully created. It contains:

**19 classes**  
**221 objects**  
**0 filters**  
**252 joins**

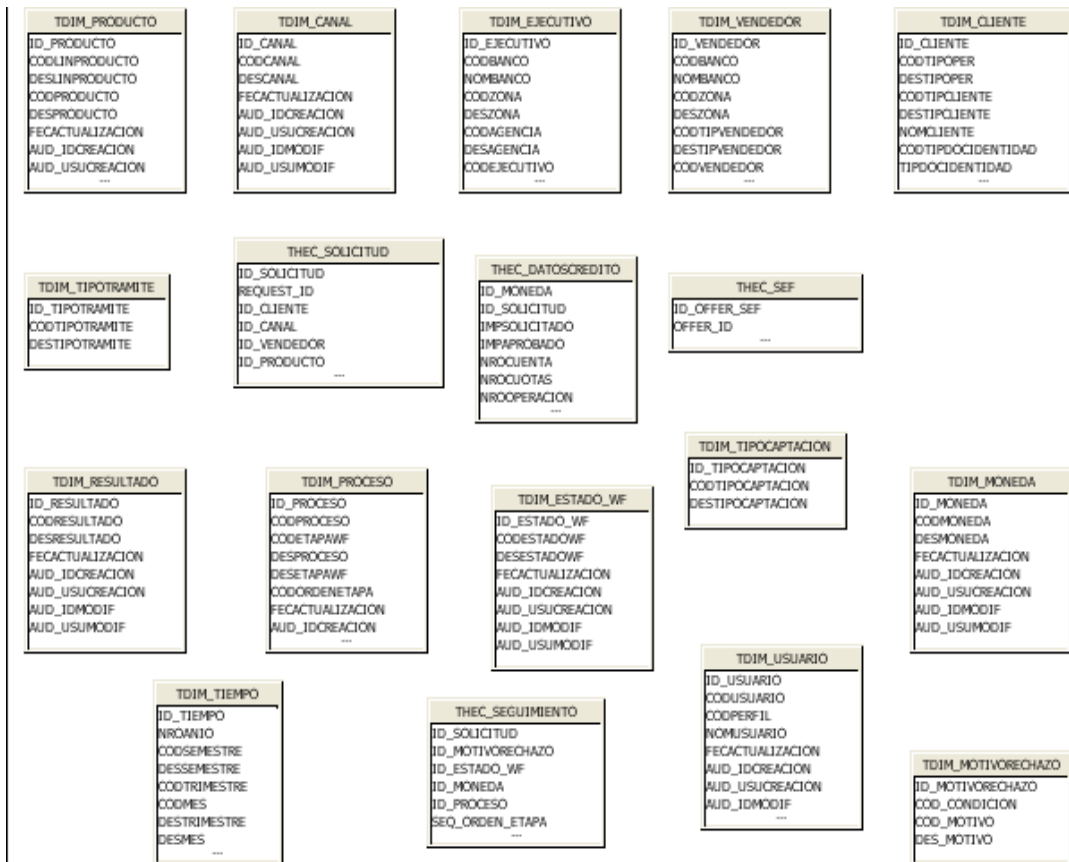
**Note:**

There are 500 loops in the universe joins. To resolve these loops, select Detect Aliases, and then Detect Contexts on the Tools menu.

Click Finish to quit the wizard and view the classes and objects and the Structure window.



< Back    **Finish**    Cancel



## Adaptación Lógica de Negocio y Presentación de Datos

Se tendrán las relaciones entre las diferentes entidades. Además se deberá presentar campos relevantes de las entidades de negocio. Por ultimo las entidades y sus campos deberán tener nombres cuyo concepto debe ser entendible por el usuario.

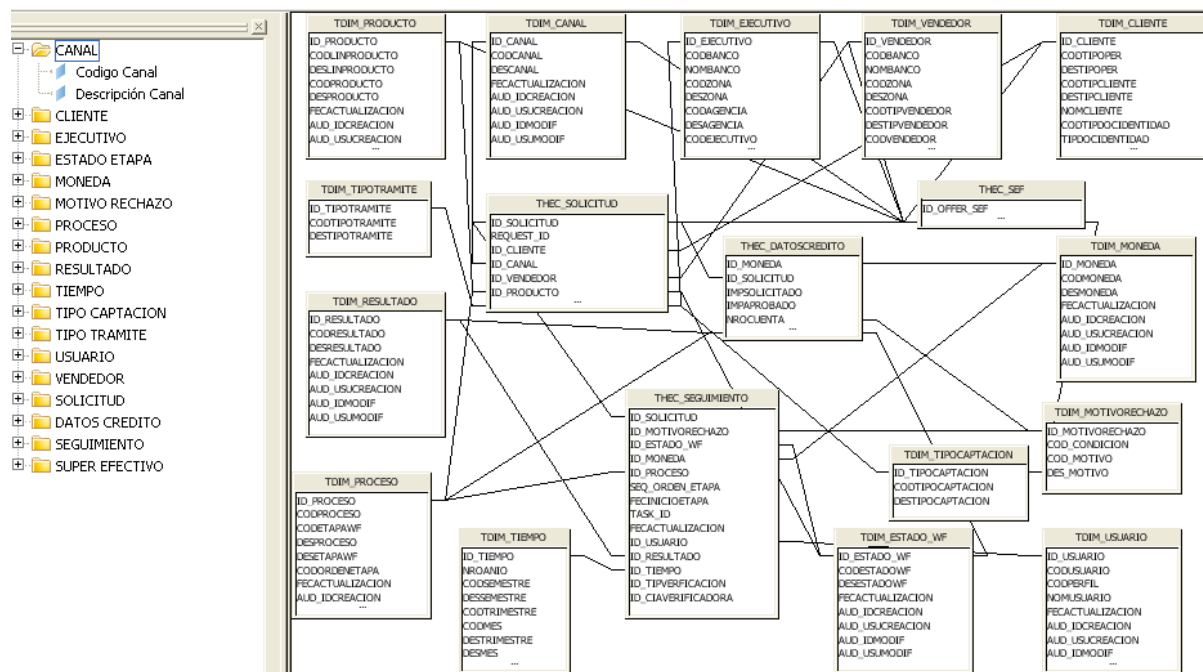


Figura 54: Adaptación Lógica de Negocio y Presentación de Datos Fuente: (PTN-SIGTC)

### 4.4.2.5. Transformación de Datos y Almacenamiento

- ❖ Para transformación de datos revisar el apartado “4.4.1.5.1. Mapa de Correspondencia para el Proceso ETL”.
- ❖ Para el almacenamiento revisar el apartado “4.4.1.4. Diseño Físico”.

### 4.4.2.6. Identificación de Usuario Final

Los usuarios finales identificados son: Supervisores y asesores comerciales

### 4.4.2.7. Identificación de Analistas de Negocios

Los analistas de negocio son: Hugo Rojas y Luis Morales (titulandos).

### 4.4.2.8. Identificación de Desarrolladores de Tecnologías de Información

Los desarrolladores son: Hugo Rojas y Luis Morales (titulandos).



#### **4.4.2.9. Identificación del Administrador de Base de Datos**

El administrador de base de datos es: Luz Pérez (DBA Ripley Perú)

#### **4.4.2.10. Identificación del especialista de BI**

Los especialistas de BI son: Hugo Rojas y Luis Morales (titulandos).

#### **4.4.2.11. Ubicación**

- ❖ Lugar: Instalaciones del Banco Ripley, proyecto ITF (Innovación Tecnológica Financiera).
- ❖ Las reuniones de coordinación se realizan en la sala de reuniones 3, ubicada en el piso 8, del lugar previamente indicado.

#### **4.4.2.12. Reuniones**

Las reuniones que se llevaron a cabo son:

- Reuniones de toma de análisis de factibilidad de requerimientos
- Reuniones de revisión de infraestructura del Data Mart y solución de inteligencia de negocios a implementar.
- Reuniones de seguimiento de avance
- Reuniones de revisión de funcionalidad del sistema.
- Reunión de aceptación

#### **4.4.2.13. Entregables**

- Diseño Técnico
- Manuales de Implementación de la solución
- Manuales de Usuario

#### **4.4.2.14. Procesos para la Implementación de la solución de Inteligencia de Negocios**

Los procesos a realizar son:

- Diseño del Esquema Estrella

- Proceso ETL
- Implementación de los reportes de gestión para el área Comercial.

#### 4.4.2.14.1. DISEÑO DEL ESQUEMA ESTRELLA

Revisar apartado “4.4.1.3.7. *Implementar el modelo dimensional detallado*”

#### 4.4.2.14.2. PROCESO ETL

Para la implementación del ETL, se usara la herramienta SAP BusinessObjects Data Integrator.

Cabe resaltar que para el Proceso ETL, no se detallará y explicará la instalación y configuración del Servidor de SAP BusinessObjects Data Integrator, dado que esta tarea la realiza el Partner de Banco Ripley (según lo mencionado en el apartado 4.4.1.5.2).

Las tareas principales involucradas en la instalación y configuración del servidor SAP BusinessObjects Data Integrator son:

- ✓ Instalación de software de servidor de SAP BusinessObjects Data Integrator.
- ✓ Configuración de los Jobs de servidor.
- ✓ Instalación y configuración del Repositorio de Metadata usado por SAP BusinessObjects Data Integrator.

#### ❖ Pre-Condiciones

- ✓ Se debe tener instalado el software de servidor de la herramienta SAP BusinessObjects Data Integrator.
- ✓ Se debe haber creado el repositorio de metadata de la herramienta SAP BusinessObjects Data Integrator.
- ✓ Se debe haber instalado la versión cliente de la herramienta SAP BusinessObjects Data Integrator.
- ✓ Los jobs de Servidor deben estar operativos y correctamente configurados.

#### ❖ Fuentes de Datos

Las fuentes de donde será extraída la información son:

Fuente Origen

- ✓ Base de Datos: FINX7P (Base de Datos del Sistema Plataforma Comercial del Banco)
- ✓ Esquemas:
  - EAPPFISA*: Esquema en donde se almacena la información correspondiente al flujo de las solicitudes de productos del Banco.
  - EEFISA*: Esquema en donde se almacena la información correspondiente a la configuración del Sistema Plataforma Comercial del Banco.

#### Fuente Metadata

Base de Datos: FINX8P

Repositorio: Esquema REP\_GESTION

#### Fuente Destino

Base de Datos: FINX8P

Esquema: ERPTEFISA

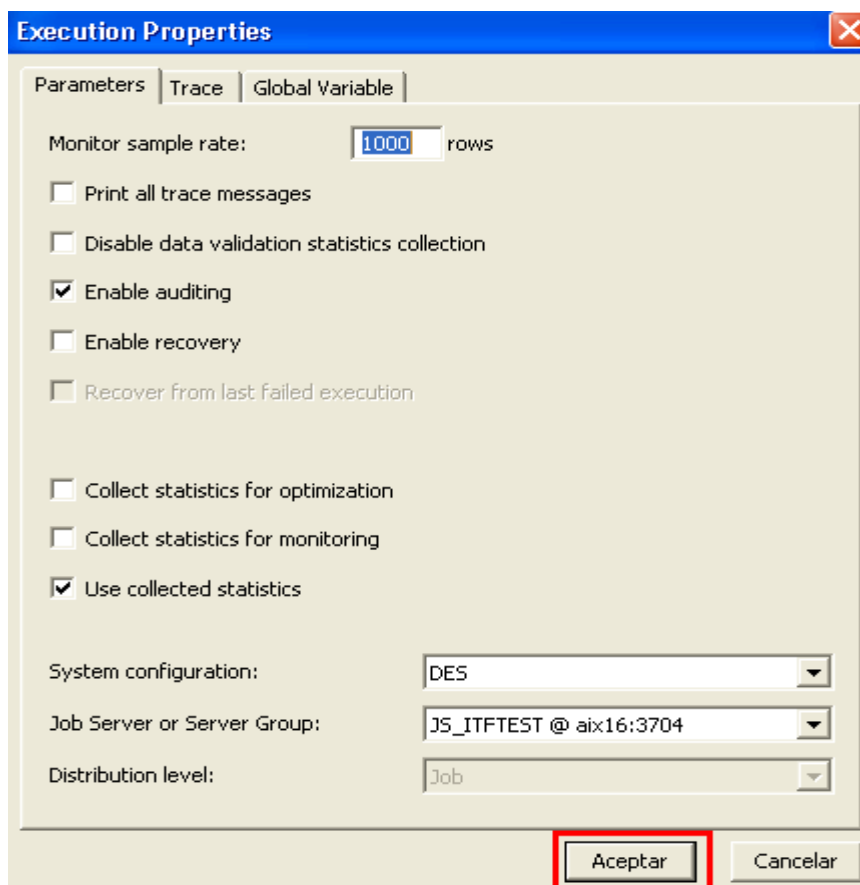
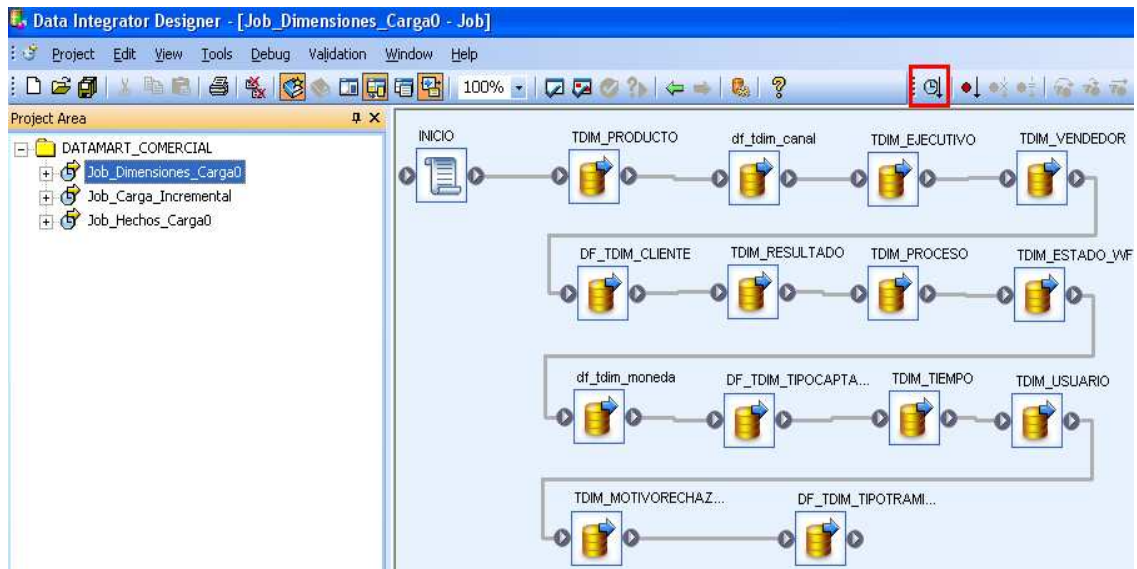
#### ❖ Ejecución Jobs Carga0

Pre-Condición: Se debe haber desarrollado el diseño del apartado “4.4.1.5.2. Diseño del Proceso ETL”

- ✓ Los Jobs Carga0, son aquellos que serán ejecutados una sola vez, llamados también jobs de carga inicial. En el diseño del apartado “4.4.1.5.2. Diseño del Proceso ETL”, se hace mención a 2 jobs de carga0, y cuyo orden de ejecución es:
  1. *Job\_Dimensiones\_Carga0*: Job de Dimensiones
  2. *Job\_Hechos\_Carga0*: Job de Hechos.
- ✓ El Job de Carga Incremental, es aquel se ejecuta diariamente con el fin de mantener actualizada la información. En el diseño del apartado “4.4.1.5.2. Diseño del Proceso ETL”, es el *Job\_Carga\_Incremental*.

#### Ejecución Job\_Dimensiones\_Carga0

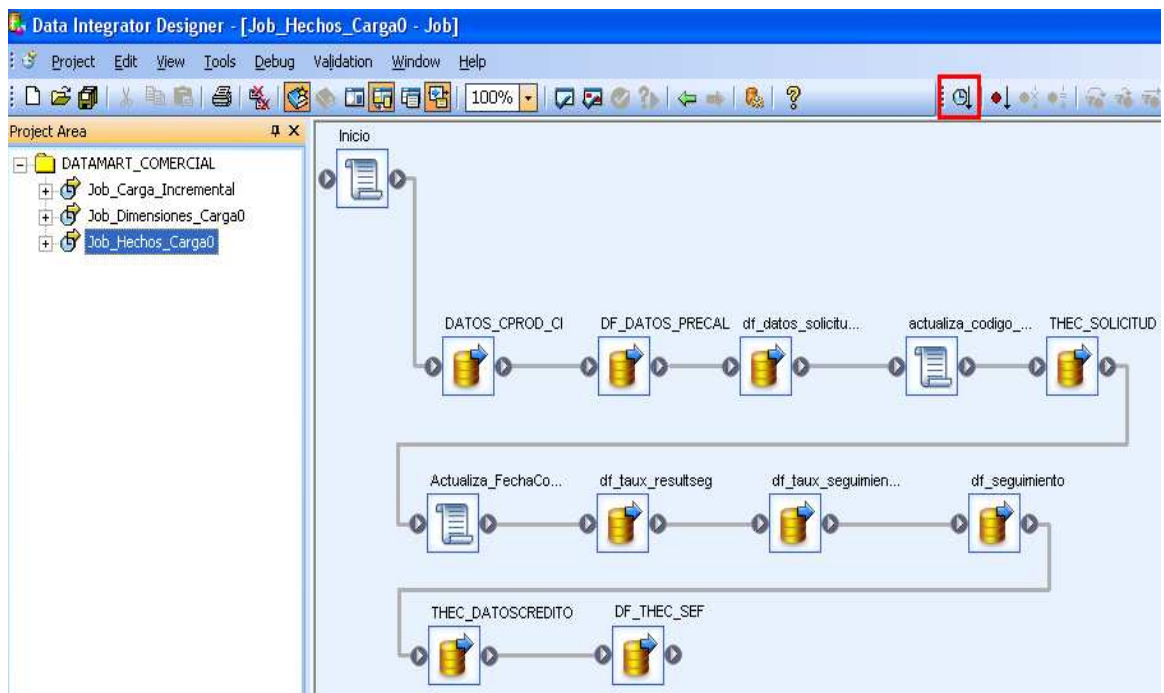
- ✓ Para ejecutar el job de Dimensiones, el primer paso es abrir el job y luego dar clic en el botón enmarcado en rojo, para la ejecución, y por ultimo dar clic en el botón “Aceptar”.

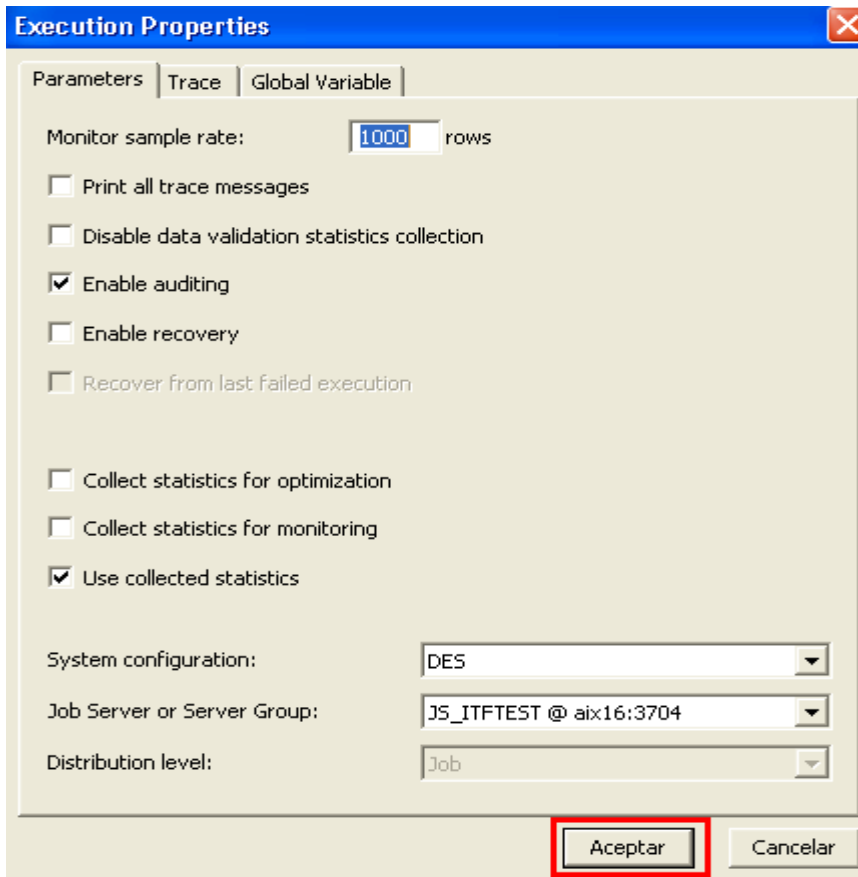


- ✓ Una vez mandado a ejecutar, se visualizara una ventana de eventos de ejecución.

Pid	Tid	Type	Time Stamp	Message
880914	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:34 a.m.	Process to execute data flow <df_tdim_moneda> is started.
880914	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:37 a.m.	Data flow <df_tdim_moneda> is started.
880914	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:37 a.m.	Cache statistics determined that data flow <df_tdim_moneda> uses <0> caches with a total size of <0> bytes.
880914	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:37 a.m.	than(or equal to) the virtual memory <3757047808> bytes available for caches. Statistics is switching the cache
880914	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:37 a.m.	MEMORY.
880914	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:37 a.m.	Data flow <df_tdim_moneda> using IN MEMORY Cache.
880914	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:38 a.m.	Data flow <df_tdim_moneda> is completed successfully.
880914	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:38 a.m.	Process to execute data flow <df_tdim_moneda> is completed.
819318	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:39 a.m.	Process to execute data flow <df_tdim_canal> is started.
819318	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:41 a.m.	Data flow <df_tdim_canal> is started.
819318	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:42 a.m.	Cache statistics determined that data flow <df_tdim_canal> uses <0> caches with a total size of <0> bytes. Th
819318	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:42 a.m.	equal to) the virtual memory <3758096384> bytes available for caches. Statistics is switching the cache type to
819318	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:42 a.m.	Data flow <df_tdim_canal> using IN MEMORY Cache.
819318	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:42 a.m.	Data flow <df_tdim_canal> is completed successfully.
819318	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:42 a.m.	Process to execute data flow <df_tdim_canal> is completed.
880918	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:43 a.m.	Process to execute data flow <TDIM_PRODUCTO> is started.
880918	1	DATAFLOW	11/07/2012 10:46:43 a.m.	Data flow <TDIM_PRODUCTO> is started.

- ✓ Una vez terminada la ejecución del Job\_Dimensiones\_Carga0, se procederá a ejecutar el Job\_Hechos\_Carga0, para lo cual se debe abrirlo y luego dar clic en el botón enmarcado en rojo. Por ultimo dar clic en el botón “Aceptar”.





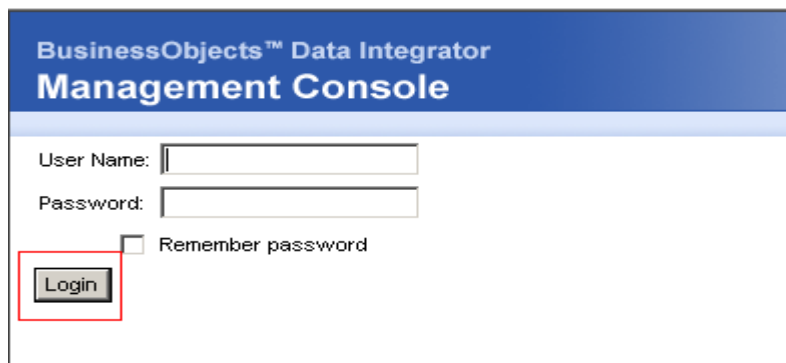
Luego se visualizará la ventana de eventos para el job de hechos.

Pid	Tid	Type	Time Stamp	Message
360836	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:34:21 a.m.	Process to execute data flow <DATOS_CPROD_CI> is started.
360836	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:34:24 a.m.	Data flow <DATOS_CPROD_CI> is started.
360836	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:34:24 a.m.	Cache statistics determined that data flow <DATOS_CPROD_CI> uses <0> caches with a total size of <0>
360836	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:34:24 a.m.	than(or equal to) the virtual memory <3758096384> bytes available for caches. Statistics is switching the
360836	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:34:24 a.m.	MEMORY.
360836	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:34:24 a.m.	Data flow <DATOS_CPROD_CI> using IN MEMORY Cache.
360836	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:40:40 a.m.	Data flow <DATOS_CPROD_CI> is completed successfully.
360836	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:40:40 a.m.	Process to execute data flow <DATOS_CPROD_CI> is completed.
753730	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:40:42 a.m.	Process to execute data flow <DF_DATOS_PRECAL> is started.
753730	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:40:44 a.m.	Data flow <DF_DATOS_PRECAL> is started.
753730	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:40:44 a.m.	Cache statistics determined that data flow <DF_DATOS_PRECAL> uses <0> caches with a total size of <0>
753730	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:40:44 a.m.	than(or equal to) the virtual memory <3758096384> bytes available for caches. Statistics is switching the
753730	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:40:44 a.m.	MEMORY.
753730	1	DATAFLOW	16/07/2012 09:40:44 a.m.	Data flow <DF_DATOS_PRECAL> using IN MEMORY Cache.
753730	1	DATAFLOW	16/07/2012 11:59:35 a.m.	Data flow <DF_DATOS_PRECAL> is completed successfully.
753730	1	DATAFLOW	16/07/2012 11:59:36 a.m.	Process to execute data flow <DF_DATOS_PRECAL> is completed.
176502	1	DATAFLOW	16/07/2012 11:59:37 a.m.	Process to execute data flow <df_datos_solicitud> is started.
176502	1	DATAFLOW	16/07/2012 11:59:40 a.m.	Data flow <df_datos_solicitud> is started.
176502	1	DATAFLOW	16/07/2012 11:59:40 a.m.	Cache statistics determined that data flow <df_datos_solicitud> uses <0> caches with a total size of <0>
176502	1	DATAFLOW	16/07/2012 11:59:40 a.m.	than(or equal to) the virtual memory <3755999232> bytes available for caches. Statistics is switching the
176502	1	DATAFLOW	16/07/2012 11:59:40 a.m.	MEMORY.
176502	1	DATAFLOW	16/07/2012 11:59:40 a.m.	Data flow <df_datos_solicitud> using IN MEMORY Cache.
176502	1	DATAFLOW	16/07/2012 12:01:46 p.m.	Data flow <df_datos_solicitud> is completed successfully.
176502	1	DATAFLOW	16/07/2012 12:01:46 p.m.	Process to execute data flow <df_datos_solicitud> is completed.
909802	1	DATAFLOW	16/07/2012 12:27:32 p.m.	Process to execute data flow <DF_TDIMP_SOLICITUD_CI> is started.

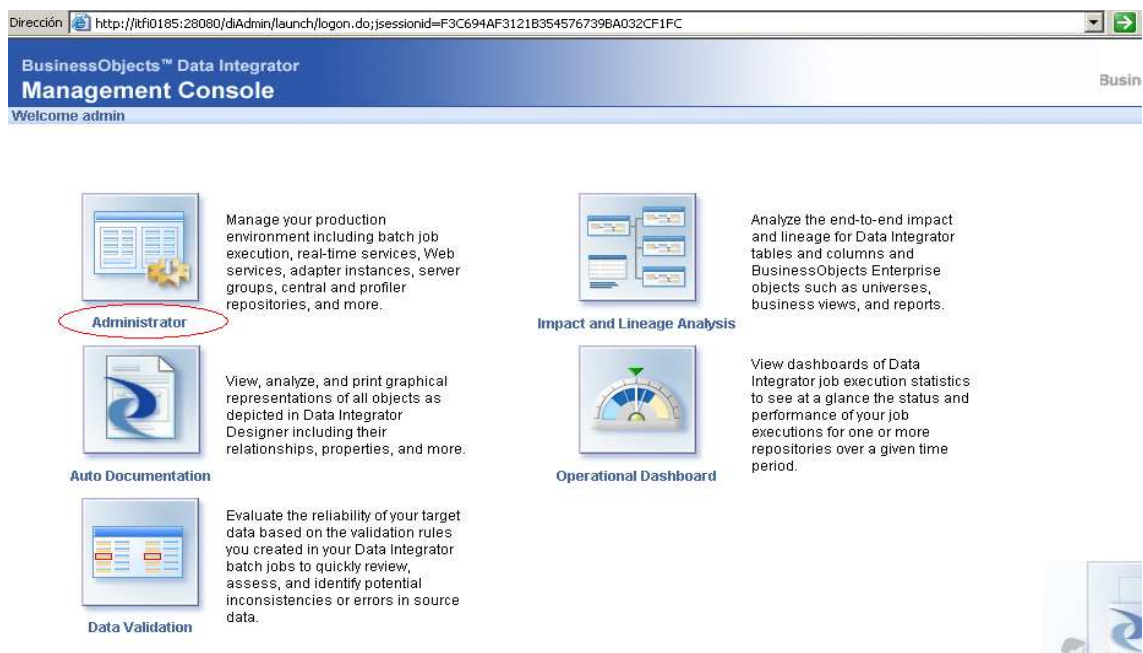
❖ Configuración y Ejecución del Job de Carga Incremental

El job a configurar y ejecutar es: Job\_Carga\_Incremental, mencionado en el apartado “4.4.1.5.2. Diseño del Proceso ETL”. En reunión con el usuario Líder Comercial, se definió que el intervalo de actualización de la información sea cada una hora diariamente.

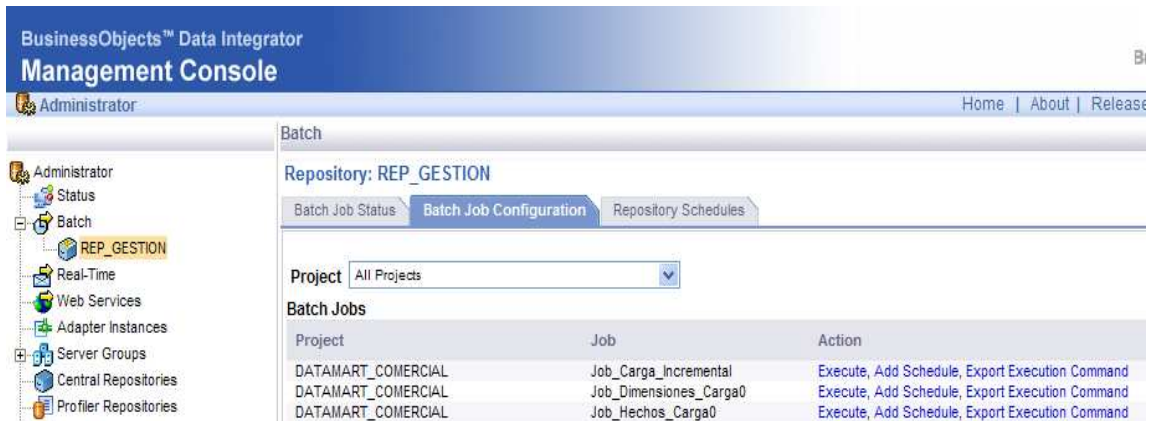
- ✓ Ingresar a la Consola del Data Integrator, para programar el job de carga incremental en el repositorio REP\_GESTION



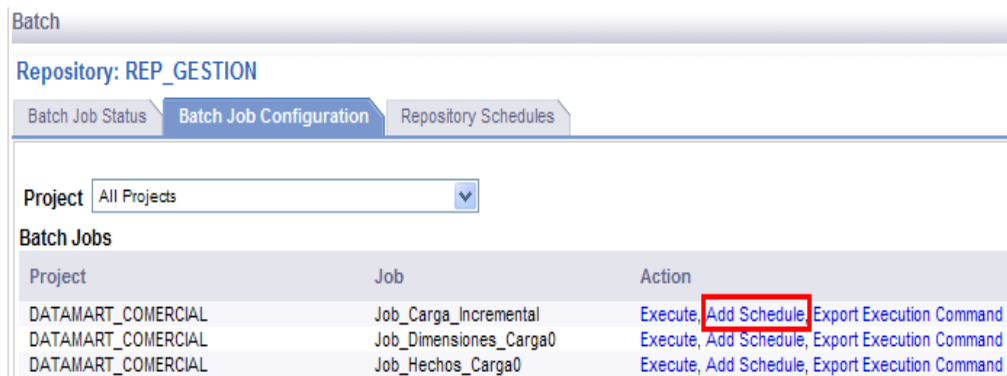
- ✓ Una vez que se ha ingresado, acceder al link “Administrator”



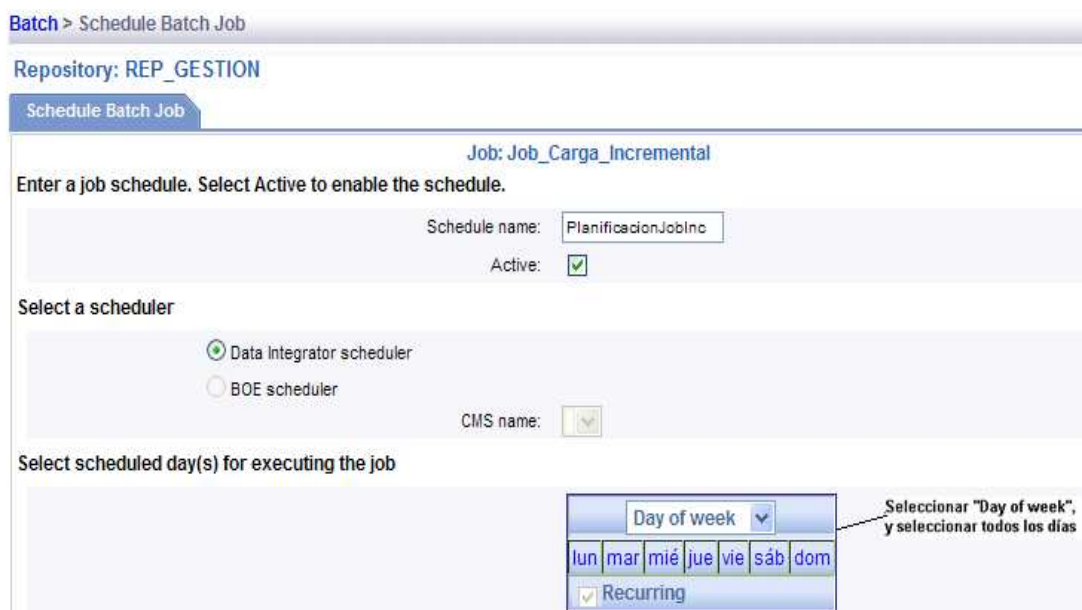
- ✓ Accedemos a: Batch -> “REP\_GESTION”. Se visualizará el proyecto y sus jobs respectivos.



- ✓ Para programar el Job\_Carga\_Incremental, acceder al enlace “Add Schedule”.



- ✓ Luego configurar el Schedule. Una vez terminada la configuración dar clic izquierdo en el botón “Apply” para la ejecución del job.





**Select scheduled time for executing the jobs**

Only once a day

Start time: 11 Hours 45 Minutes AM

Multiple times a day:

Start time: 12 Hours 0 Minutes AM

Duration (minutes): 1440

Repeat interval (minutes): 240

*Ingresar la hora de partida, la duración del job, y el intervalo de repetición.*

---

**Select job execution parameters**

System configuration: DES

Job Server or Server Group: abx16:3704

Use password file:

Enable auditing:

Disable data validation statistics collection:

Enable recovery:

Recover from last failed execution:

Collect statistics for optimization:

Collect statistics for monitoring:

Use collected statistics:

Distribution level: Job

*Ingresar la configuración del sistema de acuerdo al ambiente en donde se va a ejecutar los jobs, e indicar el job server correspondiente.*

**Global Variables**

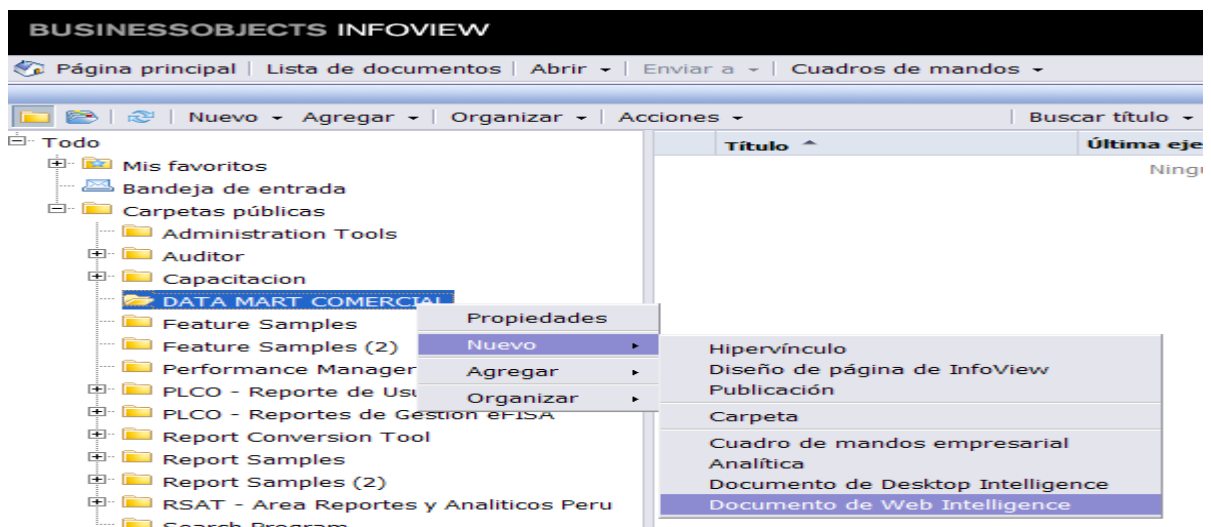
Reset Apply

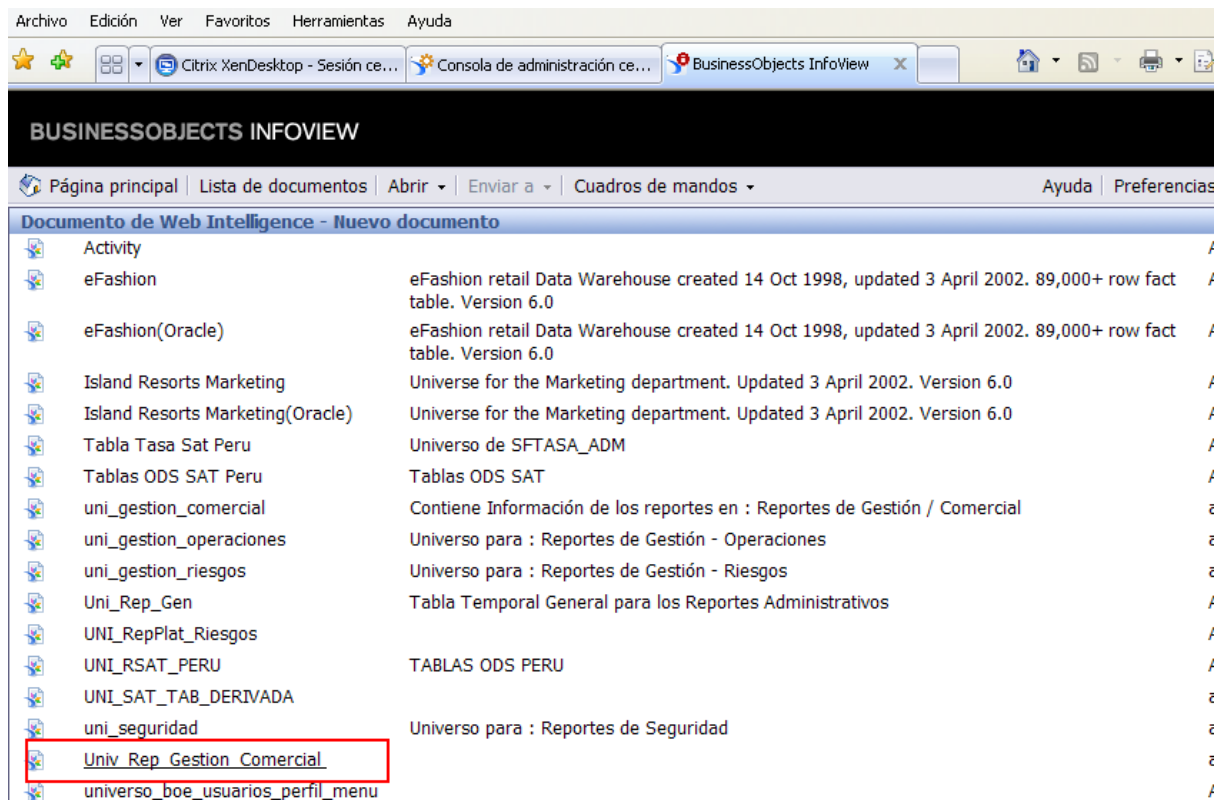
#### 4.4.2.14.3. IMPLEMENTACION DE LOS REPORTES DE GESTION PARA EL AREA COMERCIAL

Para la implementación de los reportes del Área Comercial, se hará uso del producto InfoView que es parte de la herramienta SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.1.

4.4.2.14.3.1. Pre-Condición: Se debe haber desarrollado lo expuesto en el apartado “4.4.2.4. Arquitectura BI”

- Se debe crear una carpeta, la cual contendrá el documento de Web Intelligence en base al universo creado. Luego proceder a seguir los pasos en imágenes.





#### 4.4.2.14.3.2. Creación de Reportes

En el paso anterior se crea un documento de Web Intelligence el cual alojará el reporte a implementar. A continuación se crearan los siguientes reportes:

- Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito.
- Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito.
- Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo.
- Reporte Consulta Etapas
- Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente.
- Reporte de Súper Efectivo.

## Reporte resumen de captación de Tarjetas de Crédito

Objetos del resultado

Descripción Linea Producto
  Descripción Producto
  Descripción Canal
  Descripción Agencia
  Descripción Sala
  Código Vendedor

Nombre Vendedor
  Estado Solicitud
  Cantidad Solicitudes
  Código Linea Producto

---

Filtros de consulta

Descripción Linea Producto En la lista Producto(s):

Descripción Producto En la lista SubProducto(s):

Fecha Solicitud Entre Inicio: Y Fin:

Descripción Canal En la lista Canal(es):

Descripción Agencia En la lista Agencia(s):

Descripción Sala En la lista Sala(s):

Reporte Resumen de captación de Tarjetas de Crédito

Datos Plantillas Asignar

Datos

- Reporte Resumen de captación de Tarjetas de Crédito
  - Código Linea Producto
  - Código Vendedor
  - Descripción Agencia
  - Descripción Canal
  - Descripción Linea Producto

Organizado por: Orden alfabético

Propiedades

Título del informe

4 px

=NombreDe([Descr=NombreDe([Descr=NombreDe([Descr=NombreDe([Descr=NombreDe([Descr=Nom
 =[Descripción Linea=Descripción Prod=[Descripción Canz=[Descripción Agen=[Descripción Sala]=[Cod

## Diseño Final:

Propiedades

Datos

**SubProducto:** TARJETA CLASICA;TARJETA CLASICA SAT  
**Canal:** FABRICA  
**Agencia:** SEDE CORPORATIVA  
**Sala:** TC VD LIMA MODERNA;VD1;VD3

Fecha de Generación del Reporte: 04/08/2012

**RESUMEN DE CAPTACIÓN DI**

**DESDE 01/12/2010 H**

CANAL	AGENCIA	SALA	CÓDIGO VENDEDOR
-------	---------	------	-----------------

## Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito

Objetos del resultado

Código Solicitud  
  Fecha Solicitud  
  Tipo Documento  
  Número Documento  
  Nombre Cliente  
  Descripción Tipo Trámite  
 Descripción Tipo Captación  
  Estado Solicitud  
  Fecha Estado  
  Descripción Motivo Rechazo  
  Fecha Precalificación  
 Fecha Evaluación  
  Descripción Canal  
  Descripción Agencia  
  Código Vendedor  
  Nombre Vendedor  
  Código Ejecutivo  
 Nombre Ejecutivo  
  Nombre Usuario  
  Descripción Tipo Cliente  
  Monto Propuesto  
  Monto Modificado  
  Pizarra  
 Descripción Estado Proceso  
  Descripción Estado Etapa  
  Fecha Inicio Etapa  
  Fecha Fin Etapa  
  Descripción Línea Producto

Filtros de consulta

Descripción Línea Producto   En la lista   Producto(s):  
 Descripción Producto   En la lista   SubProducto(s):  
 Descripción Canal   En la lista   Canal(es):  
 Descripción Agencia   En la lista   Agencia(s):  
 Estado Solicitud   En la lista   Condición(es):  
 Fecha Solicitud   Entre   (Inicio):   Y   (Fin):

Reporte Detalle de Captación de Tarjeta de Crédito

**Título del informe**

=NombreDe([Código]=NombreDe([Fecha]=NombreDe([Tipo]=NombreDe([Número]=NombreDe([Nombre]=NombreDe([Descripción Tipo]=NombreDe([Descripción Tipo]=
 =[Código Solicitud]]=[Fecha Solicitud]]=[Tipo Documento]]=[Número Docume]=[Nombre Cliente]]=[Descripción Tipo]=[Descripción Tipo]=

## Diseño Final:

TARJETA DE CREDITO   TARJETA CLASICA SAT

**REPORTE DETALLE DE CAPTACIÓN DE T.C.**

**DESDE 01/11/2010 HASTA 30/11/2010**

Cliente	Tip. Trámite	Tipo Captación	Condición	Fec. Condición	Motivo
PARRA	RETIRO INMEDIATO (RI)	NORMAL	PENDIENTE	26/11/2010	OTROS

## Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo

Objetos del resultado

Descripción Línea Producto  
  Descripción Producto  
  Descripción Moneda  
  Descripción Canal  
  Descripción Agencia  
  Código Solicitud  
  Fecha Solicitud

Fecha Evaluación  
  Tipo Documento  
  Número Documento  
  Nombre Cliente  
  Importe Solicitado  
  Importe Aprobado  
  Número de Cuotas

Tasa de Interés  
  Estado Solicitud  
  Código Etapa Proceso  
  Descripción Estado Proceso  
  Fecha Inicio Etapa  
  Fecha Fin Etapa

Descripción Resultado  
  Descripción Motivo Rechazo  
  Número de Cuenta  
  Código Vendedor  
  Nombre Vendedor  
  Código Ejecutivo

Nombre Ejecutivo  
  Nombre Usuario  
  Fecha Estado  
  Descripción Estado Etapa  
  Código Línea Producto

Filtros de consulta

Descripción Línea Producto En la lista   Producto(s):

Descripción Producto En la lista   SubProducto(s):

Descripción Moneda En la lista   Moneda:

Descripción Canal En la lista   Canal(es):

Descripción Agencia En la lista   Agencia(s):

Fecha Solicitud Entre   (Inicio):   Y   (Fin):

**Reporte Detalle de Captación de Créditos de Consumo**

**Datos**

Titulo del informe

Diseño Final:

Propiedades

Todos Deslinproducto   Todos Desproducto

**Producto:**  
**SubProducto:**

Fecha de Generación del Reporte: 04/08/2012

**REPORTE DETALLE DE CAPTACION**  
**DESDE 01/01/2011 HAST**

Solicitud	Fec. Ingreso	Fec. Evaluación	Tip. Documento	Núm. Documento	Nom. Cliente



## Reporte Consulta Etapas

Objetos del resultado

Codigo Etapa Proceso
  Descripcion Estado Proceso
  Descripcion Estado Etapa
  Descripcion Linea Producto
  Descripcion Producto

Cantidad Solicitudes

---

Filtros de consulta

Y
  Descripcion Producto En la lista
 SubProducto(s):

Fecha Solicitud Entre
 (Inicio):
 Y (Fin):

**Reporte Consulta Etapas**

**Título del informe**

24 px

=NombreDe([Codig=NombreDe([Descr=NombreDe([Descr=NombreDe([Descr=NombreDe([Canti
 =[Codigo Etapa Pro=[Descripcion Esta=[Descripcion Esta=[Descripcion Linea=[Descripcion Prodantidad Solicitudes]

## Diseño Final:

**Producto:** TARJETA DE CREDITO  
**SubProducto:** TARJETA CLASICA;TARJETA GOLD MC;TARJETA SILVER MC;TARJETA SILVER VISA

Fecha de Generación del Reporte: 04/08/2012

**REPORTE CONSULTA ETAPAS**

**DESDE 03/01/2010 HASTA 07/04/2010**

		Concluido	En Proceso	NO DETERMINADO	TOTAL
E0100001	Proceso de Precalificación	9			9

## Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente

Objetos del resultado

Codigo Solicitud Tipo Documento Numero Documento Nombre Cliente Descripción Linea Producto Descripción Producto Descripción Canal Descripción Agencia Estado Solicitud Descripción Estado Proceso Orden Etapa Fecha Inicio Etapa Fecha Fin Etapa Descripción Estado Etapa Pizarra Monto Propuesto Monto Modificado Nombre Usuario Fecha Estado

Filtros de consulta

Numero Documento En la lista Numero de Documento(s)

Reporte Detalle de Solicitudes por Cliente

Actualizar datos Seguir Ver resultados 100% Pág

Título del informe

NombreDe((Codig=NombreDe((Tipo [=NombreDe((Num=NombreDe((Nom=NombreDe((Desc=NombreDe((Desc=NombreDe((Desc=NombreDe((Des

[Codigo Solicitud] =[Tipo Documento] =[Numero Docume] =[Nombre Cliente] =[Descripción Linea]=[Descripción Prod]=[Descripción Cana]=[Descripción Ag

## Diseño Final:

Fecha de Generación del Reporte: 04/03/2012

### REPORTE DETALLE DE SOLICITUDES POR CLIENTE

Núm. Solicitud	Tip. Documento	Núm. Documento	Nom. Cliente	Producto	Sub-Producto	Canal
00000000000000518308	DNI	46210165	EDUARDO AQUILES QUIROZ SALIS	TARJETA DE CREDITO	TARJETA CLASICA	RED
			KARLA CECILIA GARRIDO LECCA	TARJETA DE		

## Reporte de Súper Efectivo

Objetos del resultado

Codigo de Oferta  
 Tipo Documento  
 Numero Documento  
 Nombre Cliente  
 Codigo Producto  
 Descripcion Linea Producto  
 Descripcion Producto  
 Fecha Solicitud  
 Monto Desembolso  
 Fecha Aprobacion  
 Condicion  
 Tasa  
 Plazo Autorizado  
 Saldo Disponible  
 Codigo Cajero  
 Nombre Cajero  
 Fecha Desembolso  
 Agencia Desembolso  
 Descripcion Agencia  
 Descripcion Tipo Captacion  
 Codigo Canal  
 Descripción Canal  
 Codigo Vendedor  
 Nombre Vendedor  
 Codigo Ejecutivo  
 Nombre Ejecutivo  
 Monto Original  
 Saldo Reenganche  
 Codigo Linea Producto

Filtros de consulta

Y

Descripcion Linea Producto En la lista   Producto(s):  
 Descripcion Producto En la lista   SubProducto(s):  
 Fecha Solicitud Entre   (Inicio):   Y (Fin):  
 Condicion En la lista   Condicion:

**Reporte de Super Efectivo**

Ver resultados

**Título del informe**

24 px

=NombreDe([Codig=NombreDe([Tipo I=NombreDe([Nume=NombreDe([Nomb=NombreDe([Codig=NombreDe([Descr=Nom  
=[Codigo de Oferta]=[Tipo Documento]=[Numero Docume=[Nombre Cliente] =[Codigo Producto]=[Descripcion Linea]=[Des

## Diseño Final:

Todos Deslinproducto   Todos Desproducto

**Producto:** CREDITO DE CONSUMO

**SubProducto:** PER EFECTIVO CLASICA

Fecha de Generación del Reporte: 04/08/2012

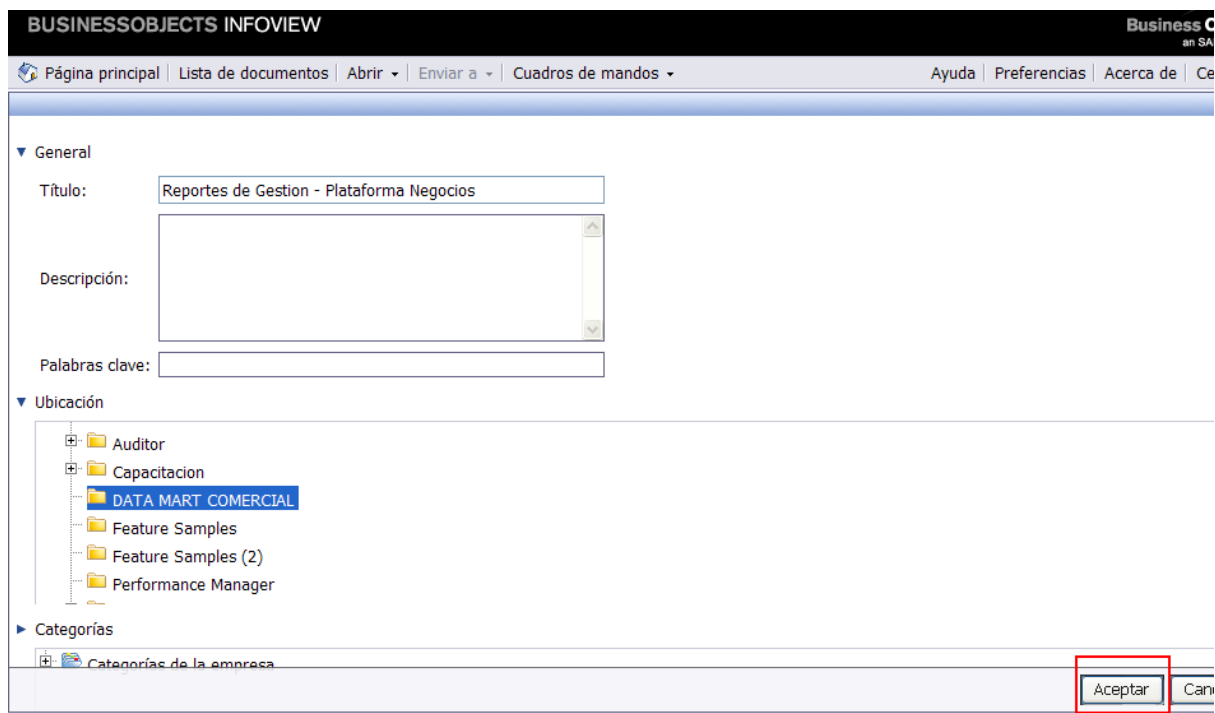
**REPORTE SUPER EFECTIVO  
DESDE 14/05/2011 HASTA 14/07/2011**

Tip. Documento	Núm. Documento	Cliente	Sub Producto	Fec. Solicitud
C	11111012	PRUEBA XII PRUEBA XII PRUEBA XII	SUPER EFECTIVO CLASICA	22/06/2011




#### 4.4.2.14.3.3. Creación de Cuadro de Mandos

- ✓ Sobre la carpeta creada en el apartado “4.4.2.14.3.1”, crear el cuadro de mandos, el cual servirá para alojar los reportes creados previamente en el apartado “4.4.2.14.3.2. Creación de Reportes”.



- ✓ Se creara el cuadro de mandos “Reportes de Gestión – Plataforma de Negocios”

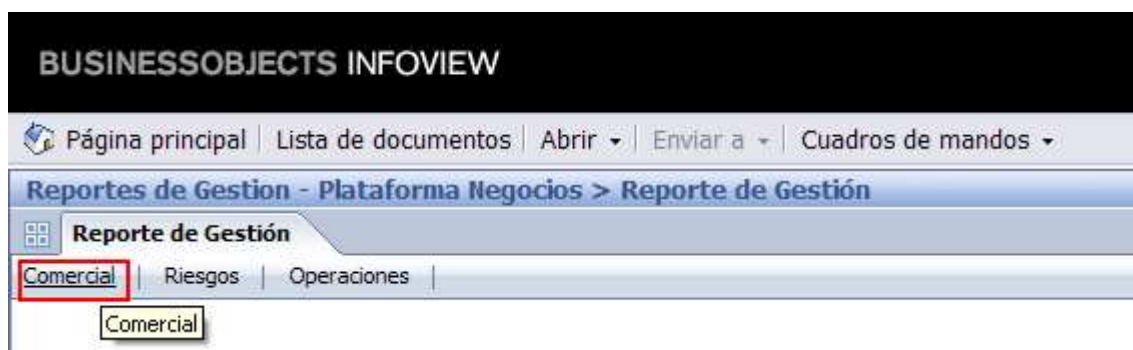
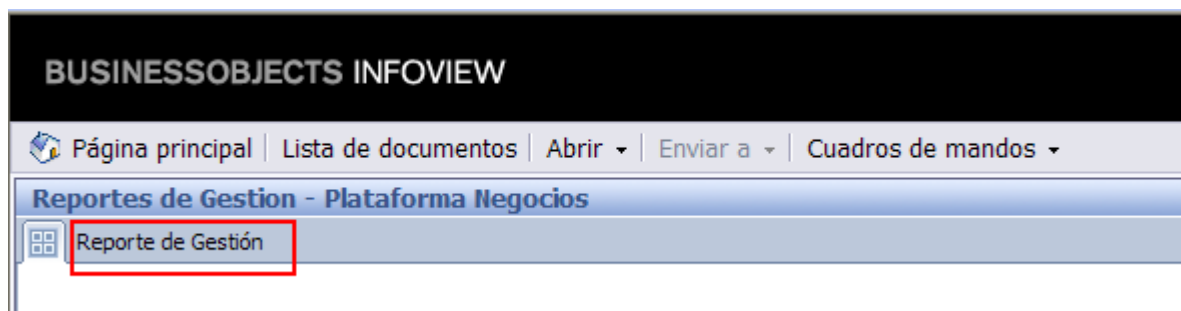
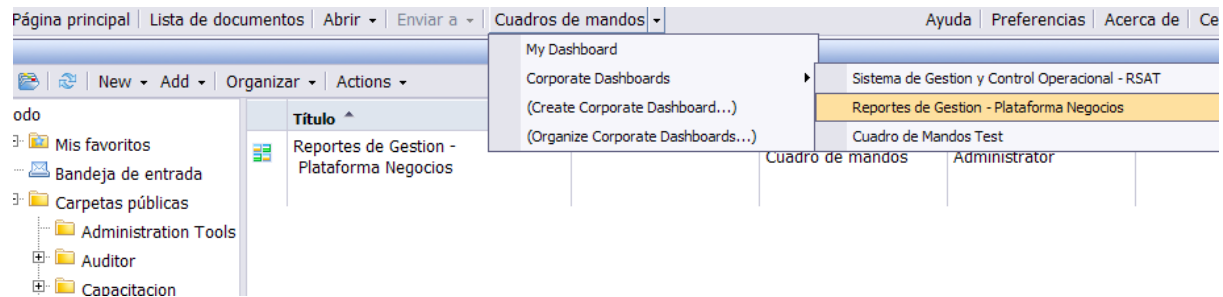
Título ^	Última ejecución	Tipo
 Reportes de Gestion - Plataforma Negocios		Cuadro de mandos

- ✓ Luego se agregará cada reporte creado al cuadro de mandos



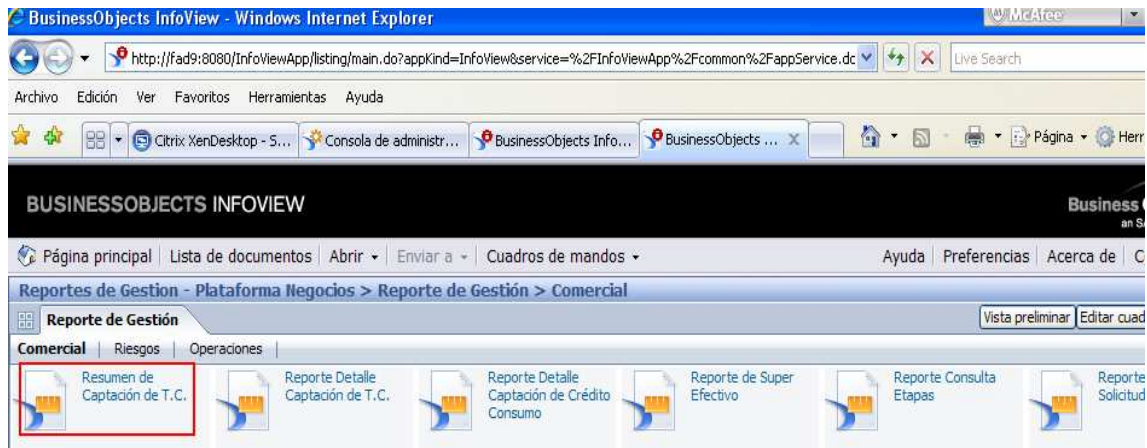
#### 4.4.2.14.3.4. Acceso al Sistema

✓ Una vez agregado los reportes al cuadro de mandos, ya se puede ingresar al sistema.

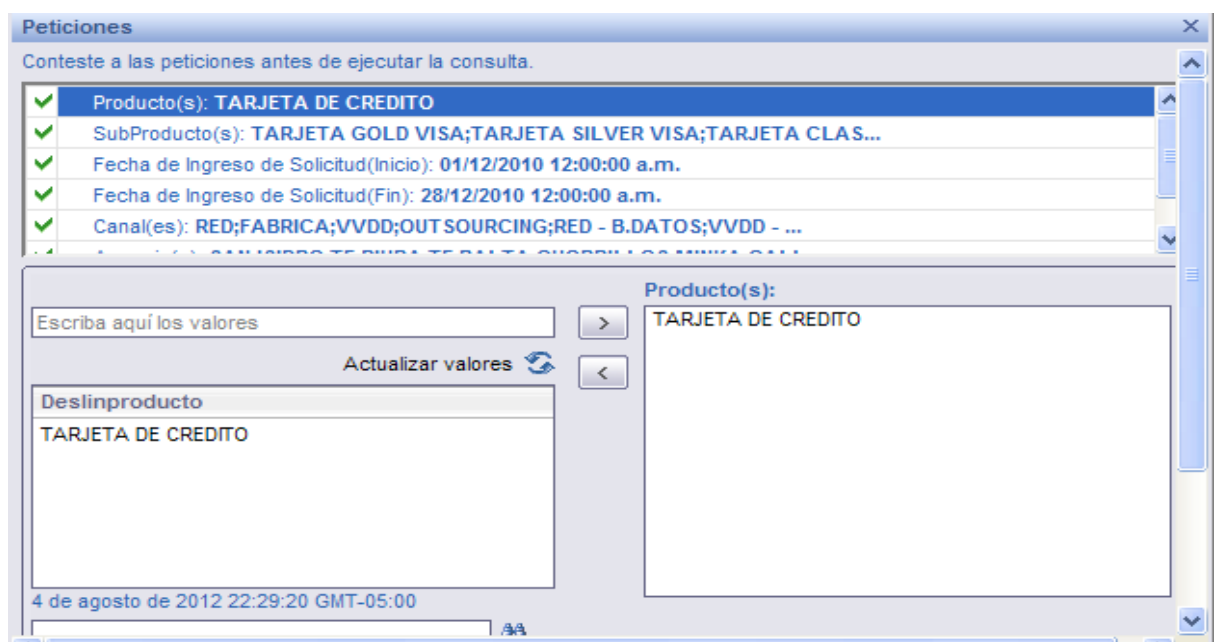
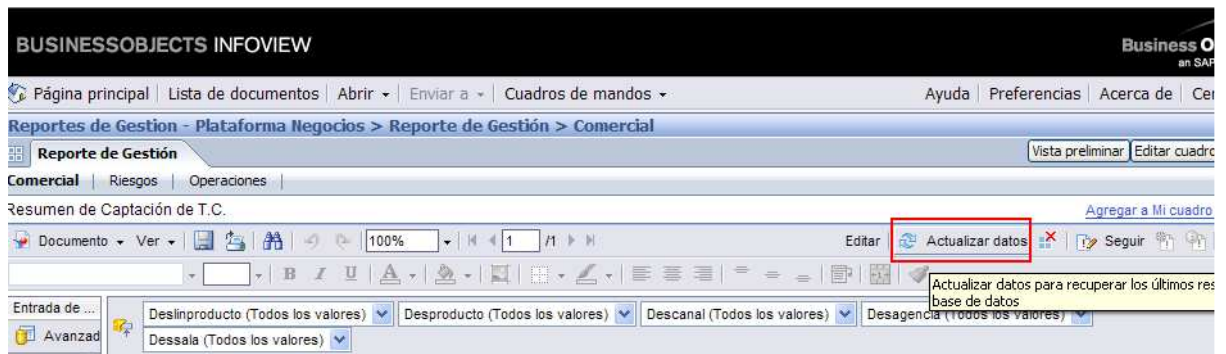


#### 4.4.2.14.3.5. Ejecución de Reportes

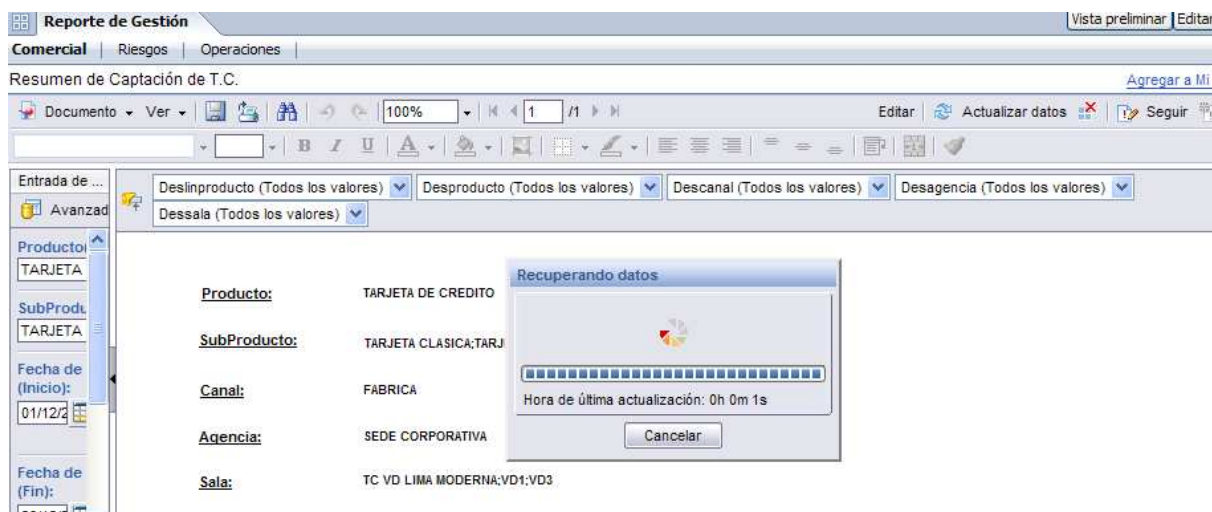
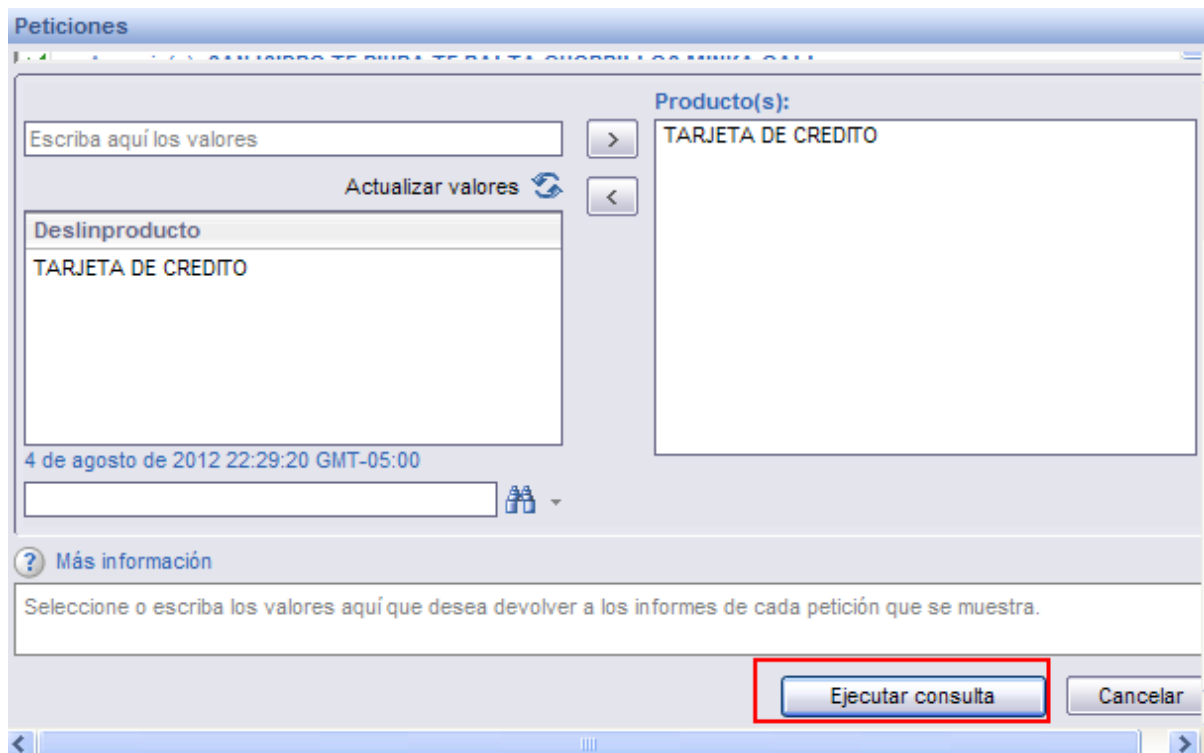
✓ Una vez que se accesó al sistema, y luego de navegar hasta la pestaña Comercial, se podrá visualizar los reportes agregados al cuadro de mandos. Para ejecutar un reporte hacer clic sobre el reporte a consultar.



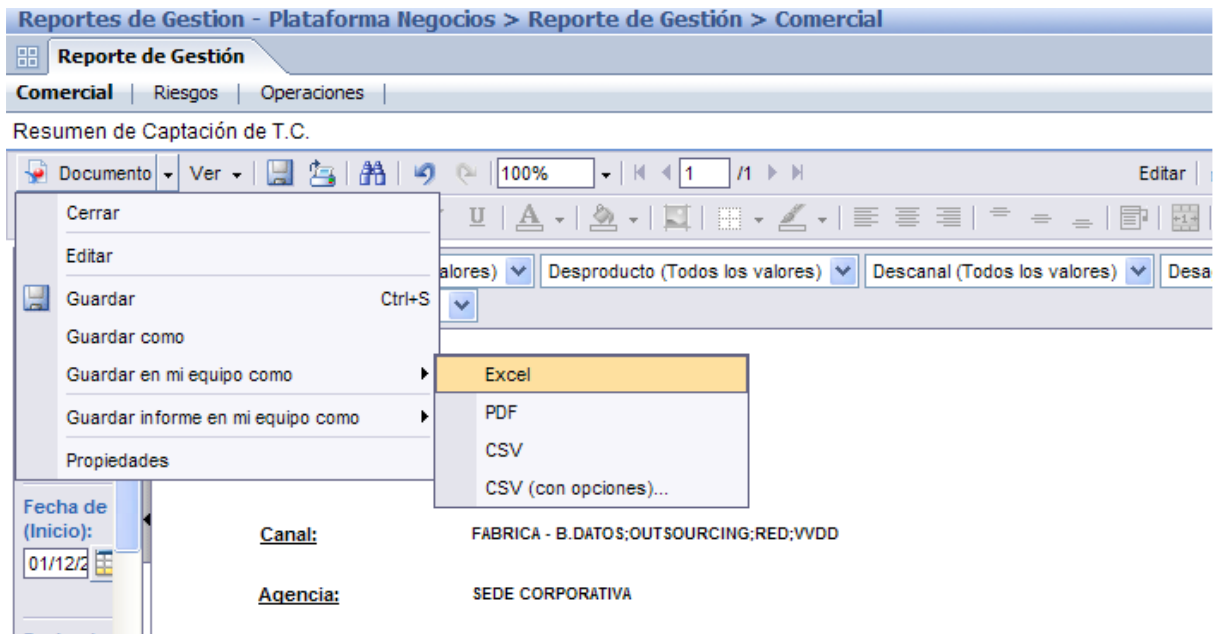
- ✓ Luego dar clic en “Actualizar datos”. Se visualizara una ventana en donde se ingresara los parámetros para realizar la consulta por medio del reporte.



- ✓ Una vez terminado de ingresar los valores para las peticiones, dar clic en el botón “Ejecutar consulta”.



- ✓ Se visualizará el reporte. Si se desea exportar a Excel, dar clic sobre “Documento -> Guardar en mi equipo como -> Excel”



- ✓ Se visualizará el reporte exportado a Excel.

**Producto:** TARJETA DE CREDITO  
**SubProducto:** TARJETA CLASICA  
**Canal:** FABRICA - B.DATOS;OUTSOURCING;RED;VVDD  
**Agencia:** SEDE CORPORATIVA  
**Sala:** OUTSOURCING;VD1;VD3

Fecha de Generación del Reporte: 01/08/2012

**RESUMEN DE CAPTACION DE TARJETAS DE CREDITO**

**DESDE 01/12/2010 HASTA 28/12/2010**

CANAL	AGENCIA	SALA	CÓDIGO VENDEDOR	VENDEDOR	APROBADO
FABRICA - B.DATOS	SEDE CORPORATIVA	OUTSOURCING	1534	B&M CONSULTING LIMA	
OUTSOURCING	SEDE CORPORATIVA	OUTSOURCING	1534	B&M CONSULTING LIMA	
RED	SEDE CORPORATIVA	VD3	951	SALAZAR CARHUAJULCA JESUS ANTONIO	
VVDD	SEDE CORPORATIVA	OUTSOURCING	1534	B&M CONSULTING LIMA	
VVDD	SEDE CORPORATIVA	VD1	1205	NAVARRO YEPEZ POOL	
VVDD	SEDE CORPORATIVA	VD3	951	SALAZAR CARHUAJULCA JESUS ANTONIO	
<b>TOTAL</b>					

## **CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

1. Las operaciones transaccionales del Banco Ripley, que son diarias y altamente concurrentes, no ven afectado su rendimiento por la implementación del Sistema de Información de Gestión de Tarjetas de Crédito, debido a que este sistema está basado en un Data Mart.
2. La automatización de los reportes manuales mediante un sistema de información que cuenta con reportes de gestión, ha mejorado sustancialmente el acceso a la información, así como el nivel de confianza en los datos obtenidos.
3. El Sistema de Información de Gestión de Tarjetas de Crédito, brinda además un entorno amigable con diferentes prestaciones en cuanto a los formatos de visualización de los reportes (Exportación a formato Excel, PDF, HTML, etc) para los usuarios del área comercial, mejorando las limitaciones de tener reportes manuales.

### **Recomendaciones**

1. Las áreas de Riesgo Crediticio y Operaciones del Banco Ripley, también cuentan actualmente con reportes manuales para su gestión, se recomienda adoptar la solución brindada por esta tesina, a las áreas mencionadas, con la finalidad de optimizar su gestión.
2. Para el área comercial, se está implementando una segunda etapa, donde se está desarrollando reportes de seguimiento y cumplimiento de metas de colocación de productos mensuales y anuales por sucursal y por asesor comercial.
3. También se está conversando con Seguridad Informática, acerca de realizar reportes consolidados de auditoría de toda la información de accesos de usuarios a los sistemas del Banco.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### TESIS

[Andrade+, 2007] Christian Andrés Andrade Hernández y Verónica Alexandra Valverde Vargas, Desarrollo de un Data Mart para el Departamento Financiero de la Empresa Multicines S.A., 2007, Lima-Perú

[Arce+, 2007] Yuli Rocío Arce Espinoza y Mayda Lizbeth Navarro Ramírez, Propuesta de Desarrollo de una solución de Business Intelligence aplicada al Área de ventas de una Empresa Retail, Universidad nacional Mayor de San Marcos, 2007, Lima-Perú

[Mayta+, 2005] Katherine Asucena Mayta Silva y Miguel Angel Bohórquez Ruiz, Elaboración de un Data Mart Logístico para la Toma de Decisiones de la Gerencia de Compras, Planeamiento y Control de la Producción de la Corporación Aceros Arequipa SA, 2005, Lima-Perú

[Zambrano+, 2011] Jaime Alexander Zambrano Alarcón, Análisis, Diseño e Implementación de un Data Mart para el Área de Mantenimiento y Logística de una Empresa de Transporte Público de Pasajeros, 2011, Lima-Perú

### LIBROS

[Cámara, 2010] Carmen Cámara Núñez, Universidad Carlos III de Madrid, 2010, Análisis de los sistemas Business Intelligence y su aplicación práctica en los proyectos software, Madrid-España, 143 p.

[Curto+, 2010] Josep Curto Díaz, Jordi Conesa Caralt, Introducción al Business Intelligence, Editorial UOC, 2010, Barcelona-España

[Fernández, 2006] Vicenç Fernández Alarcón, Desarrollo de sistemas de información: Una metodología basada en el modelado, Edicions UPC, 2006, Barcelona-España

[Han+, 2012] Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pe, Data Mining: Concepts and Techniques, ISBN 978-0-12-381479-1, 2012, United States of America

[Kimball+, 2002] Ralph Kimball, Margy Ross, The data warehouse toolkit: the complete guide to dimensional modeling, ISBN 0-471-20024-7, 2002, New York-United States of America

[Mundy+, 2006] Joy Mundy, Warren Thornthwaite, The Microsoft Data Warehouse Toolkit With SQL Server 2005 and the Microsoft Business Intelligence Toolset, Indianapolis, Wiley, 2006.

## **DIRECCIONES ELECTRONICAS**

[Altim, 2012] Altim, SAP BusinessObjects, <http://www.altim.es/sap-business-objects/sap-businessobjects/>, 11/07/2012

[Andorra, 2012] SAP, Andorra Telecom - La medición del rendimiento como clave del éxito del negocio, [http://www.sap.com/spain/about/Customers/success/pdf/Andorra\\_Telecom.PDF](http://www.sap.com/spain/about/Customers/success/pdf/Andorra_Telecom.PDF), 16/07/2012

[BICG, 2012] Business Intelligence Consulting Group, Methodology for Oracle Business Intelligence Applications, <http://www.biconsultinggroup.com/oracle-bi-methodology-services/>, 09/07/2012

[Créditos1, 2012] ¿Qué es una Tarjeta de Crédito?, <http://www.creditos.com.pe/que-es-una-tarjeta-de-credito/>, 29/06/2012

[EDESUR, 2012] SAP, Caso de Éxito: Implementación de SAP Business Objects Profitability & Cost Management (PCM) en EDESUR, [http://www.sap.com/chile/about/company/events/worldtour10/Caso\\_de\\_Exito\\_EDESUR.pdf](http://www.sap.com/chile/about/company/events/worldtour10/Caso_de_Exito_EDESUR.pdf), 16/07/2012

[Gartner, 2012] Gartner, Business Intelligence, <http://www.gartner.com/it-glossary/business-intelligence-bi/>, 11/07/2012



[*Idhasoft, 2012*] Idhasoft, BI Implementation Methodology,  
<http://www.idhasoft.com/service-solutions/business-services/oracle-business-methodology.php>, 09/07/2012

[*Indecopi1, 2012*] INDECOPI, Tarjeta de Crédito,  
[http://www.indecopi.gob.pe/0/modulos/JER/JER\\_Interna.aspx?are=0&pfl=12&jer=1285](http://www.indecopi.gob.pe/0/modulos/JER/JER_Interna.aspx?are=0&pfl=12&jer=1285),  
29/06/2012

[*Information management, 2012*] <http://www.information-management.com/issues/19991201/1667-1.html>, 03/07/2012

[*ING\_DIRECT, 2012*] SAP, ING DIRECT España - Más Inteligencia Aplicada al Negocio con SAP BusinessObjects,  
[http://www.sap.com/spain/about/Customers/success/pdf/ING\\_Direct.pdf](http://www.sap.com/spain/about/Customers/success/pdf/ING_Direct.pdf), 16/07/2012

[*Itrads, 2012*] Itrads, Business Objects – Implementation of BI Tools,  
<http://www.itrads.com/bi-tools.html>, 11/07/2012

[*KimballGroup, 2012*] The Kimball bus architecture and the Corporate Information Factory: What are the fundamental differences?,  
[http://www.kimballgroup.com/html/articles\\_search/articles2004/0403IE.html?articleID=17800088](http://www.kimballgroup.com/html/articles_search/articles2004/0403IE.html?articleID=17800088), 04/07/2012

[*OBIEE, 2012*] Oracle, Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition,  
[http://www.griffiths-waite.co.uk/downloads/obiee\\_datasheet.pdf](http://www.griffiths-waite.co.uk/downloads/obiee_datasheet.pdf), 11/07/2012

[*Oracle1, 2012*] Oracle, Oracle® Business Intelligence Standard Edition One Tutorial Release 10g, [http://docs.oracle.com/html/E10312\\_01/dm\\_concepts.htm](http://docs.oracle.com/html/E10312_01/dm_concepts.htm), 29/06/2012

[*Oracle WB, 2012*] Oracle, Oracle Warehouse Builder 11G,  
<http://www.oracle.com/technetwork/es/documentation/317509-esa.pdf>, 12/07/2012

[*Pentaho1, 2012*] Pentaho, The Basics of Agile BI,  
<http://wiki.pentaho.com/display/AGILEBI/4.1+The+Basics+of+Agile+BI>, 08/07/2012

[Profesores Aragón Temario Economía, 2012] Seminario de Profesores de Economía del Gobierno de Aragón - España, La función comercial y la nueva economía,  
<http://www.ecobachillerato.com/eoearagon/tema9.pdf>, 16/07/2012

[RealAcademiaEspañola1, 2012] REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Definición de Gestión,  
<http://lema.rae.es/drae/?val=gestion>, 29/06/2012

[RealAcademiaEspañola2, 2012] REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Definición de Gestionar, <http://lema.rae.es/drae/?val=gestionar>, 29/06/2012

[SAP1, 2012] SAP, Gestión de Tarjetas de Crédito,  
[http://help.sap.com/saphelp\\_470/helpdata/es/f0/7c01623a9811d3b451006094b9301e/content.htm](http://help.sap.com/saphelp_470/helpdata/es/f0/7c01623a9811d3b451006094b9301e/content.htm), 28/06/2012

[SAP BI, 2012] SAP, What's New in BusinessObjects XI 3.1 Service Pack 2,  
[http://help.sap.com/businessobject/product\\_guides/boexir31sp2/en/xi31\\_sp2\\_whats\\_new\\_en.pdf](http://help.sap.com/businessobject/product_guides/boexir31sp2/en/xi31_sp2_whats_new_en.pdf), 29/06/2012

[SAP DI, 2012] SAP, SAP BusinessObjects Data Integrator,  
<http://www.sap.com/mexico/solutions/sapbusinessobjects/large/eim/dataintegrator/index.epx>, 12/07/2012

[SAP DI2, 2012] SAP, SAP BusinessObjects Data Integrator,  
<http://www.businessintelligence.info/docs/bo/dataintegrator.pdf>, 12/07/2012

[Scribd data mart, 2012] Metodologías de Data Mart,  
<http://es.scribd.com/doc/59396637/Metodologias-de-Data-Mart>, 03/07/2012

## GLOSARIO DE TERMINOS

**BI (Business Intelligence):** Inteligencia de Negocios.

**CIF (Corporate Information Factory):** Fábrica de Información Corporativa es una arquitectura lógica, cuyo propósito es ofrecer inteligencia de negocios y capacidades de gestión empresarial impulsadas por los datos proporcionados por las operaciones de negocio.

**CIO (Chief Information Officer):** Oficial en Jefatura de Sistemas cuya función es proveer una visión tecnológica y liderazgo para desarrollar e implementar iniciativas de IT capaces de crear y mantener a la empresa en una posición de liderazgo dentro de un mercado altamente competitivo y constantemente cambiante.

**Drill-down:** Es la habilidad para poder navegar de lo general a lo particular en la información presentada. Por ejemplo, en un informe de ventas en una compañía, se debe poder "taladrar" en los datos de cada región mundial para obtener los datos por país, y en el total de un país para obtener la información de las ciudades dentro del país.

**DBMS (Database Management System):** Sistema de gestión de base de datos.

**DW:** Data Warehouse.

**Data Warehouse:** Un data warehouse es un repositorio de datos que proporciona una visión global, común e integrada de los datos de la organización –independientemente de cómo se vayan a utilizar posteriormente por los consumidores o usuarios

**Data Mart:** El data mart es un repositorio de datos que está pensado para cubrir las necesidades de un grupo de trabajo o de un determinado departamento dentro de la organización.

**DBA (Database Administrator):** Administrador de Base de Datos.

**ETL: (Extract, transform and load):** Proceso que se encarga de las funciones de extracción de distintas fuentes de datos, sean estas transaccionales o externas, transformación, realizando tareas de limpieza y consolidación de datos y la carga del data warehouse o data mart.

**ETL rules:** Reglas de extracción, transformación y carga de datos.

**ERP (Enterprise Resource Planning):** Son sistemas de gestión de información que automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa.

**Failover:** Configuración de equipos en la que un segundo equipo se hace cargo de las funciones del principal en caso de detención de éste. De esta forma, el servicio no se interrumpe.

**Gestión:** En *[RealAcademiaEspañola1]* se define “Gestión” como la acción y efecto de gestionar.

**Gestionar:** En *[RealAcademiaEspañola2]* se define “Gestionar” a la acción de hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera.

**KLC (Kimball Life Cycle):** Ciclo de Vida de la metodología de Kimball.

**Metadata:** Metadata es la información sobre los datos que se alimenta, se transforma y existe en el data warehouse.

**ODS (Operational Data Store):** Fuente de datos operacional, que es un asunto orientado, integrado, actualizado y volátil de los datos utilizados para apoyar los procesos de toma de decisiones tácticas para la empresa o gestión de negocios.

**Pivot:** Se refiere a funcionalidad de tablas dinámicas. Es una herramienta para análisis de bases de datos. Se encargan de resumir y ordenar la información contenida en la base de datos. Además permite analizar sólo una porción de la base de datos, es decir ayuda a visualizar únicamente la información relevante, con lo que el análisis se torna más sencillo. Están basadas en dos conceptos: sumarización (o agregación que muestra los datos de una manera más resumida, permitiendo, precisamente, calcular valores agregados, que no son los datos directos registrados, sino datos derivados de ello) y rotación.

**Proyecto SAT:** Proyecto del Banco Ripley que implantará un core de Atención de Tarjetas de Crédito (Sistema de Administración de Tarjetas).

**Retail:** Es un sector económico que engloba a las empresas especializadas en la comercialización masiva de productos o servicios uniformes a grandes cantidades de clientes

**TI:** Tecnologías de información.