

# EFECTIVIDAD DE LOS LINEAMIENTOS DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, EN LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE RELACIONAMIENTO CON EL CLIENTE(CRM) SIEBEL, CASO UNE TELECOMUNICACIONES SEDE MEDELLIN

Yuynan Ordoñez Vergara

[yordonez@eafit.edu.co](mailto:yordonez@eafit.edu.co)

## Resumen:

En la actualidad, las empresas de telecomunicaciones, con el gran avance de la tecnología, son conscientes de que la mejor manera de cautivar y retener a los clientes es proporcionando productos y servicios que satisfagan las necesidades de éstos de una manera rápida y oportuna. En consecuencia, estas empresas, centran su atención en los sistemas de relacionamiento con el cliente (CRM) que están enfocados en gestionar y conservar a los clientes de una manera eficiente. En atención a lo expuesto, se vuelve fundamental que la implementación de este tipo de sistemas se realice cumpliendo con los alcances propuestos, con el costo estipulado y en el tiempo establecido. Esto con el fin de desarrollar ventajas competitivas en el mercado.

El objetivo principal de esta investigación, es medir la efectividad de los lineamientos propuestos por el Project Management Institute (PMI) de gestión de proyectos, en la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente (CRM) en la compañía colombiana de telecomunicaciones UNE EPM Telecomunicaciones.

## Palabras clave:

Gestión de proyectos, CRM, Project Management Institute, Lineamientos, Siebel, Identificadores de desempeño.

## Abstract:

Currently, telecommunications companies, with the breakthrough of technology, are aware that the best way to engage and retain customers is by providing products and services that meet these needs in a quick and timely manner. Consequently, these companies focus their attention on the systems of customer relationship (CRM) that are focused on managing and retaining customers in an efficient manner. In consideration of the foregoing, it becomes essential that the implementation of such systems is carried out in compliance with the proposed scope, with the specified cost and time established. This in order to develop competitive advantages in the market.

The main objective of this research is to measure the effectiveness of the guidelines proposed by the Project Management Institute (PMI) project management, implementation of the system of customer relationship (CRM) in the Colombian telecommunication company UNE EPM.

## Key words:

Project management, CRM, Project Management Institute, Guidelines, Siebel, identifiers performance.

## **1. Introducción**

La implementación de sistemas de relacionamiento con el cliente CRM, no es una tendencia nueva en el mundo y mucho menos en Colombia; la idea de tener un sistema capaz de almacenar, integrar y analizar la información de los clientes en un solo lugar para realizar una mejor gestión de éstos, es tentadora; es por ello que las empresas, en general, deciden dar este salto tecnológico. La empresa colombiana de telecomunicaciones UNE EPM, asumió este reto implementando un sistema CRM Siebel para responder a las necesidades de la organización y de sus clientes.

El presente artículo muestra los resultados de un trabajo de investigación realizado para identificar la efectividad de los lineamientos del Project Management Institute en la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente CRM Siebel.

El presente artículo ha tomado como patrón un estudio realizado por otros investigadores, Estrategia CRM (Customer Relationship Management): oportunidad de estudio en empresas públicas de Mendoza realizado por el licenciado Néstor Suarez en el año 2011, que se asemeja bastante a la realidad de UNE EPM Telecomunicaciones, pero adaptando los conceptos expuestos en esta investigación a la realidad de la compañía colombiana UNE EPM Telecomunicaciones.

Estructuralmente este artículo está compuesto por 5 partes: una primera parte donde se expone la situación en estudio, en esta parte, se contextualiza sobre las características de la empresa analizada y se argumenta el porqué de esta investigación; es decir, su utilidad e importancia. En una segunda parte, se realiza el planteamiento del problema y se precisan los objetivos del presente estudio, tanto generales como específicos.

En la tercera parte, se presenta el marco de referencia bajo el cual se realizó la investigación, este comprende el marco histórico y conceptual de los sistemas CRM, el Project Management Institute, también se plasman las bondades de estos lineamientos, y se realiza la descripción de la Metodología RUP. En esta tercera etapa, adicionalmente se precisan los beneficios que se obtienen con la implementación adecuada de un sistema CRM Siebel.

En la cuarta parte del presente artículo, se presenta el proceso metodológico ejecutado en la investigación para la medición de la efectividad de los lineamientos del Project Management Institute, en la implementación de sistemas de relacionamiento con el cliente Siebel CRM, se realiza una explicación de las fuentes utilizadas en la metodología de la investigación; se explican los indicadores de desempeño propuestos en el PMBOK del Project Management Institute, los cuales son aplicados, en el presente estudio, con base en la documentación obtenida del proyecto. Adicionalmente se presentan las principales razones de fallo o errores en la implementación del sistema. Finalmente, en una quinta parte, se presentan las conclusiones derivadas del trabajo realizado.

## 2. Situación en estudio

Reconocidas compañías de telecomunicaciones en todo el mundo (Vodafone, AT&T, T-Mobile, Movistar Hispanoamérica, entre otras), han realizado implementaciones de sistemas de relacionamiento con el cliente CRM, para masificar, potencializar u ofrecer un mejor servicio a sus clientes.

La empresa colombiana UNE EPM Telecomunicaciones, también ha asumido el reto con la implementación de este tipo de sistemas. La empresa en mención, presta servicios integrados de comunicaciones en Colombia y es propiedad de Millicom International Cellular y el Grupo Empresas Públicas de Medellín –EPM-. De la mano de sus empresas filiales, incluyendo a Colombia Móvil, Edatel y Empresa de Teléfono de Pereira –ETP-; UNE cubre más del 70% de la población urbana en Colombia y está presente en 767 municipios de los 32 departamentos del territorio nacional. A través de sus filiales internacionales, Cinco Telecom Corporation y Orbitel Comunicaciones Latinoamericanas, atiende los mercados de Estados Unidos, Canadá y España. Desde agosto de 2014, UNE comenzó un proceso de integración operativa con TIGO<sup>1</sup> en Colombia para brindar toda la gama de servicios Tecnologías de Información y Comunicaciones –TIC-, fijos y móviles, con el propósito de convertirse en la opción preferida de los colombianos en la provisión de soluciones de estilo de vida digital, llevando innovación y servicios de alta calidad a empresas y hogares a lo largo y ancho del país; las empresas integradas, son conscientes de la necesidad de establecer relaciones con los clientes para cumplir metas de permanencia y crecimiento en mercados altamente competidos y en consecuencia, altamente demandantes de estrategias de generación de valor a los clientes.

Consciente de lo anterior, UNE EPM Telecomunicaciones tomó la decisión de implementar un sistema de relacionamiento con el cliente, (en idioma inglés Customer Relationship Management -CRM-), como uno de sus proyectos estratégicos. Este proyecto, fue ejecutado por UNE EPM, bajo los lineamientos del Project Management Institute, metodología ampliamente reconocida por su confiabilidad y calidad, y bajo un ciclo de vida de proyectos enfocado en Rational Unified Process (RUP).

Actualmente, el principal factor óbice para una implementación eficaz de un sistema de relacionamiento de la empresa con el cliente radica en las deficiencias en la obtención de la información, como consecuencia de que ésta se encuentra dispersa en diversos sistemas de captación. Es frecuente observar que la información de los clientes no se tiene disponible en el momento oportuno y de una manera confiable; las razones de este problema tienen que ver con la fragmentación de la información en los diferentes sistemas de la compañía, que conlleva a la incapacidad para establecer el diseño oportuno y efectivo de la estrategia de la compañía, orientada a las necesidades y deseos del cliente. En suma, es evidente que existe una falta de cohesión en la aplicación sistemática de mecanismos de acopio, recuperación y utilización de información, materia esencial para una mejor planeación de proyectos y programas empresariales dirigidos a fortalecer la relación con los clientes.

---

<sup>1</sup> Compañía de Telecomunicaciones Tigo pertenece al grupo multinacional MIC, Millicom International Cellular S.A. ([www.millicom.com](http://www.millicom.com)) con sede central en Luxemburgo

Para realizar una adecuada implementación y una buena gestión del sistema de relacionamiento con el cliente, esta requiere generar una cultura organizacional que esté encaminada a una mejora en el servicio y a un aprendizaje que sea capaz de esparcir el conocimiento en beneficio de los objetivos de la organización. Para Charles, Lamb y Daniel, “la administración del conocimiento se entiende como un procedimiento dentro del cual la información aprendida de los clientes, es centralizada y compartida con el fin de fortalecer la relación entre los clientes y la organización”. (Charles, Lamb, & Daniel, 2006)

Otro punto a resaltar dentro de una gestión estratégica de relacionamiento con el clientes, es la capacidad que les da a las organizaciones de segmentar sus mercados tanto los actuales como sus mercados meta, pues cuando las compañías no dividen el mercado de acuerdo a sus características, difícilmente puedan establecer estrategias claras que les permitan alcanzar la fidelización que se espera.

Un factor crítico de éxito, en este tipo de proyectos, es el claro entendimiento de lo que se busca con la implementación de los sistemas CRM, este entendimiento es fundamental para lograr posteriormente, una adecuada gestión.

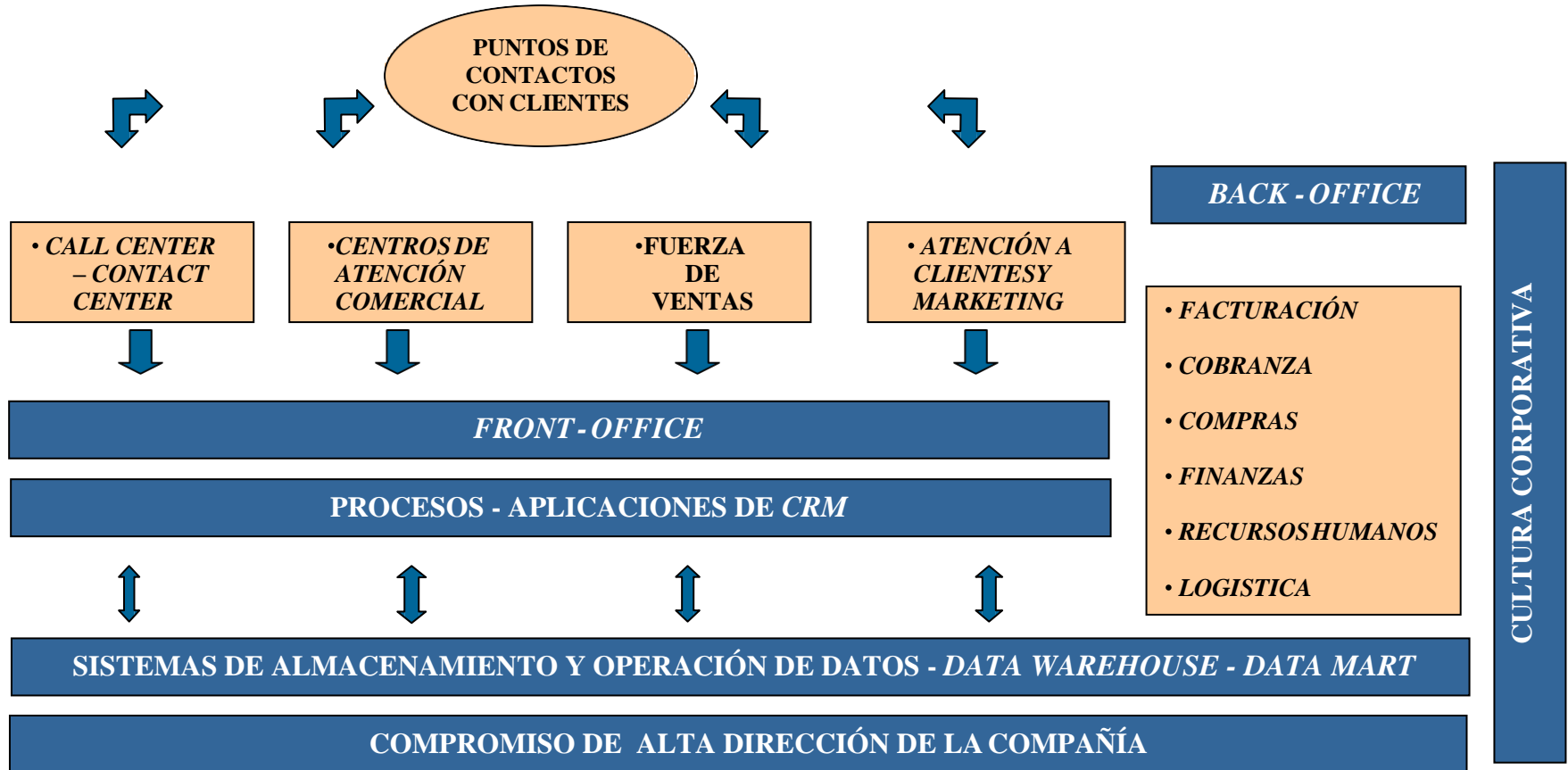
En el caso de UNE EPM Telecomunicaciones lo que se busca con la implementación del sistema CRM es lo siguiente:

- Reestructuración del proceso de ventas - ciclo comercial (factibilidad, venta, traslado, Up/Cross/Down Selling, etcétera) focalizado en los productos comercializables.
- Caracterización e implantación en Siebel de las plantillas únicas de producto bajo el alcance.
- Gestión del catálogo (Alta, modificación, retiro de productos, planes, promociones, etcétera) alineado con sistemas de soporte a las operaciones –OSS- y Facturación.
- Apalancamiento en líneas de ingresos asociables a mejora del tiempo de respuesta, tiempo medio de operación y las mejoras del proceso.
- Integración con las aplicaciones OSS y facturación necesarias para el ciclo comercial y la gestión del catálogo. (Everis & UNE, 2010)

Actualmente, en el mercado hay una buena cantidad y variedad de CRMs y previo a un análisis de costo, beneficio y a una buena referenciación en el mercado de las telecomunicaciones, UNE EPM Telecomunicaciones tomó la decisión de implementar el CRM SIEBEL.

Las condiciones bajo las cuales se realizó la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente CRM Siebel en UNE EPM Telecomunicaciones están representadas en el siguiente esquema de implementación.

**Ilustración 1.** Esquema global de estrategia CRM



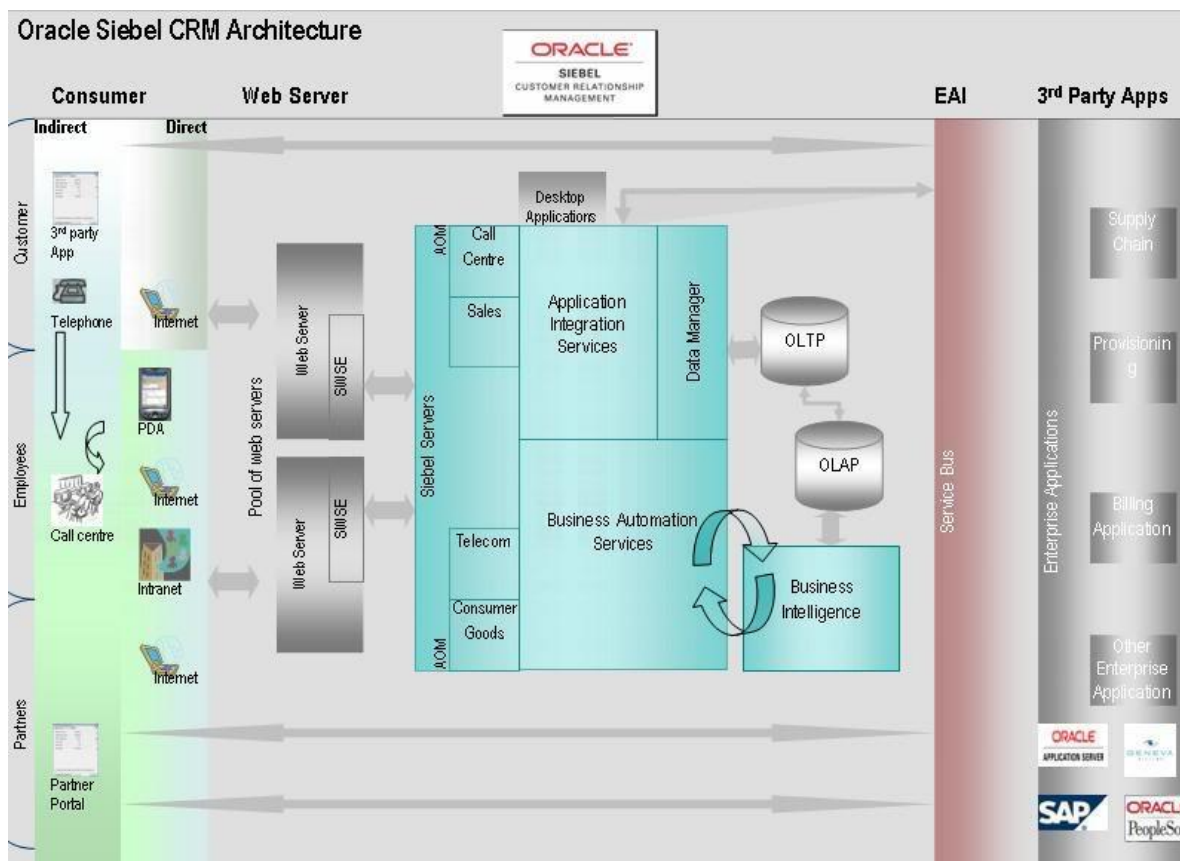
Fuente: (Suarez, 2001)

Con base en la anterior ilustración, vamos a realizar una descripción de los componentes que interactúan con el CRM para el caso de UNE EPM Telecomunicaciones.

Los puntos de contacto están representados por la fuerza de ventas y áreas de relacionamiento con los clientes estos son ejecutivos de ventas, call center, estos componentes interactúan con el sistema CRM en doble vía; por que reciben e ingresan información.

Los sistemas de Back-Office como es el caso de Fenix atc<sup>2</sup>, vantive<sup>3</sup> y los sistemas OCS<sup>4</sup> que permite el agendamiento de las actividades a realizar y el facturador.

**Ilustración 2.** Arquitectura Siebel CRM



Fuente: (Krish, 2008)

<sup>2</sup> Sistema de información de UNE EPM Telecomunicaciones encargado de la gestión de los equipos y procesos de venta.

<sup>3</sup> Sistema de información de UNE EPM Telecomunicaciones encargado del aprovisionamiento de los equipos instalados

<sup>4</sup> Sistemas que gestiona la gestión de inventarios de hardware y software dentro de UNE EPM Telecomunicaciones.

## *2.1 Estrategia e implementación del sistema Siebel en UNE EPM Telecomunicaciones*

El enfoque metodológico propuesto para la implementación del sistema Siebel en la empresa UNE EPM Telecomunicaciones se basó en la creación de un proyecto especial que ejecuta y puso en marcha este tipo de sistemas, hoy las organizaciones y empresas giran alrededor de los proyectos para alcanzar sus objetivos, según el Project Management Institute, Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. (Project Management Institute, Inc., 2013)

Para Peppard, una estrategia CRM tiene como objetivo unir la tecnología de la información y los procesos de negocio de una manera que permite a la empresa adquirir nuevos clientes, retener clientes existentes y maximizar el valor de la vida de sus clientes, (Peppard, 2000)

Para Dyche, lo más importante de una estrategia CRM es que permite a las empresas diferenciar los tratamientos de los clientes sobre la base de cliente específico necesidades y preferencias. Además, los indicadores financieros que se centran en los clientes permiten a las empresas segregarse a los clientes que la empresa debe estar manteniendo de los que debe estar dispuesto a perder (Dyche, 2001)

Según lo indicado por (ANDRADAS & MEDAL, 2010), hay 4 motivos esenciales que impulsan a las compañías a implementar estrategias CRM.

### *1. El cliente es un activo escaso*

A medida que las empresas van creciendo en sus nichos de mercado es cada vez más difícil acercarse a los clientes, esto debido a que se tienen recursos económicos limitados para abarcar a toda la población. Por esta razón, la estrategia de implementación del CRM sugiere enfocar los esfuerzos hacia los clientes actuales, con el fin de poder crear una relación cercana y de alto valor que ayude en un futuro poder ofrecerles nuevos productos y/o servicios complementarios ofrecidos por la compañía.

### *2. Comunicación efectiva*

Para Andradas y Medal, las compañías tienen la necesidad de ir subiendo escalones en la pirámide de comunicación con sus clientes, transitando por las siguientes fases (ANDRADAS & MEDAL, 2010) :

Fase 1: Está conformada por una comunicación para las masas en general, se utilizan medios de comunicación masivos como televisión, revistas, periódicos, internet, etc.

Fase 2: La comunicación está orientada hacia un perfil en específico previamente establecido por la compañía, estos perfiles tienen características muy similares. En esta fase son utilizados medios masivos, como también el correo directo.

Fase 3: Se da el marketing directo, es una comunicación más personal y más dirigida, se utilizan medios como el correo postal o el correo electrónico y el teléfono.

Fase 4: En esta se da una comunicación uno a uno, con un dialogo permanente entre la compañía y el cliente objetivo, en esta fase de utilizan medios como internet, teléfono, o se da un contacto personal donde la fuerza de venta juega un papel principal.

Para que las empresas conozcan con mayor nivel de detalle a sus clientes, estas deben pasar por las diferentes fases, cuyo objetivo es tener una comunicación personalizada en los segmentos objetivos de la empresa, para Suarez la implementación de una estrategia CRM, se basa en el uso y explotación de dicha comunicación personalizada, individualizada y efectiva entre el cliente y la empresa, respaldándose en el uso eficiente de los recursos (Suarez, 2001).

### *3. Compartir el conocimiento del cliente en todos los niveles de la empresa*

Se debe compartir los datos recopilados que generan conocimiento del cliente en todos los niveles de la empresa; esto con el objetivo de crear valor tanto para el cliente como para la empresa, con el objetivo de prestar un mejor servicio y lograr la satisfacción y expectativas del cliente, que es una de las razones por la cual se realiza una implementación de un CRM.

Adaptando lo expuesto por Suarez, la gestión del conocimiento solo es posible en la empresa adecuando los sistemas actuales o realizando la implementación de nuevas herramientas tecnológicas tales como software específico para CRM, el data warehouse<sup>5</sup> y el data mining<sup>6</sup> (Suarez, 2001).

### *4. Aumentar la rentabilidad anual*

El motivo financiero es una de las principales razones para implementar estrategias CRM, según la adaptación efectuada por Phillip Kotler respecto a lo establecido por Igor Ansoff, las empresas pueden tener “un crecimiento intensivo” sustentado por una “estrategia de penetración de mercado, una estrategia de desarrollo de mercado o una estrategia de desarrollo de producto” (Kotler, 1996) .

Según Suarez, que realizó una adaptación citando a Kotler, existen dos tipos de crecimiento: un “crecimiento integral” conformado por una estrategia de adquisición de otros actores de la cadena productiva y un “crecimiento mediante diversificación” a través de la comercialización de nuevos productos/servicios en nuevos mercados diferentes al propio (Suarez, 2001).

Por los anteriores conceptos expuestos por Kotler y Suarez, que entran a reforzar el porqué de la implementación de una estrategia de CRM desde el punto de vista de aumento de la rentabilidad que incide en el tema financiero, que es una de las razones para la implementación del sistema CRM en UNE EPM Telecomunicaciones.

---

<sup>5</sup> En el contexto de la informática, un almacén de datos es una colección de datos orientada a un determinado ámbito, integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad en la que se utiliza

<sup>6</sup> El proceso de extracción no trivial de información implícita, previamente desconocida y potencialmente útil.



Otros conceptos importantes en la justificación de una implementación de una estrategia CRM en la empresa de telecomunicaciones UNE EPM Telecomunicaciones son los conceptos de valor y satisfacción del cliente.

## *2.2 Concepto de valor y satisfacción del cliente*

Para UNE EPM Telecomunicaciones, el valor y la satisfacción del cliente son muy importantes y están marcados en la visión de la compañía, para UNE EPM Telecomunicaciones “Somos una empresa del Grupo empresarial EPM. Como equipo calificado, reconocido por nuestro compromiso y tenacidad, diseñamos e implantamos soluciones de alto valor para clientes de segmentos rentables, ofreciendo un crecimiento sostenible a nuestros accionistas” (UNE EPM Telecomunicaciones, 2010).

Por lo anteriormente expuesto vamos a realizar la definición de valor y satisfacción para la presente propuesta

### *2.2.1 Definición de valor*

“El valor que se le entrega al cliente es la diferencia entre valor total y costo total para el consumidor. El valor total para el consumidor es el conjunto de beneficios que dichos consumidores esperan obtener de un producto o servicio en particular” (Kotler, 1996)

### *2.2.2 Definición de satisfacción*

“Satisfacción es el nivel del estado de ánimo de una persona, que resulta al comparar el rendimiento o resultado que se percibe de un producto con respecto a las expectativas que éste genera” (Kotler, 1996)

Para Dans, se entiende que la implementación de un CRM es un cambio global estratégico dentro de una compañía, enfocada en la satisfacción del cliente, reflejado en el aumento de las ganancias, y que para planearlo correctamente, se debe conocer a profundidad los atributos de sus productos o servicios, las necesidades de los clientes, sus preferencias, las ventajas y debilidades de la competencia, la tecnología disponible y los recursos para inversión (Dans, 2007).

Adicionalmente, la gestión de proyectos de implementación de CRM, debe comprometer los recursos involucrados, según Simpson, hay muchos ejemplos de fracaso del CRM y la evidencia anecdótica sugiere que entre el 30 al 75 por ciento de las implementaciones de CRM fallan porque las organizaciones no evalúan adecuadamente la disposición cultural (Simpson, 2002). La gestión de proyectos debe contemplar todos los posibles escenarios y posibles riesgos. Según Schweigert, los posibles riesgos, como el fracaso del proyecto, el retorno de la inversión insuficiente, el presupuesto del proyecto no planificado, las revisiones, los clientes insatisfechos, pérdida de confianza de los empleados, y el desvío de tiempo y los recursos de gestión claves, deben ser bien pensados. (Schweigert, 2000).

### **3. Planteamiento del problema**

Según el Project Management Institute, la gestión de proyectos es definida como la disciplina de planear, organizar, asegurar, gestionar y controlar recursos para el logro de determinados objetivos del proyecto (Project Management Institute, 2012), en el caso del proyecto de implementación del sistemas CRM UNE EPM Telecomunicaciones, el gran reto es gestionar éste de la manera más idónea, para que cumpla con las metas, en términos del cronograma, el presupuesto y el alcance, esto implica, bajo las anteriores consideraciones, un fuerte análisis de los lineamientos a aplicar en la gestión de este proyecto.

Para el Project Management Institute, la gestión de proyectos es considerada como el arte de dirigir y coordinar recursos materiales y humanos a través de sus lineamientos que van mejorando la ejecución de estos en cada fase o etapa del ciclo de vida del proyecto, utilizando técnicas de gestión moderna que permite el logro de objetivos predeterminados (Project Management Institute, 1991)

La gestión de proyectos implica un esfuerzo coordinado para alcanzar una meta u objetivo particular, en la gestión de proyecto se hace énfasis en las medidas de desempeño utilizadas para realizar el monitoreo y control de estos, las cuales se centran en la objetividad, la metodología que predomina es aquella que permita que el gerente o patrocinador use objetivamente la información sin que dé lugar a juicios subjetivos.

Dificultades de este orden, como lo advierten Apicella y otros, conllevan a que la tasa de fracaso en la implementación de CRM esté por encima del 65 por ciento (Apicella, Mitchell, & Dugan, 1999), esto indica que la implementación de sistemas CRM es una tarea difícil y más si no se tienen unos lineamientos de proyectos claros y establecidos; y aún más en la industria de las telecomunicaciones que avanza a velocidades extremadamente rápidas.

En el caso de UNE EPM Telecomunicaciones, esta compañía sigue la metodología y los lineamientos enmarcados por el Project Management Institute en las diferentes fases del proyecto como lo son el inicio, la planeación, la ejecución, el monitoreo y control, y la fase del cierre de proyecto.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones es supremamente importante tanto para UNE EPM Telecomunicaciones como sus proyectos, en este caso en particular el proyecto de implementación del CRM SIEBEL, evaluar los lineamientos que se van a seguir y más cuando éste proyecto es un pilar estratégico de la compañía.

Por lo anterior, como trabajo de investigación de la maestría en Gerencia de Proyectos, se realiza una investigación enfocada en evaluar la efectividad de los lineamientos del Project Management Institute, a partir de los indicadores de medición plasmados en su libro guía: el PMBOK, en la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente (CRM), en la compañía UNE EPM Telecomunicaciones.

Con base en lo anteriormente descrito, la pregunta orientadora de esta investigación será la enunciada a continuación:

### **3.1 Pregunta Orientadora**

¿Qué tan efectivos son los lineamientos del Project Management Institute (PMI), en la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente (CRM) SIEBEL en el caso de UNE EPM Telecomunicaciones?

### **3.2 Objetivo General**

Determinar la efectividad de los lineamientos del Project Management Institute (PMI) y sus diferentes indicadores en la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente CRM Siebel.

### **3.3 Objetivos Específicos.**

3.3.1 Identificar las condiciones bajo las cuales se realizó la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente CRM Siebel en UNE EPM Telecomunicaciones.

3.3.2 Realizar una revisión sistemática de literatura para identificar los principales elementos que hacen parte del CRM Siebel de UNE EPM Telecomunicaciones.

3.3.3 Identificar los indicadores sugeridos por la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK para evaluar la efectividad de la implementación del sistema CRM SIEBEL.

3.3.4 Evaluar la efectividad de los indicadores propuestos por la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK en la implementación del sistema de CRM SIEBEL en UNE EPM Telecomunicaciones.

3.3.5 Clasificar los fallos y fortalezas que se presentaron en la gestión del proyecto de sistemas de relacionamiento con el cliente (CRM) Siebel en UNE EPM Telecomunicaciones.

## 4. Marco Histórico y Conceptual

Debido a los cambios que se han presentado en la estructura del mercado en estos tiempos, las organizaciones han tenido que crear e implementar estrategias de acuerdo a la necesidades y deseos del consumidor, estos deseos se han convertido en los aspectos diferenciadores de una compañía a otra, es por esto que las compañías, en especial las de telecomunicaciones, requieren tener la información de sus clientes de manera centralizada y ordenada, para analizarla y emprender estrategias que les permitan diferenciarse de las otras compañías.

### 4.1 Historia del CRM

Para entender el concepto de CRM, lo primero que se debe entender es el porqué de este y esto se da a través de la historia.

En los años 70' del siglo XX, entra en escena al mercado el primer ordenador personal y esto da origen a las primeras empresas que empezarán la revolución de las Tecnologías de Información -IT-. Estas son Microsoft que se crea en 1975, Apple en 1976 y Oracle en 1977.

Varios años después aparecen los primeros productos de CRM, aparecen en el medio nombre como Robert D “Bob”<sup>7</sup> y Kate Kestnbaum<sup>8</sup>, crearon la consultora Kestnbaum & Co en 1967, ellos fueron los pioneros en el desarrollo de las métricas llamadas Customer Lifetime Value; herramienta, que se utilizó para formar a los pensadores del marketing de base de datos que se utiliza hoy. (Gutiérrez, 2007)

Los Kestnbaum, colaboraron con Robert Shaw<sup>9</sup>, para el desarrollo de bases de datos de marketing para empresas. Shaw incorporó el campo “teléfono” en aquellas bases de datos. (Gutiérrez, 2007)

Es importante mencionar que los diseños de bases de datos realizados por parte de Kestnbaum y Shaw han sido copiados en los CRM y MRM que aparecieron en la décadas del 90.

La primera definición que existe documentada sobre el concepto base de datos de marketing fue en 1988 en el libro de Shaw y Stone, Database Marketing. (Gutiérrez, 2007)

En los años 80 los comerciales gestionaban y almacenaban la información de sus clientes en tarjeteros, cada comercial tenía su propia base de dato de clientes, en 1986 en Dallas, se

---

<sup>7</sup> Robert D. Kestnbaum, 70, de Streeterville, un pionero en la base de datos y marketing interactivo.

<sup>8</sup> Esposa de Robert Kestnbaum, En 1973, Kate comenzó como analista de Kestnbaum & Company, en 2001, ella era el vicepresidente ejecutivo de la firma

<sup>9</sup> Robert Shaw (nacido en 1950, Manchester UK) es un autor y consultor en el campo del marketing, en particular la medición del rendimiento de marketing y gestión y comercialización de bases de datos.

crea ACT (Automate Contact Tracking), un gestor de contactos para sustituir los tarjeteros en las pequeñas y medianas empresas (Martín., 2015)

En 1989 se crea Goldmine y desarrolla uno de los primera SFA (Sales Force automation<sup>10</sup>) para pequeñas y medianas empresas. (Martín., 2015).

En los años 90 se produce el gran despegue de los CRM como un producto, donde este pasa de ser un gestor de contacto, a un producto de gestión de soporte con clientes; El termino CRM (Customer Relationship Management) se impone, “software para la administración de la relación con los clientes”. Un software para la gestión de las relaciones con los clientes, la venta, el marketing y soporte. (Gutiérrez, 2007).

## **4.2. Marco conceptual**

En el transcurrir de los años 2000 y 2013, se desarrollaron diferentes sistemas asociados con tecnología que tenían impacto directo en el negocio; este fue el caso de los ERP y sistemas de nómina pero una de las tecnologías más usadas durante ese periodo de tiempo fueron los sistemas CRM o sistemas de gerenciamiento de la relación con el cliente. El CRM es una estrategia o filosofía corporativa enfocada hacia clientes, tratando de coordinar a las personas, a los procesos y a la tecnología (Rueda, 2006); es importante entender el CRM como una estrategia dentro la compañía UNE EPM Telecomunicaciones y se tiene que analizar desde varios puntos de vista o perspectivas que componen una estrategia CRM, desde el relacionamiento y la administración de los clientes.

### *4.2.1 Relacionamiento y administración*

Para Fernández y otros, el cliente es el recurso más escaso y más valioso de una compañía, es lo único que nos hace diferentes a los demás (Fernandez, 2009); para Arcila y otros, los clientes son aquellos que compran el producto o servicio que la empresa genera, su rol fundamental consiste en proporcionar a la empresa toda la información relevante respecto de las falencias, que desde su punto de vista produce la misma, dándole a conocer sus reales necesidades y expectativas (Arcila, 2006), los clientes son nuestra fuente de información y con la información suministrada se toman acciones en busca de mejorar o corregir procesos, productos o servicios. Conocer al cliente es la principal motivación para implementar sistemas de relacionamiento CRM, pero conocerlo de una forma eficiente es lo que le da sentido a este tipo de implementaciones, el relacionamiento es conocer de forma eficiente todos los datos de un proceso de punta a punta en relación con clientes de la empresa, estableciendo una relación específica y puntual de acuerdo con las necesidades y requerimientos puntuales; para Bauchat, administrar al cliente es analizar qué acciones se

---

<sup>10</sup> Abreviado SFA, automatización de la fuerza de ventas es una técnica de uso de software para automatizar las tareas de negocio de ventas, incluyendo el procesamiento de pedidos, gestión de contactos, el intercambio de información, monitoreo y control de inventario, seguimiento de pedidos, gestión de clientes, análisis de las previsiones de ventas y la evaluación del desempeño de los empleados.

pueden llevar a cabo para retenerlo, fidelizarlo, cuidarlo y extraerle el máximo de rentabilidad (Bauchat, 2013)

Adaptar los productos y servicios para abastecer de una manera eficiente las necesidades es el paso más difícil en toda estrategia CRM y requiere de una total integración y funcionamiento de los anteriores conceptos (Herrera, 2005).

Las anteriores consideraciones son útiles al desarrollo del presente estudio, en la medida en que contribuyen a construir perfiles y a visualizar escenarios como contextos dentro de los cuales se desenvuelve la actividad empresarial que es objeto de investigación.

### *4.3 Customer Relationship Management CRM*

En la actualidad existen muchas definiciones de lo que es un CRM, con el propósito de establecer una definición que guíe el presente trabajo, se exponen diferentes definiciones de varios autores que nos permiten observar las diferencias y similitudes, según sea el enfoque que se le quiera dar.

Para Srivastava, un CRM se define como un, "un nivel macro (es decir, altamente agregada) proceso que subsume numerosos sub- procesos, tales como la identificación de clientes existentes y potenciales creación de conocimiento " (Srivastava, 1999)

Para Croteau, una estrategia de negocio CRM es "una estrategia centrada en el cliente, que tiene como objetivo aumentar la satisfacción y la lealtad del cliente, a través del ofrecimiento de un servicio más ágil y personalizado". (Croteau, 2003)

Para Ryals, "CRM es una relación de orientación al cliente, la retención y el valor para el cliente creada a través de gestión de procesos" (Ryals, 2001)

Para Mendoza, el CRM "Es una estrategia para mantener un larga relación a largo plazo con los clientes". (Mendoza, 2007)

Según Domenech, el "CRM es una estrategia de negocio orientada a seleccionar y gestionar las relaciones con los clientes más valiosos, bajo una cultura corporativa orientada al cliente." (Domenech, 2010)

La Asociación española de marketing tiene una definición más global e integradora de lo que es un CRM, "Es el conjunto de estrategias de negocio, marketing, comunicación e infraestructuras tecnológicas, diseñadas con el objetivo de construir una relación duradera con los clientes uno a uno, identificando, comprendiendo y satisfaciendo sus necesidades. CRM va más allá del marketing de relación, es un concepto más amplio, es una actitud ante los clientes y ante la propia organización, que se apoya en procesos multicanal (teléfono, Internet, correo, fuerzas de ventas...) para crear y añadir valor a la empresa y a sus clientes." (Asociacion espanola de marketing, 2012)

En igual sentido es la definición de Guru, "Es un súper-conjunto de modelos de negocios,

metodología de proceso y tecnologías interactivas para alcanzar y mantener altos los niveles de retención y referencia dentro de categorías identificadas de valiosos y crecientes clientes.” (Guru, 2010)

Para Dick Lee, es una reacción a un proceso “CRM es la implementación de estrategias de negocios centradas en el cliente las cuales guían el rediseño de actividades funcionales lo que demanda reingeniería de los procesos de trabajo, lo cual es soportado pero no manejado, por tecnología CRM. Yo uso esta definición porque refuerza el entendimiento de que CRM es una reacción en cadena disparada por nuevas iniciativas estratégicas en lugar de algo que usted puede iniciar en el ámbito de procesos de trabajo o peor aún en el ámbito de tecnología.” (Dick Lee, 2012)

Para Firth y otros, “un CRM es una estrategia de e-business o negocio manejado por internet, basado en la automatización y optimización de recursos, inclusive con pasos definidos para la selección e implementación del software de seguimiento. Tiene varios pasos, a realizar que tiene varios nombres y aditivos técnicos como automatización, aclimatación electrónica, adaptación al sistema, evaluación vía internet, entre otros, involucran unas fases de análisis de la necesidad de obtener información, la selección de las tecnologías y sistemas de información, la implementación de las mismas, la adaptación del cliente a la herramienta y finalmente, el resultado comercial medido en ventas” (Firth, 2001), (Llamas, Levy, & Sule, 2005).

Para Hsieh un CRM es una tecnología que permite a las organizaciones fomentar las relaciones más estrechas con sus clientes (Hsieh, 2009).

Bose, realiza una adaptación del concepto de CRM con base a las definiciones mencionadas anteriormente " CRM es la Integración de Tecnologías y los Procesos de negocios usados para satisfacer las necesidades de los clientes durante cualquier interacción con los mismos " (Bose, 2002).

Es importante resaltar que cuando se habla de CRM, no solamente se hace referencia a un software, un hardware, etc., sino más bien a una estrategia compuesta de complejas tareas que requieren integrar elementos tales como: procesos de negocio, cultura corporativa y tecnología, a fin de agregar valor a la empresa y sus clientes para generar nuevas oportunidades de negocios.

Para Band, la tecnología es un esfuerzo para adecuar los sistemas a una realidad local (Band W. R., 2005), para Davenport es un habilitador para el éxito del CRM (Davenport, 1996)

#### *4.4 Project Management Institute y sus lineamientos*

El Project Management Institute es la asociación de miembros profesionales y certificados de la profesión de proyectos y programas; Este Instituto fue fundado en 1969 desde ese momento hasta a la actualidad tiene asociado 2.9 millones de profesional que trabajan en la gestión de proyectos, programas, la educación y la investigación en todo el mundo en temas

relacionados con proyectos, el objetivo de esta es madurar la profesión de gestión de proyectos a través de sus normas, recursos, herramientas de investigación y certificaciones entre otros. (Project Management Institute, Inc., 2013)

El PMI promueve los lineamientos más conocidos en la industria; estos, se encuentran plasmados en el PMBOK, el cual es la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®), que proporciona el marco conceptual y las pautas para la dirección de proyectos. Describe además, el ciclo de vida de la dirección de proyectos y los procesos relacionados, así como el ciclo de vida del proyecto. (Project Management Institute, Inc., 2013)

El PMBOK como es conocido contiene el estándar reconocido a nivel global y la guía de buenas prácticas para la profesión de la dirección de proyectos, Para el PMI se entiende como estándar un documento formal que describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidos. (Project Management Institute, Inc., 2013)

Cabe destacar que el conocimiento contenido en el PMBOK, está en constante evolución a partir de las evaluaciones a las buenas prácticas de las personas que se dedican a la gestión de proyectos que contribuyen a su desarrollo.

El PMI está completamente alienado con la estrategia organizacional por lo cual este define diez áreas de conocimiento y cinco grupos de procesos que son transversales a esas áreas y que están relacionados como se muestra a continuación.

**Ilustración 3.** Matriz de procesos de la guía del PMBOK v.5

<b>Matriz de Procesos de la Guía del PMBOK® v.5</b>					
Áreas \ Grupos →	INICIAR	PLANIFICAR	EJECUTAR	M. & CONTROLAR	CERRAR
<b>4.- INTEGRACIÓN</b>	4.1 Desarrollar el Acta del Proyecto.	4.2 Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar los trabajos del proyecto. 4.5 Ejecutar el Control Integrado de Cambios.	4.6 Cerrar el Proyecto (o Fase).
<b>5.- ALCANCE</b>		5.1 Planificar la Gestión del Alcance. 5.2 Obtener los requerimientos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT ("WBS")		5.5 Verificar el Alcance. 5.6 Controlar el Alcance.	
<b>6.- PLAZOS</b>		6.1 Planificar la Gestión de los Plazos 6.2 Definir las actividades 6.3 Secuenciar las actividades 6.4 Estimar los Recursos 6.5 Estimar la Duración 6.6 Desarrollar el Cronograma		6.7 Controlar el Cronograma.	
<b>7.- COSTES</b>		7.1 Planificar la Gestión del Coste 7.2 Estimar el Coste 7.3 Establecer el Presupuesto		7.4 Controlar el Coste.	
<b>8.- CALIDAD</b>		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar el aseguramiento de la calidad	8.3 Ejecutar el Control de Calidad	
<b>9.- EQUIPO</b>		9.1 Planificar la Gestión del Equipo.	9.2 Obtener el Equipo del proyecto. 9.3 Desarrollar al equipo. 9.4 Gestionar al equipo del proyecto.		
<b>10.- COMUNICAC.</b>		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones.	10.2 Gestionar la Comunicaciones	10.3 Controlar las Comunicaciones	
<b>11.- RIESGO</b>		11.1 Planificar la Gestión de Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos. 11.3 Realizar el análisis cualitativo. 11.4 Realizar el análisis cuantitativo. 11.5 Planificar las respuestas		11.6 Controlar los Riesgos.	
<b>12.- ADQUISICIONES</b>		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Conducir las Adquisiciones.	12.3 Controlar las Adquisiciones.	12.4 Cerrar las Adquisiciones.
<b>13.- INTERESADOS</b>	13.1 Identificar los Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	13.3 Gestionar la vinculación de los Interesados.	13.4 Controlar la vinculación de los Interesados.	
<b>47 procesos - TOTAL:</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>2</b>

Fuente: Adaptado de (Jaume, 2013)



#### *4.5 Bondades de la implementación bajo lineamientos PMI.*

Las principales bondades de la implementación bajo los lineamientos del PMI están en que se asegura la comunicación horizontal y transversal de todos los actores involucrados en el proyecto, se apoya los frentes de procesos, tecnología, personas y estructura de las empresas; adicionalmente se aportan beneficios estratégicos a la empresa porque esta adquiere la filosofía de enfoque en el cliente (Arcila, 2006)

De otro lado cabe mencionar 2 beneficios adicionales que hacen de los lineamientos del PMI clave:

Estandarizar: el PMI procura tener una metodología que permite enfocar todos los proyectos de la misma forma independientemente del tipo de proyecto. (Allan, 2009)

Repetir: es una metodología que permite repetir los éxitos, y mejorar cada vez en cada proyecto, no comenzar de cero en cada proyecto que implementa la organización. (Allan, 2009)

Esta metodología de proyecto permite ser combinada con cualquier metodología de desarrollo de software para este caso la metodología utilizada fue RUP.

#### *4.6 Metodología de desarrollo de software Rational Unified Process*

Para la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente CRM Siebel en UNE EPM Telecomunicaciones, se siguió la metodología de desarrollo de software Rational Unified Process (RUP), la cual constituye un marco de referencia de procesos al incorporar las mejores prácticas de la industria de desarrollo de software (Rational, 1998). La metodología RUP es definida por Jacobson, como un proceso de ingeniería de software cuyo pilar principal es el establecimiento de un proceso iterativo e incremental, guiado por casos de uso y centrado en la arquitectura (Jacobson, 1999).

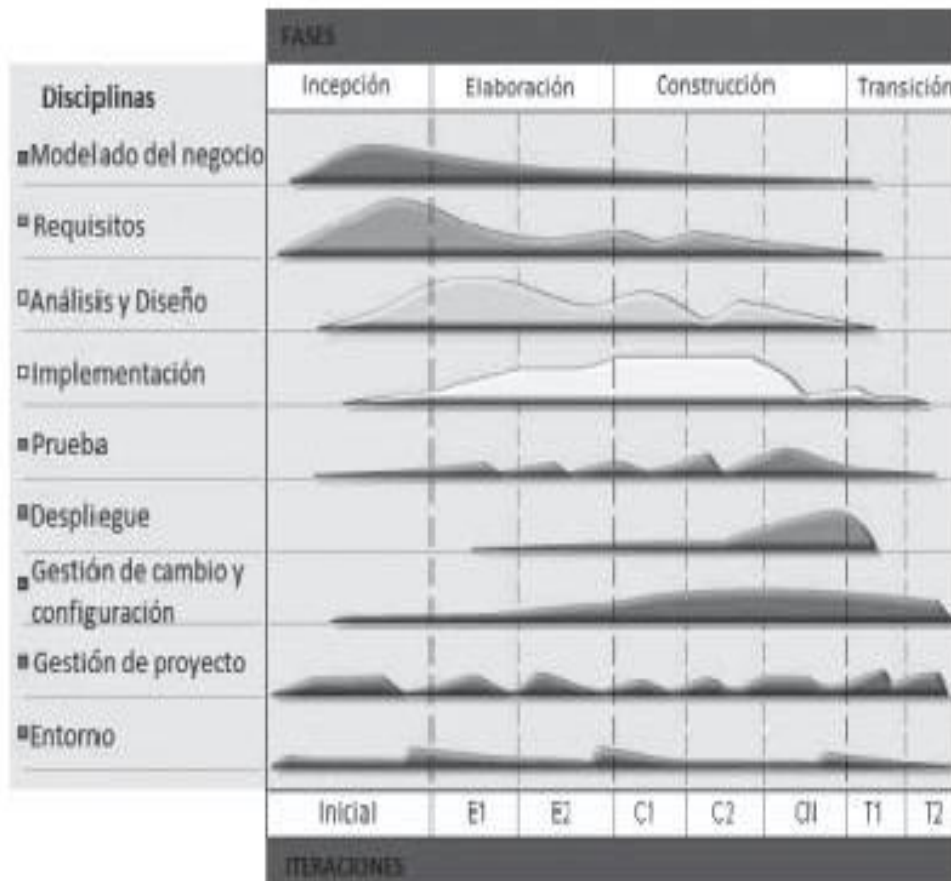
Según Díaz, la metodología RUP es una forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades en una empresa (quién hace qué, cuándo y cómo), define un manejo entero de las actividades y de los artefactos que se requieren para construir sus propios procesos individuales. (Díaz, 2015)

Los procesos RUP estiman tareas y horarios del plan midiendo la velocidad de las interacciones concernientes a sus estimaciones originales, RUP se enfoca fuertemente sobre la arquitectura del software. (Díaz, 2015)

La estructura de la metodología RUP está basada en dos dimensiones: una dimensión es el tiempo, esta dimensión presenta cuatro fases, que muestran la organización temporal del proyecto que a su vez pueden ser divididas en iteraciones; y una segunda dimensión, son los contenidos, esta dimensión define nueve disciplinas organizadas según actividades (IBM, 2007). (Ver ilustración 4)

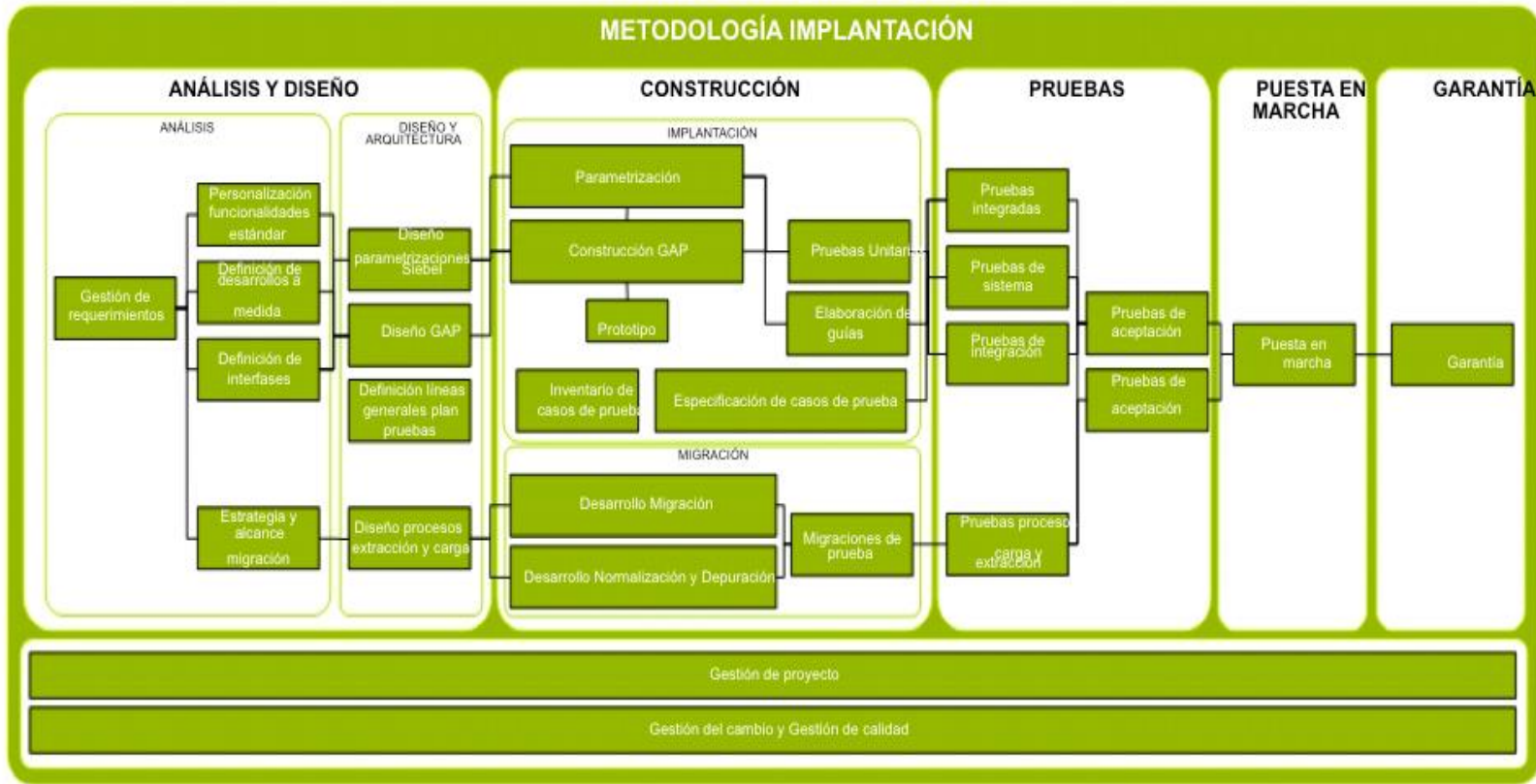
Según la Universidad San Martín de Porres del Perú, Los procesos de RUP estiman tareas y horario del plan midiendo la velocidad de iteraciones concerniente a sus estimaciones originales. Las iteraciones tempranas de proyectos conducidos con metodología RUP se enfocan fuertemente sobre arquitectura del software; la puesta en práctica rápida de características se retrasa hasta que se ha identificado y se ha probado una arquitectura firme (Universidad San Martín de Porres, 2011)

**Ilustración 4.** Estructura del RUP



Fuente: Adaptado de RUP (IBM, 2007)

**Ilustración 5.** Metodología de desarrollo de software



Fuente: Adaptación de la propuesta elaborada por everis<sup>11</sup> con base en RUP (Everis & UNE, 2010)

<sup>11</sup> **everis** an NTT DATA Company es una consultora multinacional que ofrece soluciones de negocio, estrategia, desarrollo y mantenimiento de aplicaciones tecnológicas, y outsourcing. La compañía, que desarrolla su actividad en los sectores de telecomunicaciones.

#### *4.7 Definición de CRM Siebel.*

El sistema de relacionamiento con el cliente CRM implantado en la empresa UNE EPM Telecomunicaciones fue Siebel, este producto tiene la siguiente definición por parte del fabricante ORACLE, como la solución de gestión de relaciones con clientes (CRM) más completa del mundo, esta, ayuda a las organizaciones a conseguir el máximo crecimiento de los ingresos y resultados, así como a brindar excepcionales experiencias del cliente en todos los canales, puntos de contacto y dispositivos; para ORACLE Siebel CRM ofrece una combinación de funciones de transacción, análisis e interacción para gestionar todas las operaciones con los clientes, Con soluciones adaptadas específicamente a más de 20 sectores, proporciona completas soluciones On Demand e in situ que se adecúan a los requisitos de los sectores. (Oracle, 2009).

Para Taschek, Siebel es un sistema CRM que está Diseñado para mejorar la precisión de los pronósticos, la visibilidad de redes, la eficacia de ventas y resultados finales (Taschek, 2001).

El CRM Siebel está compuesto por el Siebel Sales que permite a su organización compartir información entre los equipos. Equipado con soporte integrado para metodologías de ventas que impulsan la velocidad de ventas de ingresos, Siebel Sales gestiona la creación de presupuestos, propuestas y los productos configurados y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes. Siebel Sales se integra con toda la familia de productos de Siebel Enterprise incluyendo CRM (Customer Relationship Management), eliminando los despliegues de cambio constante y creciente empresas. (Oracle, 2006)

Según Oracle, Siebel Gestiona la Relación completa de los clientes y permite a las empresas gestionar de forma eficiente las actividades de los clientes y de ventas, todo desde aplicaciones que se basan en la arquitectura de información unificada. Esta arquitectura proporciona una definición única de sus clientes, contactos, oportunidades y ventas, permite compartir información unificado en toda la empresa para que se pueda tomar decisiones más inteligentes y más rápidas con una mejor información de sus datos de ventas. (Oracle, 2006)

Según la información obtenida de Oracle los principales beneficios de Siebel son los siguientes, el soporte integrado para las metodologías de ventas estándar, las herramientas de planificación de la cuenta y de Coaching de Ventas y Gestión de contactos, gestión de oportunidades, previsión de ventas integral y equipo de ventas de la asignación de los ingresos, integración con aplicaciones de escritorio de Microsoft para la colaboración eficaz y una mayor adopción. (Oracle, 2006)

#### *4.8 – Objetivos a alcanzar en la implementación del CRM*

Unos de los objetivos estratégicos de la compañía UNE EPM Telecomunicaciones es la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente CRM, con la implementación de este sistema UNE se plantea los siguientes objetivos

- Identificar sus mejores clientes con el fin de crear perfiles específicos para facilitar al departamento comercial diseñar, implementar y gestionar campañas de marketing con objetivos y metas suficientemente claras y específicas que permitan el crecimiento de las ventas de las UEN<sup>12</sup> de hogares y empresas de la compañía.
- Enriquecer los procesos tanto tecnológicos, estratégicos y de soporte de la organización, con mecanismos que permitan la centralización de los datos de los clientes para que sean aprovechados por todos los empleados interesados.
- Implantar procesos que permitan establecer relaciones con los clientes con el objetivo de aumentar la satisfacción de estos, generando ganancias a la compañía en las UEN de hogares y empresas.
- Tener centralizado toda la información de los clientes en una sola base de datos referenciando estos por ubicación geográfica, y aspectos comportamentales de consumo con el objetivo de ser más precisos a la hora de generar campañas de marketing

Con base en los objetivos plateados por UNE EPM Telecomunicaciones con la implementación del CRM, se describirá los beneficios a obtener por la implementación de este sistemas CRM.

#### 4.9. Beneficios a obtener en la implementación del CRM de UNE EPM:

Los beneficios a obtener al poner en funcionamiento la implementación del sistema CRM Siebel UNE EPM Telecomunicaciones, se concentran en tres categorías: disminución de costos, incremento de ventas y cambio favorable de imagen. Estos beneficios pueden ser clasificados en corto, mediano y largo plazo, a continuación de describen estos.

##### *a - Beneficios de corto y mediano plazo*

- Unificar los perfiles de los clientes según los lineamientos establecidos por la compañía, esto conlleva la diferenciación e individualización de estos según sus características.
- Aumento de las buenas relaciones entre UNE EPM Telecomunicaciones y sus clientes, encontrando en UNE EPM Telecomunicaciones un buen soporte que ayude a los clientes a suplir sus necesidades e incrementando su nivel de satisfacción con la compañía.
- Mejora en el proceso de venta en la UEN de hogares y empresas, tanto para los actuales como potenciales clientes.
- Aumento en las ventas de las UEN de hogares y empresas debido a un mejor diseño de

---

<sup>12</sup> Son grupos de servicios o productos que comparten un conjunto común de clientes; competidores y tecnología es decir un enfoque común donde sean factores clave para el éxito de la empresa

las acciones comerciales que están enfatizadas a clientes específicos de acuerdo al perfil seleccionado.

- Reducción de costos de comercialización de UNE EPM Telecomunicaciones.

*b. Beneficios a largo plazo*

- Creación, desarrollo y comercialización de nuevos productos para las UEN de hogares y empresas especialmente diseñados para segmentos en específico.
- Reposicionamiento de UNE EPM Telecomunicaciones que se ve reflejado en el incremento de percepción positiva dentro del mercado.
- Obtención de una posición diferencial con respecto al resto de las empresas.

*4.10. - Rendimiento de la inversión*

Hasta este momento solo se ha mencionado aspectos cualitativos de la implementación del sistema CRM de UNE EPM Telecomunicaciones, pero también se debe describir desde el punto de vista financiero en término de inversión estos debe ser complementado con el rigor de atributos cuantificables, que faciliten la medición del retorno de la inversión (ROI = Return of investment<sup>13</sup>), es decir la rentabilidad que obtenemos de los recursos invertidos en la actividad de aplicar una solución CRM y que aporten datos para la toma de decisiones relacionadas con la aprobación o continuidad del proyecto.

Según establecen Andradas y Medal en su trabajo de investigación, para efectuar el cálculo del ROI deben efectuarse las siguientes consideraciones para efectuar el cálculo de las variables intervinientes:

“Ventas Se obtiene tomando la cifra del cambio en las ventas (provenientes del aumento de consumo específico impulsados por campañas comerciales y/o la comercialización de productos o servicios complementarios al de la actividad de cada empresa, mencionados oportunamente en apartados anteriores) y se le resta todo concepto externo que pueda afectar directamente a dichas ventas, que además no estén asociados con utilización de la solución CRM. Si la variación de ventas es positiva, superior a todo concepto externo, ello implica que una estrategia CRM ha tenido influencia positiva en el incremento de las ventas.” (Andradas & Medal, 2010)

*Costo de ventas*

“Se obtiene de la diferencia entre los costos de las ventas previos a la implementación de la solución de CRM y los costos de las ventas una vez implementada la misma.” (Andradas & Medal, 2010)

---

<sup>13</sup> El retorno sobre la inversión —RSI o ROI de sus siglas en inglés: Return On investment— es una razón financiera que compara el beneficio o la utilidad obtenida en relación a la inversión realizada

## *Intangibles*

“Esta es la variable que presenta mayor inconveniente al calcularla, debido a que hay que cuantificar incrementos en la satisfacción de los empleados y de clientes además de otras variables cualitativas. La única forma de cuantificarla, es realizando periódicamente encuestas de satisfacción que permitan establecer indicadores del valor y los beneficios aportados por la implementación de una estrategia CRM. A modo de ejemplo, se propone relacionar los indicadores obtenidos con la disminución de reclamos, con el costo de resolver los mismos, a partir de la implementación de una estrategia CRM” (Andradas & Medal, 2010)

## *Inversión/Costos de CRM*

Se refiere a la inversión en hardware y software, costo de consultores para la implementación (si los hubiera) o en su defecto, costo de diseño y adaptación del sistema actual de las compañías, del entrenamiento de su fuerza de ventas, de las modificaciones efectuadas en los sistemas o en relación al mantenimiento anual de una aplicación nueva, así como “a todos aquellos otros costos relacionados con la solución CRM” (Andradas & Medal, 2010)

## **5. Metodología de la investigación utilizada**

La investigación *efectividad de los lineamientos del Project Management Institute, en la implementación del sistema de relacionamiento con el cliente (CRM) SIEBEL, caso UNE EPM Telecomunicaciones* ha aplicado tres técnicas complementarias de recolección de información: la observación directa, el análisis de documento de la compañía (recopilación documental), y el estudio de casos de implementaciones de sistemas CRM en empresas de telecomunicaciones y servicios público.

- La observación directa permitió realizar un análisis de los canales de interacción entre UNE EPM Telecomunicaciones y sus clientes a profundidad, ha permitido obtener aquella información básica que se encuentra plasmada en la situación de estudio, para realizar ésta se realizó visita a la compañía UNE EPM Telecomunicaciones en las sedes de Guayabal y Loma de Los Balsos, donde se interactuó con el personal funcional y técnico que realizó la implementación del proyecto CRM, donde se realizaron preguntas para el mejor entendimiento de la situación de estudio, adicionalmente se proporcionó la información necesaria para la realización del análisis documental del proyecto.
- Análisis de documentos de las compañía UNE EPM Telecomunicaciones y de su proveedor EVERIS Colombia: en estos documentos se encuentra plasmado cómo fue el proceso de ejecución del proyecto, los planes de dirección de proyecto, los requisitos de proyecto, casos de uso, plantilla de valoración de riesgo, cronograma del proyecto, también un análisis del estado del arte de esta empresa en la gestión de proyectos, de estos documentos se analizaron los cronogramas, el presupuesto y los hitos de entrega, con esta información se realizaron los cálculos de indicadores de valor ganado

(EVM)<sup>14</sup>, SV, CV, CPI, SPI. También permitió identificar los riesgos que implican este tipo de implementaciones que pudieron afectar la gestión de implementación del sistema de relacionamiento con el cliente CRM, adicionalmente la documentación mencionada permitió analizar los fallos que se presentaron en la gestión del proyecto de implementación de sistema CRM.

- El estudio de casos de implementaciones de CRM en compañías de telecomunicaciones y servicios permitió realizar un análisis comparativo de lo efectuado en UNE EPM Telecomunicaciones versus otras experiencias vividas en otras implementaciones de CRM, pudimos analizar los presupuestos asignados a las implementaciones, los procesos realizados, y la metodología de proyecto ejecutada en estas implementaciones, esta fuente ha sido de gran ayuda porque se obtuvieron datos e información a partir de fuentes secundarias. Estos estudios permitieron economizar esfuerzo y tiempo porque evitó trabajar sobre aspectos ya explorados, también permitió identificar problemas comunes en las implementaciones de estrategias CRM.

Luego de haber realizado un estudio de estas 3 fuentes de información, esta investigación se enfocó en obtener la información necesaria para poder realizar un análisis de los indicadores que miden la efectividad de un proyecto con base a la información suministrada y recopilada del proyecto.

### *5.1 Aplicación de indicadores para medir la efectividad*

Para la aplicación de los indicadores de rendimiento o desempeño de la evaluación de la efectividad de la metodología del PMI, es necesario aclarar varios conceptos importantes.

#### *5.1.1 Indicadores de rendimiento o desempeño*

El rendimiento en gestión se define como la forma en que las organizaciones consiguen sus objetivos, habitualmente alcanzados con las actividades que llevan a cabo los individuos que las conforman (Flapper, Fortuin, & Stoop, 1996), Conocer la capacidad de rendimiento aporta información para orientar el proceso de planificación y control en el nivel organizativo, razón por la cual su adecuada medición aumenta su utilidad. La medición del rendimiento es el proceso de cuantificación de la acción, dentro del cual, la medición corresponde al proceso de cuantificación y la acción es la que conduce a resultados (Neely & Platts, 2005).

Según Neely y otros, medir el rendimiento constituye un procedimiento de captura de datos que puede ser usado para informar y favorecer a los responsables por la toma de decisiones (Neely, Richards, Mills, Platts, & Bourne, 1997), y se cuantifica a través de medidas que son usualmente denominadas métricas o indicadores. Según Flapper y otros, los indicadores son importantes dentro de una organización puesto que dicen lo que debe medirse y cuáles son los límites de control dentro de los que debe estar dicho rendimiento (Flapper, Fortuin, & Stoop, 1996)

---

<sup>14</sup> EVM, o la Gestión del Valor Ganado, es el estándar para medir el desempeño del cronograma y del costo en un proyecto



La eficiencia se basa en la relación entre producción y entradas, con un enfoque de medidas de productividad del proceso y utilización de recursos, mientras que la eficacia se basa en la idea de salidas apropiadas del proceso (Radnor & Barnes, 2007). Se puede decir entonces que la capacidad de gestión en una organización tiene relación con aquellas acciones que ha planificado efectuar para cumplir con sus objetivos, y aquellas que determine una vez evalúe el desempeño de las primeras (eficiencia y eficacia), para lo cual son utilizadas las métricas de rendimiento

La evaluación del rendimiento se basa en la medición y seguimiento de los criterios de ejecución de los proyectos (Barclay & K., 2010), y tradicionalmente, también el rendimiento de los proyectos se ha visto como función que depende del tiempo, del coste y de la calidad (Pillai, Joshi, & Rao, 2002) (Wi & Jung, 2010), y de la habilidad para completarlos exitosamente si se cumple con estos requerimientos.

Para poder alcanzar el éxito en un proyectos debemos siempre apoyarnos de los indicadores de desempeño para saber cómo estamos gestionando estos, Aunque existe divergencia de opiniones sobre lo que constituye “el éxito del proyecto” (Prabhakar, 2008), se considera pertinente resaltar la diferencia expuesta por Baccarini y otros autores, para los cuales debe distinguirse entre éxito del proyecto, medido por el cumplimiento de los objetivos del producto final, y éxito de la gestión del proyecto, medido habitualmente en términos de tiempo, coste y calidad (Baccarini, 1999) (de Wit, 1988)

El Project Management Institute (PMI) determina en su cuerpo de conocimiento, que el informe de rendimiento (o reportes de desempeño) es el instrumento que resume la situación de las actividades que se llevan a cabo para alcanzar el trabajo previsto en el cronograma del proyecto (Project Management Institute-PMBOK, 2008). Estos reportes apoyan el proceso de dirección y gestión de la ejecución del proyecto, y deben ser elaborados para recolectar y distribuir la situación y medición del avance, incluyendo información con respecto a: situación de los productos entregables (solicitudes de cambio, acciones correctivas, acciones preventivas, reparación de defectos), estimaciones hasta la conclusión (porcentaje del trabajo físicamente terminado), y el valor de medidas técnicas alcanzadas (fechas de inicio y finalización de las actividades del cronograma) (Project Management Institute-PMBOK, 2008).

## *5.2 Indicadores propuestos por el PMI*

Para este trabajo de investigación vamos a tomar los indicadores de desempeño propuestos en PMBOK sobre valor ganado, estándar aplicado y reconocido en la gestión de proyectos a nivel mundial que describe el PMI con suficiente ilustración.

### *5.2.1 Gestión de valor ganado*

Según el PMI, La gestión del valor ganado (EVM) es “...una metodología que combina medidas de alcance, Cronograma y recursos para evaluar el desempeño y el avance del proyecto. Es un método muy utilizado para la medida del desempeño de los proyectos. Integra la línea base del alcance con la línea base de costos, junto con la línea base del cronograma,

*para generar la línea base de desempeño, que facilita la evaluación y la medida del desempeño y del avance del proyecto por parte del equipo del proyecto. Es una técnica de dirección de proyectos que requiere la constitución de una línea base integrada con respecto a la cual se pueda medir el desempeño a lo largo del proyecto, Los principios del EVM se pueden aplicar a todos los proyectos, en cualquier sector. El EVM establece y monitorea tres dimensiones clave para cada paquete de trabajo y cada cuenta de control:*

- *Valor planificado. El valor planificado (PV) es el presupuesto autorizado que se ha asignado al trabajo planificado. Es el presupuesto autorizado asignado al trabajo que debe ejecutarse para completar una actividad o un componente de la estructura de desglose del trabajo, sin contar con la reserva de gestión. Este presupuesto se adjudica por fase a lo largo del proyecto, pero para un momento determinado, el valor planificado establece el trabajo físico que se debería haber llevado a cabo hasta ese momento. El PV total se conoce en ocasiones como la línea base para la medición del desempeño (PMB). El valor planificado total para el proyecto también se conoce como presupuesto hasta la conclusión (BAC)*
- *Valor ganado. El valor ganado (EV) es la medida del trabajo realizado en términos de presupuesto autorizado para dicho trabajo. Es el presupuesto asociado con el trabajo autorizado que se ha completado. El EV medido debe corresponderse con la PMB y no puede ser mayor que el presupuesto aprobado del PV para un componente. El EV se utiliza a menudo para calcular el porcentaje completado de un proyecto. Deben establecerse criterios de medición del avance para cada componente de la EDT/WBS, con objeto de medir el trabajo en curso. Los directores de proyecto monitorean el EV, tanto sus incrementos para determinar el estado actual, como el total acumulado, para establecer las tendencias de desempeño a largo plazo*
- *Costo real. El costo real (AC) es el costo incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un periodo de tiempo específico. Es el costo total en el que sea incurrido para llevar a cabo el trabajo medido por el EV. El AC debe corresponderse, en cuanto a definición, con lo que haya sido presupuestado para el PV y medido por el EV (p.ej., sólo horas directas, sólo costos directos o todos los costos, incluidos los costos indirectos). El AC no tiene límite superior; se medirán todos los costos en los que se incurra para obtener el EV (Project Management Institute, Inc., 2013)*

También se monitorearán las variaciones o desviaciones con respecto a la línea base aprobada:

- *Variación del cronograma. La variación del cronograma (SV) es una medida de desempeño del cronograma que se expresa como la diferencia entre el valor ganado y el valor planificado. Determina en qué medida el proyecto está*

*adelantado o retrasado en relación con la fecha de entrega, en un momento determinado. Es una medida del desempeño del cronograma en un proyecto. Es igual al valor ganado (EV) menos el valor planificado (PV). En el EVM, la variación del cronograma es una métrica útil, ya que puede indicar un retraso del proyecto con respecto a la línea base del cronograma. La variación del cronograma en el EVM en última instancia será igual a cero cuando se complete el proyecto, porque ya se habrán devengado todos los valores planificados. Es recomendable utilizar la variación del cronograma en conjunto con la metodología de planificación de la ruta crítica (CPM) y la gestión de riesgos. **Fórmula:**  $SV = EV - PV$*

- *Variación del costo. La variación del costo (CV) es el monto del déficit o superávit presupuestario en un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el costo real. Es una medida del desempeño del costo en un proyecto. Es igual al valor ganado (EV) menos el costo real (AC). La variación del costo al final del proyecto será la diferencia entre el presupuesto hasta la conclusión (BAC) y la cantidad realmente gastada. La CV es particularmente crítica porque indica la relación entre el desempeño real y los costos incurridos. Una CV negativa es menudo difícil de recuperar para el proyecto. **Fórmula:**  $CV = EV - AC$*

*Los valores de SV y CV pueden convertirse en indicadores de eficiencia para reflejar el desempeño del costo y del cronograma de cualquier proyecto, para comparar con otros proyectos o con un portafolio de proyectos. Las variaciones resultan útiles para determinar el estado del proyecto.*

- *Índice de desempeño del cronograma. El índice de desempeño del cronograma (SPI) es una medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado. Refleja la medida de la eficiencia con que el equipo del proyecto está utilizando su tiempo. En ocasiones se utiliza en combinación con el índice de desempeño del costo (CPI) para proyectar las estimaciones finales a la conclusión del proyecto. Un valor de SPI inferior a 1,0 indica que la cantidad de trabajo llevada a cabo es menor que la prevista. Un valor de SPI superior a 1,0 indica que la cantidad de trabajo efectuada es mayor a la prevista. Puesto que el SPI mide todo el trabajo del proyecto, se debe analizar asimismo el desempeño en la ruta crítica, para así determinar si el proyecto terminará antes o después de la fecha de finalización programada. El SPI es igual a la razón entre el EV y el PV. **Fórmula:**  $SPI = EV/PV$*

- *Índice de desempeño del costo. El índice de desempeño del costo (CPI) es una medida de eficiencia del costo de los recursos presupuestados, expresado como la razón entre el valor ganado y el costo real. Se considera la métrica más crítica del EVM y mide la eficiencia del costo para el trabajo completado. Un valor de CPI inferior a 1,0 indica un costo superior al planificado con respecto al trabajo completado. Un valor de CPI superior a 1,0 indica un costo inferior con respecto al desempeño hasta la fecha. El CPI es igual a la razón entre el EV y el AC. Los índices son útiles para determinar el estado de un proyecto y proporcionar una*

base para la estimación del costo y del cronograma al final del proyecto.  
**Fórmula:**  $CPI = EV/AC$

### 5.3 Cálculos de los identificadores de desempeño seleccionados.

En esta sección se van a realizar los cálculos con base en la información recopilada y analizada de la gestión del proyecto, esta información nos determinará el comportamiento de los indicadores de gestión durante el proceso de implementación del sistema Siebel UNE EPM Telecomunicaciones.

El proyecto de implementación de Siebel en la empresa UNE EPM Telecomunicaciones tuvo un presupuesto inicial de \$5.000.000.000 de pesos dividido en las siguientes fases:

**Tabla 1.** De actividades, duración y costos de las tareas

Actividad	Duración de la actividad en meses	Costo de la actividad
Diseño Funcional de la herramienta Siebel	2	\$ 30.000
Diseño Técnico de la herramienta Siebel	2	\$ 30.000
Estrategia de Migración	2	\$ 30.000
Implementación de la Siebel	12	\$ 2.490.000.000
Pruebas del sistema Siebel	3	\$ 45.000
Puesta en marcha del sistema	0	\$ 100.000
Migración de datos al sistema Siebel	4	\$ 1.500.000.000
Pruebas de migración de datos	2	\$ 45.000
Informe de estabilización del sistema y garantía	33	\$ 1.009.720.000
	60	\$ 5.000.000.000

Fuente: Elaboración propia con base en la propuesta elaborada por Everis (Everis & UNE, 2010)

Con base en la anterior información se presentarán los indicadores de gestión que se obtuvieron de la revisión documental del proceso de implementación del sistema de CRM Siebel

Se realizó un seguimiento al proyecto en el mes 27<sup>15</sup> y se obtuvo la siguiente información; en contabilidad se encuentran gastos por valor de \$4.300.00.000, fueron entregados a satisfacción y se encuentran ejecutados en un 100% las siguientes fases del proyecto: la estrategia de

<sup>15</sup> Mes 27, mes en el cual se debería terminar la implementación del sistema CRM Siebel en UNE EPM Telecomunicaciones

migración de datos, los diseño funcional y técnico de la herramienta Siebel, la implementación del sistema, y la migración de datos.

Se encuentran en un 50% las siguientes fases del proyecto: las pruebas de migración de datos, y las pruebas del sistema.

De los anteriores datos se realizará un análisis de indicador de valor ganado, de variación de costo, de variación de cronograma.

- El valor planificado es de PV: \$3.990.280.000,
- El valor actual es de AC: \$4.300.000.000,
- El valor ganado es de EV: 3.990.235.000.
  
- Variación del cronograma: para realizar este cálculo se utilizara la siguiente formula

**Ecuación 1.**  $SV = EV - PV$ ,  $SV = \$3.990.235.000 - \$3.990.280.000 = - 45.000$

Como SV no es igual a cero esto quiere decir que no se está ejecutando el cronograma de acuerdo a lo planeado, y como el resultado es un número negativo podemos indicar que tenemos retrasos en el cronograma.

- Variación del costo: para realizar este cálculo vamos a utilizar la siguiente formula.

**Ecuación 2.**  $CV = EV - AC$ ,  $CV = \$3.990.280.000 - \$4.300.000.000 = -309.720.000$

Como el CV no es igual a cero esto quiere decir que no se está ejecutando el presupuesto correctamente, hay subutilización del presupuesto.

- Índice de desempeño del cronograma: para realizar este cálculo se utilizara la siguiente formula.

**Ecuación 3.**  $SPI = EV/PV$ ,  $SPI = \$3.990.235.000 / \$3.990.280.000 = 0.99$

Como el SPI no es igual a la unidad, esto quiere decir que no se está ejecutando el cronograma de acuerdo a lo planeado, y como el resultado es un número diferente de 1, y menor que este, esto quiere decir que hay retrasos en el cronograma.

- Índice de desempeño del costo: para realizar este cálculo se utilizara la siguiente formula.

**Ecuación 4.**  $CPI = EV/AC$ ,  $CPI = \$3.990.235.000 / \$4.300.000.000 = 0.93$

Como el CPI no es igual a 1 esto quiere decir que no se está ejecutando el presupuesto de acuerdo a lo planeado, y como el resultado es un número diferente de 1, y menor que este, esto quiere decir que hay sobreutilización del presupuesto.

De acuerdo a los anteriores resultados, podemos indicar que este proyecto no fue ejecutado cumpliendo con el costo, y el tiempo estipulado según lo planificado.

Adicionalmente con los datos obtenidos podemos realizar pronósticos del desempeño de proyecto, estos conceptos también están contenidos dentro de la metodología del valor ganado

Según el PMI, *“Conforme avanza el proyecto, el equipo del proyecto puede desarrollar un pronóstico de la estimación a la conclusión (EAC) que puede diferir del presupuesto hasta la conclusión (BAC), sobre la base del desempeño del proyecto. Si se torna evidente que el BAC deja de ser viable, el director del proyecto debería tener en cuenta la EAC pronosticada. Pronosticar una EAC implica realizar proyecciones de condiciones y eventos futuros para el proyecto, basándose en la información de desempeño y el conocimiento disponibles en el momento de realizar el pronóstico”* (Project Management Institute, Inc., 2013)

Para realizar estos pronósticos vamos a utilizar las siguientes formulas

$$\text{Ecuación 5. } EAC = BAC/CPI, EAC = \$5.000.000.000 / 0.93 = \$5,376.344.086$$

Con base en los resultados obtenidos hasta el momento y las tendencias del proyecto podemos decir que con base al EAC obtenido el nuevo costo total al final del proyecto será de 5,376.344.086. No cumpliendo con lo presupuestado de \$5.000.000.000

$$\text{Ecuación 6. } ETC = EAC-AC, EAC=\$5,376.344.086-\$4.300.000.000 = \$1,076.344.086$$

Con base en el resultado obtenido e infiriendo el uso de la eficiencia actual podemos inferir que el trabajo restantes de hasta completar el mes 60, mes en que debe terminar el proyecto tendrá un costo de 1,076.344.086.

Según el PMI, *“El índice del desempeño del trabajo por completar (TCPI) es una medida del desempeño del costo que se debe alcanzar con los recursos restantes a fin de cumplir con un determinado objetivo de gestión”* (Project Management Institute, Inc., 2013)

$$\text{Ecuación 7. } TCPI = (BAC-EV) / (BAC-AC), TCPI = (\$5.000.000.000-\$3.990.235.000) / (\$5.000.000.000-\$4.300.000.000) = \$1.009.765.000/ \$700.000.000 = 1,44$$

El TCPI o índice de desempeño del trabajo por completar me indica que me falta trabajar por un valor equivalente a \$1.009.765.000 y solamente me queda un presupuesto de \$700.000.000, el índice 1,44 significa que me falta un 1, 44 adicional de los fondos restantes o sea que debo mejorar la eficacia de costo o la productividad para gastar los \$5.000.000.000 planificados originalmente.

A continuación se presenta un listado de errores que afectaron y tuvieron implicación en el costo y cronograma en la implementación del sistema CRM.

#### *5.4 Errores que afectaron la implementación del sistema CRM de UNE EPM Telecomunicaciones.*

A continuación se describen los errores que afectaron la implementación del sistema CRM de UNE EPM Telecomunicaciones, desde el punto de vista de la estrategia y desde la implementación del sistema, esto de acuerdo a los documentos del proyecto y buenas prácticas de implementación de un sistema CRM recogidas del documento de (García, 2014)

##### *5.4.1 Errores estratégicos:*

- Puesta en funcionamiento de la estrategia de CRM en UNE EPM Telecomunicaciones sin antes haber diseñado la estrategia de relacionamiento de relación con el cliente.
- No haber definido la proposición de valor dentro de las UEN de la compañía.
- Mala segmentación de los clientes, debido a información no válida de los clientes en los sistemas antiguos de la compañía.
- No haber establecido objetivos de ventas medibles y reales.
- Delegar la implantación exclusivamente a un tercero.
- No haber revisado 100% los requerimientos funcionales del sistema.
- Delegar la gestión del proyecto a personas sin experiencia en este tema.
- Inexistencia o poca formación sobre los temas de CRM
- Cultura de empresa orientada a los resultados a corto plazo
- Pensar que el cliente siempre quiere estar vinculado con la compañía.
- No haber tenido en cuenta futuras integraciones con otros sistemas de la compañía.
- No tener claro el concepto de satisfacción y fidelidad.

##### *5.4.2 Errores relacionados con la tecnología:*

- Pensar que cuanto más tecnología, mejores serán los resultados.
- No implementado y diseñado un plan de introducción paulatina de las nuevas herramientas.

- Haber diseñado e implementado sistemas muy complejos para los operadores del sistema CRM

Como se puede inferir, todos estos errores afectaron los costos y dan lugar a cambios y retrasos en el cronograma de implementación del sistema CRM de UNE EPM Telecomunicaciones.

## **6. Conclusiones**

La idea o concepto que se tiene de CRM, suele ser utilizada de manera errónea, ya que ha sido utilizado como sinónimo de tecnología o bases de datos. De hecho, entre las causas de fracaso en la implementación de la estrategia de CRM está este error de concepto, al conceder excesivo protagonismo al ámbito tecnológico, “sin considerar una integración adecuada de personas, procesos, cultura y tecnología a través de toda la organización”. (Garrido & Padilla, 2011); Este error se profundiza al alinear la implementación de estos sistemas a un lineamiento como el del PMI, que muestra en su guía de implementación PMBOK las buenas prácticas, pero no cómo utilizar estas.

Es por esto que empresas que decidan realizar implementaciones de sistemas CRM deben estar muy conscientes de todas las implicaciones que esto conlleva, no solo en términos de tiempo, costo y objetivos sino en términos de cambios organizacionales.

Todas las empresas deben realizar frecuentemente estudios que les permitan, identificar cuándo una entrega de un producto o servicio se está saliendo de control, debido a la falta de integración de los procesos y procedimientos, a través de metodologías y estrategias que garanticen la estabilidad y calidad de productos y servicios.

Aunque no es posible encontrar un único acuerdo sobre lo que significa el éxito en proyectos y un instrumento de uso generalizado que permita evaluar la eficiencia de los procesos de gestión a través de métricas, se han desarrollado numerosas propuestas de indicadores y sistemas de medición del desempeño para diversos tipos de proyectos y sectores. (Diez Silva, Perez Ezcurdia, Gimez Ramos, & I, 2011)

Gran porcentaje de los proyectos y más en organizaciones de gran tamaño tiende a presentar problemas por la falta de comunicación de sus empleados, traduciendo estos problemas en sobrecostos del proyecto y cambios de alcance.

La aplicación de indicadores de un instituto tan reconocido como es el PMI es muy útil para indicar si la gestión que realizan los directores se está realizando de la forma más adecuada para, en caso de presentar fallas, poder darle soluciones tempranas de modo que éstas no pongan en riegos el proyecto, ya que vemos que en muchas ocasiones los costos y tiempos de ejecución pueden superar 2 o 3 veces los propuestos.

Los lineamientos del PMI no son estáticos, razón por la cual éstos deben actualizarse en cada ciclo o fase del proyecto, realizando un análisis expos de cada una de las situaciones



presentadas y teniendo en cuenta estas situaciones para alimentar los riesgos que puedan afectar los tiempos de las fases, los costos de las fases y los alcances.

Una de las recomendaciones que permite realizar este trabajo de investigación cuando se trata de realizar seguimiento a los avances de los proyectos es que éstos se deben realizar con una frecuencia de por los menos 2 veces al mes, tanto de forma cuantitativa como cualitativa; de forma cuantitativa utilizando la herramienta del valor ganado y de forma cualitativa realizando revisión de los riesgos y datos proporcionados en el proyecto.

Otra recomendación emanada del presente estudio es la profunda convicción que deben tener las compañías, y en especial UNE EPM Telecomunicaciones, en la reestructuración de sus procesos de venta, porque cuando se realizan este tipo de implementaciones de sistemas se debe actuar con compromiso y cambio de actitud y mentalidad hacia los clientes

De acuerdo a los cálculos y resultados obtenidos al evaluar el proyecto de implementación del sistema de relacionamiento con el cliente CRM Siebel UNE EPM Telecomunicaciones, es posible precisar, que estos indicadores fueron importantes y más no efectivos para llevar a feliz término el proyecto planteado por las directivas de la compañía, ya que se reflejan incumplimiento a el cronograma de trabajo y un sobrecosto del proyecto.

Adicionalmente se pudieron realizar algunos pronósticos con la herramienta de valor ganado, éstos fueron muy concluyentes al mostrar que este proyecto se excedió en el presupuesto asignado como sucedió finalmente.

Una lección final que emerge del trabajo llevado a cabo es que las empresas deben dejar de lado prejuicios o ideas preconcebidas en torno al manejo de los clientes y, en consecuencia, estar abiertas a acoger nuevos paradigmas de relacionamiento, fundamentados en la praxis, lo cual se logra mediante la adopción de políticas y estrategias de estudio y evaluación sistemática de dicho relacionamiento, y para ello los lineamientos del PMI constituyen una herramienta importante.

## 7. Referencias Bibliográficas

- Allan, M. (2009). *Metodología para administración de proyectos de fortalecimientos de servicio de salud*. San José: Universidad para la cooperación internacional UCI.
- ANDRADAS, M., & MEDAL, A. (05 de 12 de 2010). *CRM y e-CRM*. (T. d. Marketing, Productor, & icemd) Recuperado el 08 de 09 de 2015, de [www.icemd.com.: http://comunidad.icemd.com/area-entrada/documentos/vertema.asp?TEMA=11](http://comunidad.icemd.com/area-entrada/documentos/vertema.asp?TEMA=11).
- Apicella, M., Mitchell, K., & Dugan, S. (1999). Ramping up sales service. (InforWorld, Ed.) *Customer Relationship Management*, 21, 68-80.
- Arcila, E. &. (2006). *Implementación de proyectos informáticos en la gerencia comercial de EPM para consolidar el enfoque en el cliente*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Asociación española de marketing. (01 de 24 de 2012). [www.aemr.org](http://www.aemr.org). Recuperado el 11 de 09 de 2015, de [www.aemr.org](http://www.aemr.org): [www.aemr.org](http://www.aemr.org)
- Baccarini, D. (1999). The Logical Framework Method for Defining Project Success. *Project Management Journal*, 30(4), 25-32.
- Band, W. R. (2005). Best Practices for CRM deployment. Cambridge, Mass: Forrester Research. *Forrester Research*.
- Band, W., Ragsdale, J., & Schuler. (2005). Best Practices for CRM deployment. Cambridge, Mass: Forrester Research. *Forrester Research*.
- Barclay, C., & K., O.-B. (2010). Project performance development framework: An approach for developing performance criteria & measures for information systems (IS) projects. *International Journal of Production Economics*, 124(1), 272-292.
- Bauchat, G. (2013). Por qué fracasan las implantaciones de CRM. *Gerencie*.
- Bose, R. (2002). Customer relationship management: Key components for IT success. *Industrial Management & Data Systems*, 102(2), 89-97., 89-97.
- Charles, W., Lamb, J. F., & Daniel, C. M. (2006). *Marketing*. Thomson Editores.
- Croteau, L. (2003). Critical success factors of CRM technological initiatives. *Can. J. Adm. Sci.*, 20: 21-34. *Can. J. Adm. Sci.*, 20, 21-34.
- Dans, E. (2007). Sobre modas y realidades: CRM o el nuevo marketing digital. *The Anderson School of Management*.
- Davenport, T. (1996). *Innovación de procesos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- de Wit, A. (1988). Measurement of project success. *International Journal of Project Management*, 6(3), 164-170.
- Díaz, M. M. (2015). *extreme programing*. Recuperado el 04 de 12 de 2015, de [extreme programing: www.extremeprograming.org](http://extremeprograming.org)
- Dick Lee, C. T. (2012). [www.crmguru.com](http://www.crmguru.com). Recuperado el 11 de 09 de 2015, de [www.crmguru.com](http://www.crmguru.com): [www.crmguru.com](http://www.crmguru.com)
- Diez Silva, H. M., Pérez Ezcurdia, M. A., Gímez Ramos, F. N., & I, M. G. (2011). Indicadores de rendimiento en proceso de gestión de proyectos. Caso de estudio en el sector público de Colombia. *XV Congreso internacional de ingeniería de proyectos*. Huesca.
- Domenech, I. G. (21 de 06 de 2010). *CRM cual es la defición*. Recuperado el 10 de 09 de 2015, de CRM cual es la defición: <http://jaimeospina.wordpress.com/2010/06/21/crm-cual-es-la-definicion/>

- Dyche, J. (2001). *The CRM Handbook: A Business Guide to Customer Relationship Management*. Addison-Wesley Pub Co.
- Everis & UNE. (2010). *Despliegue CRM SIEBEL VENTAS*. Medellín.
- Fernandez, L. V. (2009). SEGMENTACIÓN BASADA EN EL VALOR DEL CLIENTE. CASO APLICADO A D&S S.A. *Horizontes Empresariales*, 8(1), 51-62.
- Firth, D. 2. (2001). "The organizing vision for Customer Relationship Management". *AMCIS*, 162.
- Flapper, S. D., Fortuin, L., & Stoop, P. P. (1996). Towards consistent performance management systems. *International Journal of Operations and Production Management*, 16(7), 27-37.
- García, L. A. (2014). *DOCUMENTO ACADEMICO COMO OPCION DE GRADO DIPLOMADO SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD*. Bogotá.
- Garrido, A., & Padilla, A. (2011). *El CRM como estrategia de negocio: desarrollo de un modelo de éxito y análisis empírico en el sector hotelero español* (Vol. 20). Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa.
- Guru, M. L. (2010). *www.crmguru.com*. Recuperado el 09 de 11 de 2015, de [www.crmguru.com](http://www.crmguru.com): [www.crmguru.com](http://www.crmguru.com)
- Gutiérrez, A. (2007). *Crear Software*. Recuperado el 10 de 09 de 2015, de Crear Software: <http://crearsoftware.com/2015/05/18/historia-del-crm/>
- Herrera, C. (2005). Administración de las relaciones con el cliente. En C. Herrera, *Customer Relationship Manager*.
- Hsieh, M. A.-4. (2009). A case of managing customer relationship management systems: Empirical insights and lessons learned. *Int. J. Inform. Manage.*, 29: 416-419. *Empirical insights and lessons learned*. 28, 416-419.
- IBM. (2007). *Rational Unified Process* (Vol. 7.1.1). IBM Rational Method Composer.
- Jacobson, I. B. (1999). *Unified Software Development Process*. Addison-Wesley.
- Jaume, R. (2013). *Jaime Ramonet formación y consultoría*. Recuperado el 05 de 12 de 2015, de Jaime Ramonet formación y consultoría: [www.jramonet.com](http://www.jramonet.com)
- Kotler, P. (1996). *Dirección de Mercadotecnia*. Mexico: Prentice Hall.
- Krish, P. (3 de 11 de 2008). *Siebel Architecture Roundup*. Obtenido de Siebel Architecture Roundup : <http://crmco.blogspot.com.co/2008/09/siebel-architecture-roundup.html>
- Llamas, R., Levy, J., & Sule, A. (2005). La estrategia CRM, una visión 360° del cliente. *Ciencia Ergo SUM*. Marzo–Junio. Año/Vol. 12. Número 001. Universidad Autónoma de México. Toluca, Mexico. Pp. 23-34. *Ciencia Ergo SUM*. Marzo–Junio. Año/Vol. 12. Número 001, 23-34.
- Martín, D. (18 de 05 de 2015). *VelneoEsfera.com*. Recuperado el 09 de 10 de 2015, de [VelneoEsfera.com](http://www.velneoesfera.com/2015/05/historia-del-crm/): <http://www.velneoesfera.com/2015/05/historia-del-crm/>
- Mendoza, L. A. (2007). Critical success factors for a customer relationship management strategy. *Inform. Software Tech.*, 49: 913 -945. *Inform. Software Tech.*, 49, 913-945.
- Neely, A. G., & Platts, K. (2005). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(12), 1228-1263.

- Neely, A., Richards, H., Mills, J., Platts, K., & Bourne, M. (1997). Designing performance measures: A structured approach. *International Journal of Operations and Production Management*, 17(11), 1131-1152. .
- Oracle. (2006). *Oracle Data Sheet*. Oracle.
- Oracle. (2009). *Oracle*. Recuperado el 09 de 09 de 2015, de Oracle Siebel: [www.oracle.com/es/products/applications/siebel/index.html](http://www.oracle.com/es/products/applications/siebel/index.html)
- Peppard, J. (2000). Customer Relationship Management (CRM) in Financial Services. *European Management Journal*, 18(3), 312-327.
- Pillai, A. S., Joshi, A., & Rao, K. S. (2002). Performance measurement of R&D projects in a multi-project, concurrent engineering environment. *International Journal of Project Management*, 20(2), 165-177.
- Prabhakar, G. P. (2008). What is Project Success: A Literature Review. *International Journal of Business and Management*, 3(9), 3-9.
- Project Management Institute. (1991). A framework for project and program management integration. *PMBOK Handbook Series*.
- Project Management Institute. (1993). *Project Management Institute*. Recuperado el 16 de 09 de 2015, de Project Management Institute: <http://www.pmi.org/About-Us.aspx>
- Project Management Institute. (2012). *PMBOK Guide*. *P.M Institute*. Project Management Institute.
- Project Management Institute, Inc. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fifth Edition*. Pennsylvania:: Project Management Institute.
- Project Management Institute-PMBOK. (2008). *Project Management Institute - PMBOKR. (2008). A guide to the Project Management Body of Knowledge*. (Vol. PMI Fourth Edition). USA.
- Radnor, Z. J., & Barnes, D. (2007). Historical analysis of performance measurement and management in operations management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56, 384-396.
- Rational. (1998). *Rational Unified Process., Best Practices for Software Development Teams, Rational Software White Paper, TP026B, Rev 11/01*. Cupertino, California, Estados Unidos de America: Rational Software.
- Rueda, J. A. (2006). *Gerenciamiento de la relacion con el cliente CRM y su implementacion en una empresa del sector agropecuario*. Bogota: Universidad de la Salle.
- Ryals, L. a. (2001). Customer relationship management in financial services: Towards information enabled relationship marketing. *J. Strat. Market.*, 9: 3-27. *Towards information enabled relationship marketing*. 9, 3-27.
- Schweigert, D. (2000). "Balancing idealistic vs realistic processes", in Proceedings of DCI Customer Relationship Management Conference, Boston, MA, 27-29 June. *in Proceedings of DCI Customer Relationship Management Conference*.
- Simpson, L. (2002). The real reason why CRM initiatives fail. *Training*, 39(5), 50-54.
- Srivastava, R. T. (1999). An organizationally embedded view of marketing activities and the discipline of marketing . *Marketing, business processes and shareholder value*: 63, 169-179.
- Suarez, N. (2001). *Estrategia CRM Oportunidad de implementacion en empresa publica de mendoza*. Universidad nacional de cuyo mendoza, Mendoza.

- Taschek, J. (2001). CRM LEADER SIEBEL IS ONLY HALFWAYWAY THERE. *EWEEK*, 60. UNE EPM Telecomunicaciones. (5 de 12 de 2010). *UNE EPM TELECOMUNICACIONES PLAN ESTRATEGICO*. Recuperado el 05 de 10 de 2015, de UNE EPM TELECOMUNICACIONES PLAN ESTRATEGICO:  
<http://uneepm.blogspot.com.co/2010/12/plan-estrategico-une-epm.html>
- Universidad San Martin de Porres. (2011). *METODOLOGIA Rational Unified Process (RUP) - USMP*. Recuperado el 21 de 10 de 2015, de  
<http://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info49/articulos/RUP%20vs.%20XP.pdf>
- Wi, H., & Jung, M. (2010). Modeling and analysis of project performance factors in an extended project-oriented virtual organization (EProVO). *Expert Systems with Applications*, 37(2), 1143-1151. .