



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN DE RELACIÓN CON EL CLIENTE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN  
UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES**

**Melvin Alfredo Posadas Ponciano**

Asesorado por el Msc. Ing. César Orlando Son López

Guatemala, marzo de 2013



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN DE RELACIÓN CON EL CLIENTE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN  
UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES**

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**MELVIN ALFREDO POSADAS PONCIANO**  
ASESORADO POR EL MSC. ING. CÉSAR ORLANDO SON LÓPEZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, MARZO DE 2013



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Walter Rafael Véliz Muñoz
VOCAL V	Br. Sergio Alejandro Donis Soto
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. César Augusto Akú Castillo
EXAMINADOR	Ing. Juan José Peralta Dardon
EXAMINADOR	Ing. Erwin Danilo González Trejo
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

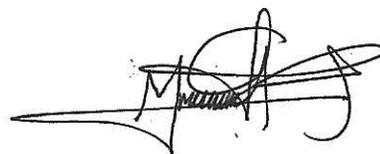


## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RELACIÓN CON EL CLIENTE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado, con fecha 2 de marzo de 2013.



**Melvin Alfredo Posadas Ponciano**



Universidad de San Carlos  
de Guatemala



Escuela de Estudios de Postgrado  
Facultad de Ingeniería  
Teléfono 2418-9142

AGS-MGIPP-0058-2013

Guatemala, 02 de marzo de 2013.

Director  
César Ernesto Urquizú Rodas  
Escuela de Ingeniería Industrial  
Presente.

Estimado Director:

Reciba un atento y cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado. El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado los cursos aprobados del primer año y el Diseño de Investigación del estudiante **Melvin Alfredo Posadas Ponciano** carné número **2002-13115**, quien optó la modalidad del **"PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO"**. Previo a culminar sus estudios en la **Maestría de Gestión Industrial**.

Y si habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Decimo, Inciso 10.2, del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

Sin otro particular, atentamente,  
Aéreo

"Id y enseñad a todos"

Msc. Ing. César Orlando Son López  
Asesor (a)

Cesar Orlando Son López  
INGENIERO MECANICO  
Colegiado No. 5351

Msc. Ing. César Augusto Akú Castillo  
Coordinador de Área  
Gestión y Servicios

César Akú Castillo MSc.  
INGENIERO INDUSTRIAL  
COLEGIADO No. 4,073

Dra. Mayra Virginia Castillo Montes  
Directora  
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc: archivo  
/la





REF.DIR.EMI.086.013

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación en la modalidad Estudios de Postgrado titulado **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RELACIÓN CON EL CLIENTE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES**, presentado por el estudiante universitario **Melvin Alfredo Posadas Ponciano**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Ing. César Ernesto Urquizú Rodas  
DIRECTOR  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, marzo de 2013.

/mgp





El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RELACIÓN CON EL CLIENTE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES**, presentado por el estudiante universitario: **Melvin Alfredo Posadas Ponciano**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Murphy Olympto Paiz Reinos  
Decano



Guatemala, marzo de 2013

/cc



## **ACTO QUE DEDICO A:**

<b>Dios</b>	Por brindarme la oportunidad de vivir y darme la sabiduría para concluir el presente trabajo.
<b>Mis padres</b>	Ya que gracias a su esfuerzo y sacrificio tuve la oportunidad de estudiar y concluir esta carrera.
<b>La Facultad de Ingeniería</b>	Por todos los conocimientos y experiencias adquiridos durante mi vida universitaria.
<b>Mi asesor</b>	Por todos los consejos y ayuda prestados en la elaboración de este trabajo.
<b>Mis amigos y compañeros de la facultad</b>	Por su apoyo y colaboración incondicional.



## **AGRADECIMIENTOS A:**

- Dios** Por brindarme siempre lo necesario para desarrollarme como persona y por darme el conocimiento para realizar este trabajo.
- Mis padres** Quienes con sus ejemplos me han instruido desde pequeño para ser un buen ciudadano.
- Mi familia** Por brindarme todo su apoyo y colaboración incondicionalmente.
- Todos mis maestros y catedráticos** Por compartirme sus valiosos conocimientos.
- Mis amigos** Por todos los buenos momentos compartidos.



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	V
GLOSARIO .....	VII
RESUMEN.....	IX
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. ANTECEDENTES .....	5
3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	9
3.1. Situación actual .....	9
3.2. Interrogantes del problema.....	10
4. HIPÓTESIS .....	13
5. JUSTIFICACIÓN .....	15
6. OBJETIVOS .....	17
7. ALCANCE .....	19
8. BOSQUEJO DE TEMAS .....	21
9. MARCO TEÓRICO.....	23
9.1. Cliente .....	23
9.1.1. Tipos de cliente.....	23

9.2.	Servicio .....	24
9.2.1.	Concepto de servicio .....	24
9.2.2.	Servicios de telecomunicación .....	24
9.3.	Servicio al cliente .....	25
9.3.1.	Servicio al cliente .....	25
9.4.	Niveles de servicio .....	25
9.5.	Indicadores.....	26
9.5.1.	KPI's .....	26
9.5.2.	NPS.....	26
9.5.2.1.	Satisfacción del cliente .....	28
9.5.2.2.	Cancelaciones de clientes (Churn).....	28
9.6.	Procesos .....	28
9.6.1.	Proceso .....	28
9.6.2.	Gestión por procesos .....	29
9.6.2.1.	Procesos críticos .....	30
9.6.2.2.	Procesos Back Office .....	30
9.6.2.3.	Procesos Front Office.....	30
9.6.2.4.	Política.....	30
9.7.	Tecnología de la información .....	31
9.8.	CRM.....	31
9.8.1.	CRM.....	31
9.8.2.	Módulo de sistema .....	32
9.8.3.	Estrategia CRM .....	33
9.8.4.	Tipos de CRM .....	33
9.8.4.1.	CRM operativo .....	33
9.8.4.2.	CRM analítico.....	34
9.8.4.3.	CRM colaborativo.....	34
9.9.	Análisis brecha .....	34

10.	METODOLOGÍA.....	37
10.1.	Recolección de datos y planeación .....	37
10.1.1.	Recolección de información de los productos y sus diferentes características .....	38
10.1.2.	Identificar los procesos críticos que generan un impacto en el cliente .....	38
10.1.3.	Recopilar y analizar los indicadores, tiempos y estadísticas actuales .....	39
10.1.4.	Definir el alcance del sistema y las interfaces con otros sistemas.....	40
10.2.	Requerimientos e implementación .....	41
10.2.1.	Mapear proceso según mejores prácticas y funcionalidad del CRM.....	42
10.2.2.	Integración del CRM a la operación (implementación) .....	43
10.2.3.	Realizar pruebas y solicitar cambios o correcciones .....	43
10.2.4.	Capacitación y puesta en producción del sistema ..	43
10.3.	Análisis de resultados.....	44
10.3.1.	Monitorear y medir los indicadores tiempos y estadísticas obtenidos por la utilización del CRM...	45
10.3.2.	Realizar análisis brecha.....	45
10.3.3.	Conclusiones e informe final.....	45
11.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	47
12.	ESTIMACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS .....	49
13.	BIBLIOGRAFÍA .....	51



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Ejemplo de NPS .....	27
2.	Ejemplo de proceso.....	29
3.	Círculo virtuoso del CRM Análisis brecha .....	33
4.	Ilustración simple del concepto de análisis brecha.....	35
5.	Metodología (fase I) .....	37
6.	Interfaces de sistemas .....	41
7.	Metodología (fase II) .....	41
8.	<i>Blueprint</i> .....	42
9.	Metodología (fase III) .....	44

### TABLAS

I.	Cronograma de actividades.....	47
II.	Recursos humanos .....	49
III.	Recursos físicos o materiales.....	49



## GLOSARIO

<b>CRM</b>	Sistema empleado para el manejo de la información del cliente.
<b>Cronograma</b>	Lista de todos los elementos terminales de un proyecto con sus fechas previstas de comienzo y final.
<b><i>Marketing</i></b>	Proceso que comprende la identificación de necesidades y deseos del mercado objetivo, la formulación de objetivos orientados al consumidor, la construcción de estrategias que creen un valor superior, la implantación de relaciones con el consumidor y la retención del valor del consumidor para alcanzar beneficios.
<b>Servicio</b>	conjunto de acciones encaminadas a cumplir con una necesidad de un cliente
<b>Telecomunicaciones</b>	Comunicación a distancia a un proceso que consiste en transmitir un mensaje e intercambiar información a otras personas desde un punto a otro. Es la forma de comunicarse con las grandes masas de personas ya sea por televisión, radio, internet, telefonía y otros.
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y la Comunicación desarrolladas para gestionar información y envió.



## RESUMEN

CRM corresponde a las siglas Customer Relationship Management o Gestión de las relaciones con los clientes. Es el resultado de unir las antiguas técnicas comerciales de los pequeños establecimientos con la tecnología de la información. Su máximo objetivo es, por tanto, disponer en cualquier momento de toda la información sobre un cliente, de manera que se puedan satisfacer todas las necesidades del mismo, así como también obtener estudios de mercado que permitan tener unas mejores estrategias comerciales.

Las aplicaciones de CRM son importantes, ya que mediante éstas se puede fidelizar a los clientes actuales. Según el gurú de *Marketing*, Phillip Kotler, en un mercado como el de la actualidad, con gran competitividad, gran cantidad de empresas que se dedican a ofrecer los mismos productos o servicios, con campañas publicitarias costosas y mayor dificultad para conseguir nuevos clientes, la clave para fidelizar a los clientes ya obtenidos se encuentra en el trato que se les da. Esto ofrece mayores beneficios que conseguir nuevos clientes, ya que comprarán más productos o servicios de la empresa en una misma acción de venta, así como también comprarán productos de alto margen de ganancia. De esta forma, los clientes antiguos valen cinco veces más que los recién captados.



# 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad todas las empresas buscan crear, fortalecer y mantener las relaciones con sus clientes, buscando el mayor beneficio posible. Su objetivo es identificar a los clientes más rentables para establecer una estrecha relación con ellos, que permita conocer sus necesidades y evolucionar de acuerdo a estas.

La base para lograr una buena relación con los clientes es la información, es por ello que contar con la mejor tecnología para el manejo de la misma es sumamente importante. Los sistemas empleados para el manejo de la información del cliente, son conocidos como: CRM (Customer Relationship Management).

La principal característica de un sistema CRM es que centraliza toda la información del cliente y de los servicios que tiene contratados con la empresa, todo esto facilita la respuesta de la misma a los requerimientos y reclamos del cliente. El brindar la atención oportuna al cliente y conocer sus necesidades, no solo facilita el lograr su satisfacción, sino que también se obtiene su lealtad.

La implementación de un CRM implica administrar con base en procesos buscando como objetivo la optimización de los mismos. Aunque lo cierto es que el optimizar un proceso en sí, es en la actualidad algo fundamental para la dinámica de las empresas, las cuales se ven obligadas a ajustarse al entorno de nuevos estándares y normativas legales, es un desafío que puede percibirse como costoso, pero que puede generar ventajas que a la larga excedan las expectativas planeadas.

Para analizar este tema, se debe tomar en cuenta que el aprovechamiento de la tecnología no solo genera unos procesos automatizados, sino que también ayudan a las empresas a lograr sus objetivos financieros mediante la reducción de costos y el incremento en las ventas.

Desde el punto de vista técnico, en la investigación se identificará los principales indicadores que afectan de forma directa e indirecta al cliente y se realizara un análisis del comportamiento histórico de estos.

En el trabajo de campo, se realizaran entrevistas en las cuales se determinaran tiempos y mejores prácticas que se darían con la utilización del sistema CRM, se identificaran los procesos críticos y se establecieron los indicadores ideales.

En el primer capítulo de la investigación se encontrará la información de los módulos y las especificaciones mínimas de un sistema CRM para su utilización en una empresa de telecomunicaciones.

En el segundo capítulo, se realizará el análisis y comparación de los indicadores actuales, tanto de los procesos críticos como de los de servicio al cliente.

En el tercer capítulo, se realizarán modelos y/o identificaran los procesos críticos como mejores prácticas del mercado de las telecomunicaciones, utilizando un sistema CRM.

En el cuarto capítulo, se encontrará el análisis GAP (este conlleva una comparación entre el desempeño actual de los procesos y el esperado) de los

procesos. Luego se definen los resultados del estudio y se llega a las conclusiones finales de la investigación.



## 2. ANTECEDENTES

Las comunicaciones en Guatemala son una representación del desarrollo que se ha venido produciendo en este país. Dado que al momento de la apertura del mercado, Guatemala era uno de los países latinoamericanos con menores índices de penetración de servicios de comunicaciones. Poco más de una década más tarde, es por mucho un país en el que los operadores presentes deben invertir para mantener y promover el desarrollo del mercado, con carteras de clientes cada vez más exigentes; alcanzando 119,54 por ciento de penetración del servicio móvil, con una población total estimada en 14,7 millones de habitantes (2010) (Yela, 2012).

Guatemala es uno de los países con mayor crecimiento de la telefonía móvil, el número de líneas activadas se incrementó de 64 mil 194 en 1997 hasta superar los 18,5 millones en junio de 2011, para un promedio de 127 líneas por cada 100 habitantes, gracias a la apertura del mercado y la llegada de 2 nuevos operadores al mercado. Pyramid Research prevé que el mercado de las telecomunicaciones crecerá a un ritmo anual del 4,6 por ciento y alcanzará los US\$3 millardos (unos Q23.4 millardos) en 2016, gracias al crecimiento de los servicios de televisión por cable, banda ancha fija y móvil (Batres, 2012).

El crecimiento de la demanda en el mercado de las telecomunicaciones en Guatemala, genera en las empresas la búsqueda de diferenciación con la competencia. Por tal motivo las compañías están pasando de darle importancia a una transacción para preocuparse por la administración de las relaciones con sus clientes (Propia, 2013).

La satisfacción de los clientes con las transacciones pasadas hace que se sientan motivados para hacer nuevas compras, maximizando la rentabilidad de los clientes en el tiempo (Zikmund, Mcleod Jr., y Gilbert, 2003). Hay fuertes evidencias de que la retención y fidelización de clientes y la rentabilidad están directamente relacionadas (Gupta et al, 2004; Reinartz et al, 2004; Lin, Su y Chien, 2006). En el largo plazo los clientes leales tienden a ser menos sensibles al precio y a los estímulos comerciales de los competidores (Payne, 1998).

La herramienta tecnológica es fundamental para aumentar la productividad, lo que lleva a una disminución de los costos y un aumento de las utilidades (Moya, 2004).

La competencia no permite que se descuide al protagonista de la película, el cliente. Una implementación efectiva de CRM (Customer Relationship Management) permite mejorar las relaciones con los clientes, conociéndolos mejor y permitiendo disminuir los costos en la consecución de nuevos prospectos y aumentar la fidelidad de los ya existentes, lo cual, en ambos casos, significa mayores ventas y más rentabilidad para el negocio. Además, también se obtienen beneficios relacionados con mejores resultados en el lanzamiento de nuevos productos o marcas y en el desarrollo de *marketing* más efectivo (Moya, 2004).

Una definición más tecnológica de CRM, es la que lo asocia a las aplicaciones concretas de software o bases de datos capaces de gestionar la información necesaria para desarrollar la relación por parte de la empresa. El CRM implica utilizar las nuevas tecnologías de la información que han aparecido en los últimos años en el mercado para tratar de conocer más a fondo a los clientes, aprender más de ellos y tratar de establecer relaciones a largo plazo con los más rentables (Renart, 2004).

Toda estrategia de CRM puede reducirse, simplificando mucho, a acciones que desarrolla la empresa con sus clientes con base en una información o conocimiento que la empresa tiene de ellos. Y son, sobre estas acciones y conocimientos, sobre las que se fundamentan las dos grandes áreas o componentes del CRM: el CRM analítico y el CRM operacional. Desde esta perspectiva, el CRM operacional se centra de forma exclusiva en ese conjunto de acciones que la empresa desarrolla con sus clientes en base a una información o conocimiento que la empresa tiene de los mismos, y que es proporcionado por el CRM analítico.

El CRM analítico ofrece información sobre cada uno de los clientes mediante el modelo de datos único de clientes, y con base en toda esa información, desde el CRM (Ojeda, 2003).

CRM se refiere a la administración de todas las interacciones que pueden tener un negocio y sus clientes. Se enfoca en la optimización del ciclo de vida del cliente en su totalidad. Además, es un término de la industria de la información que reúne metodologías, software y las capacidades de Internet para administrar de una manera eficiente y rentable las relaciones de un negocio con sus clientes (Moya, 2004).

La solución tecnológica CRM habilita a la empresa para emplear mejor los recursos del *marketing* en su actividad (Skiles, 2008). Permite a las empresas interactuar mejor con sus clientes y de forma más dinámica, considerando aspectos de la relación en el pasado, presente y futuro (Lemon, White y Winer, 2002). Esto ayuda a las empresas en el proceso de obtener información con el fin de comprender las preferencias de los clientes, direccionar mejor sus recursos y para lograr mejor rendimiento comercial (Trindade, 2011).

CRM se relaciona con estrategia, con la gestión de la creación dual de valor, con la integración de procesos entre muchas áreas de la empresa y entre la red de empresas que colaboran en generar valor al cliente, con el desarrollo de relaciones a largo plazo con clientes específicos, con la adquisición y difusión de conocimiento con respecto a sus clientes por medio del uso inteligente de los datos y la tecnología de información (Trindade, 2011).

El elevado número de medidas e indicadores que pueden utilizarse para recoger el impacto de una estrategia CRM sobre los resultados empresariales y resaltan también la necesidad de encontrar una convergencia, integrando dichos indicadores en una estructura que incorpore medidas financieras y no financieras, otorgando una importancia fundamental a la experiencia del cliente (Garrido, 2008).

### 3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

#### 3.1. Situación actual

La competencia entre las empresas de telecomunicaciones acelera al ritmo de la tecnología, por lo cual es necesario operar con procesos ágiles que generen una buena impresión al cliente. El mínimo atraso genera la pérdida de una venta o la cancelación de un cliente existente.

La unidad corporativa de la empresa de telecomunicaciones que será motivo de estudio, cuenta entre sus principales servicios, con los servicios de telefonía móvil y fija, pero desde que adquirió dos empresas que prestaban exclusivamente los servicios de internet y datos, su operación creció de forma desordenada, mezclando diferentes tipos de tecnologías y duplicando procesos.

La unificación de las tres empresas, ha generado un caos en los procesos, dado que la información no es estándar y las bases de datos no son compatibles para poder realizar una migración. Se utilizan 5 sistemas en las gestiones *front office* (frente al cliente) y *back office* (fuera de la vista del cliente) de los servicios, ninguno de estos cuenta con la tecnología para unificar la información y así lograr un buen manejo de la relación con el cliente.

Actualmente se cuenta con las siguientes áreas afectadas, y que son las principales responsables de la calidad del servicio al cliente:

- El *contact center*. se divide en dos partes, una parte especializada en los servicios fijos como internet y datos, y otra parte que presta servicio a los

clientes con productos móviles y servicios de valor agregado, conocidos como VAS (Value Added Services).

- Soporte administrativo: se encarga de brindar soporte al cliente de forma personalizada en los procesos administrativos como solicitudes de notas de crédito, bloqueos por robo, renovaciones, etc.
- Ventas: esta se divide en diferentes sectores, fraccionados de acuerdo al monto recurrente que genera cada cliente de la cartera.

Además de estas áreas, se encuentran otras como: activaciones, instalaciones, mantenimiento, facturación y cobros que trabajan por medio de los diferentes *workflows* (sistemas de flujo de trabajo) que también generan un impacto en la calidad del servicio al cliente, como las áreas técnicas que instalan, configuran y reparan los servicios o las áreas de gestión como facturación y bodega.

Al existir reprocesos, existen costos innecesarios, pérdida de ventas y cancelaciones de clientes, así como un bajo nivel en el servicio al cliente y en la promoción entre los clientes. Además no se cuenta con información confiable que pueda extraerse de los sistemas para la toma de decisiones.

### **3.2. Interrogantes del problema**

- ¿Qué debe implementar una empresa de telecomunicaciones para optimizar sus procesos y brindar un mejor servicio y lograr la satisfacción del cliente?

- ¿Cuál es el impacto de la implementación de un sistema de gestión de relación con el cliente en los procesos de una empresa de telecomunicaciones?
- ¿Podrá la implementación de un sistema de gestión de relación con el cliente en una empresa de telecomunicaciones, incrementar la satisfacción del cliente y la promoción entre los clientes?
- ¿Podrá la implementación de un sistema de gestión de relación con el cliente en una empresa de telecomunicaciones, reducir la pérdida de ventas y de clientes?



## 4. HIPÓTESIS

Hi: Con la implementación de un sistema CRM en una empresa de telecomunicaciones, se incrementará el nivel satisfacción en el cliente y el nivel de promoción entre los clientes.

Ho: Sin la implementación de un sistema CRM en una empresa de telecomunicaciones, no habrá crecimiento en el nivel de satisfacción en el cliente ni en el nivel de promoción entre los clientes.

### Variables dependientes

- La satisfacción del cliente
  - Indicador: nivel el satisfacción del cliente
- La lealtad del cliente
  - Indicador: nivel de promoción entre los clientes

### Variables independientes

- La relación con el cliente
  - Indicador: las ventas
  - Indicador: las cancelaciones de servicios



## 5. JUSTIFICACIÓN

En este entorno competitivo se abandona la búsqueda del mercado a través de estrategias de producto, precio, promoción y distribución para retomar lo que hacían los predecesores entorno a la administración de las ventas: establecer una relación de aprendizaje con cada cliente para detectar sus necesidades particulares y adaptar los productos y servicios de acuerdo a sus requerimientos (Peppers, Rogers, 2000).

Las empresas de telecomunicaciones de Guatemala están conscientes de que la competencia en este rubro es de las más fuertes y que el mal manejo de la información, genera: reprocesos, costos innecesarios, pérdida de clientes y la pérdida de ingresos, sumándose todo en una desventaja competitiva. Por estos motivos es de suma importancia implementar tecnologías que ayuden a la optimización de los procesos y a prestar un mejor servicio para lograr la lealtad del cliente (Propia, 2013).

Por lo tanto, el desafío de toda empresa que desee permanecer en el tiempo, se basa en una exitosa atención al cliente. La lealtad de los clientes cobra una vigencia cada vez mayor en los mercados actuales, caracterizados por una creciente integración internacional y competencia a nivel mundial (Moya, 2004).

El objetivo de la solución CRM es primeramente acompañar, capturar y analizar las informaciones de las interacciones de los clientes durante un largo período de tiempo (Croteau y Li, 2003). Posteriormente, el CRM ayuda a la empresa convirtiendo estos datos en información útil para las actividades de la

empresa como: crear planes de *marketing* personalizadas, desarrollar nuevos productos y servicios, y diseñar programas de comunicación para atraer, recompensar y, retener a los clientes (Croteau y Li, 2003).

## **6. OBJETIVOS**

### **General**

Implementar un sistema de gestión de la relación con el cliente, el cual constituya una herramienta para mejorar los procesos, el servicio y la satisfacción del cliente, en una empresa de telecomunicaciones.

### **Específicos**

1. Determinar el impacto en los procesos al implementar un sistema de gestión de relación con el cliente en una empresa de telecomunicaciones.
2. Incrementar el nivel de la satisfacción del cliente y el nivel de promoción entre los clientes mediante la implementación de un sistema gestión de relación con el cliente en una empresa de telecomunicaciones.
3. Reducir la pérdida de ventas y de clientes por mal servicio, mediante el uso de un sistema de gestión de relación con el cliente en una empresa de telecomunicaciones.



## **7. ALCANCE**

En esta investigación se implementara un sistema de gestión de la relación con el cliente en una empresa de telecomunicaciones, con el cual se pretende optimizar los procesos de la venta y postventa de servicios fijos como: enlaces de datos e internet. El sistema a implementar permitirá realizar gestiones de solicitudes, quejas y requerimientos de los clientes de forma rápida y eficiente, mejorando la percepción de los mismos en cuanto al nivel del servicio y se tendrá acceso a información fidedigna para la toma de decisiones.

Se avanzará hasta la definición de una matriz de un análisis brecha enfocado en los principales indicadores de la compañía. Esta investigación se base la funcionalidad del sistema de gestión de la relación con el cliente a implementar, no en los requerimientos técnicos para la implementación como hardware y software y no abarca el análisis de factibilidad económica.



## 8. BOSQUEJO DE TEMAS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

LISTA DE SÍMBOLOS

GLOSARIO

### 1. CAPÍTULO 1

- 1.1. Introducción
- 1.2. Antecedentes
- 1.3. Definición del problema
  - 1.3.1. Situación actual
  - 1.3.2. Interrogantes del problema
  - 1.3.3. Hipótesis
  - 1.3.4. Variables Dependientes
  - 1.3.5. Variables Independientes
- 1.4. Justificación
- 1.5. Objetivos
  - 1.5.1 General
  - 1.5.2 Específicos
- 1.6. Alcance
- 1.7. Boquejo de temas

### 2. CAPÍTULO 2

- 2.1. Marco teórico
  - 2.1.1. Cliente
  - 2.1.2. Servicio
  - 2.1.3. Servicio al cliente

- 2.1.4. Niveles de servicio
- 2.1.5. Indicadores
- 2.1.6. Procesos
- 2.1.7. Tecnología de la información
- 2.1.8. CRM
- 2.1.9. Análisis brecha

### 3. CAPÍTULO 3

- 3.1. Metodología
  - 3.1.1. Recolección de datos y planeación
  - 3.1.2. Requerimientos e implementación
  - 3.1.3. Análisis de resultados
- 3.2. Cronograma de actividades
- 3.3. Estimación de recursos financieros

### 4. CAPÍTULO 4

- 4.1. Análisis de resultados

### 5. CAPÍTULO 5

- 5.1. Conclusiones
- 5.2. Recomendaciones

## BIBLIOGRAFÍA

## ANEXOS

## **9. MARCO TEÓRICO**

### **9.1. Cliente**

Entre algunas definiciones se puede citar: “Es el que utiliza un producto o servicio. Es una parte esencial de nuestro negocio. Es un ser humano con sentimientos y emociones similares a los nuestros y merece un trato respetuoso. Un cliente no depende de nosotros, nosotros dependemos de él. Un cliente no es una interrupción de nuestro trabajo, es un objetivo. Un cliente nos hace un favor cuando llega, nosotros no le estamos haciendo un favor atendiéndolo. El cliente es quien paga el salario de los empleados, sin él tendríamos que cerrar las puertas” (Moya, 2004).

#### **9.1.1. Tipos de cliente**

Los clientes se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Clientes internos

Se refiere al que recibe o es el beneficiario de las salidas o resultados de los esfuerzos del trabajo de los procesos internos de la organización (Moya, 2004).

- Clientes externos

Se refiere al que recibe o es beneficiario del servicio o comprador de los productos de una empresa (Moya, 2004).

## **9.2. Servicio**

A continuación se describe el concepto de servicio.

### **9.2.1. Concepto de servicio**

Un servicio al igual que un producto tiene como objetivo satisfacer una necesidad, por tal motivo se puede definir a un servicio como un conjunto de acciones encaminadas a cumplir con una necesidad o deseo de un cliente. Entre los servicios más utilizados se pueden mencionar, el transporte, telefonía, banca, electricidad, etc.

Los servicios, a diferencia de los productos, son bienes intangibles. Intangibilidad significa que los servicios no se pueden ver, ni sentir antes de comprarlos. Inseparabilidad quiere decir que los servicios se producen y consumen al mismo tiempo y no se pueden separar de sus proveedores, no importando si son personas o máquinas. Variabilidad, se refiere a la calidad de los servicios, la cual depende de quién los proporciona, así como de cuándo, dónde y cómo se proporcionan.

Naturaleza perecedera, significa que los servicios no se pueden almacenar para su venta o utilización posterior y fluctuación de la demanda es la propiedad que indica que los servicios varían de acuerdo a las diferentes necesidades de los usuarios (Villatoro, 2004).

### **9.2.2. Servicios de telecomunicación**

Son todos los servicios basados en la transmisión de mensajes, datos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza desde un punto a

otro por medio de cables, medios ópticos, físicos u otros sistemas electromagnéticos.

### **9.3. Servicio al cliente**

A continuación se describe el concepto de servicio al cliente.

#### **9.3.1. Servicio al cliente**

La calidad de un servicio consiste en el juicio global del cliente acerca de la excelencia o superioridad global del producto (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985). Análogamente, Gronroos (1984) sugiere que la determinación de la calidad en los servicios debe estar basada fundamentalmente en las percepciones que los clientes tienen del servicio.

### **9.4. Niveles de servicio**

El servicio esencial: son los beneficios intrínsecos (básicos), que le permitirán a un cliente resolver un problema, como por ejemplo: curarse de alguna enfermedad al ir al hospital (Villatoro, 2004).

El servicio real: se da entorno al producto real, lo constituyen las características del servicio, como el nivel de calidad, la casa comercial que lo ofrece, estilos. Ejemplo: el servicio médico en un hospital (Villatoro, 2004).

El servicio aumentado: son todos los beneficios adicionales que se suman al núcleo y al servicio real y que se le dan al cliente que adquiere el servicio, es decir ofrecer una solución completa a los problemas que éste tiene y o a las razones por las que busca determinado servicio. Ejemplo: atención

personalizada, servicio de transporte cuando sea necesario, comunicarse con los familiares (Villatoro, 2004).

## **9.5. Indicadores**

Son las relaciones matemáticas que permiten medir cuantitativamente, atributos o resultados de un proceso con el objetivo de comparar estos índices con metas numéricas preestablecidas. Un indicador también se define como la manifestación de una variable o factor clave, para alcanzar el éxito en la gestión institucional.

El seguimiento y la medición constituyen la base para saber qué se está obteniendo, en qué extensión se cumplen los resultados deseados y por dónde se deben orientar las mejoras. En este sentido los indicadores permiten conocer la capacidad y la eficacia del proceso alineado al objetivo que persigue.

### **9.5.1. KPI's**

KPI (Key Performance Indicator), como su traducción lo indica, es un indicador clave en la operación.

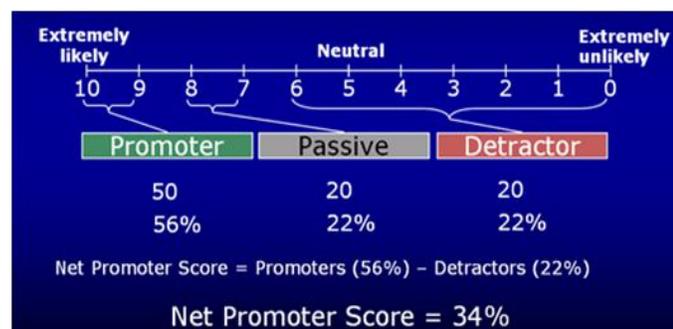
### **9.5.2. NPS**

Es una métrica de lealtad y una disciplina centrada en el cliente, utiliza los comentarios de los clientes para impulsar el crecimiento rentable del negocio. Ha sido adoptado por empresas líderes a nivel mundial como el estándar para medir y mejorar la lealtad del cliente.

Es una medida sencilla que hace a las empresas y colaboradores responsables de la forma en que tratan a los clientes. Ha ganado popularidad gracias a su simplicidad y su vinculación con el crecimiento rentable, los colaboradores de todos los niveles de la organización lo entienden, y motiva abrir la puerta al manejo del *customer-centric* (experiencia positiva del cliente) logrando una mejora en el performance. Se basa en el principio de que todos los clientes se dividen en tres grupos:

- Promotores: son clientes fanáticos de nuestro negocio y marca, que mantienen la compra de nuestros productos y motivan a sus amigos y contactos para hacer lo mismo.
- Pasivos o neutrales: son aquellos clientes imparciales, no están felices o infelices con la empresa y podría ser un blanco fácil para la competencia.
- Los detractores: son los clientes que están descontentos o han tenido una experiencia negativa, hablan de dichos eventos a los amigos y los difaman.

Figura 1. Ejemplo de NPS



Fuente: elaboración propia, con programa Office Word 2010.

#### **9.5.2.1. Satisfacción del cliente**

Es la percepción de este acerca del grado con el cual sus necesidades o expectativas han sido cumplidas.

#### **9.5.2.2. Cancelaciones de clientes (Churn)**

Es la deserción de los clientes por cancelación de contrato o cancelación por deuda.

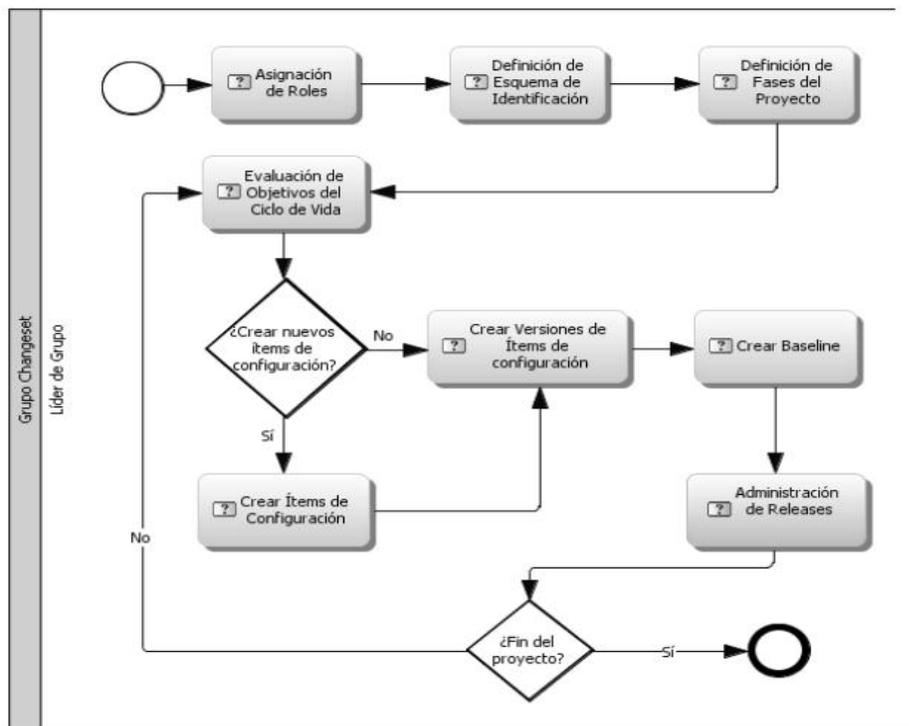
### **9.6. Procesos**

A continuación se describe el concepto de proceso.

#### **9.6.1. Proceso**

Puede conceptualizarse como un conjunto de actividades secuenciales interrelacionadas que se llevan a cabo en una serie de etapas, para producir un resultado específico o un grupo coherente de resultados específicos, o bien como un grupo de acciones que tienen un propósito común que hace avanzar la organización en alguna forma.

Figura 2. Ejemplo de proceso



Fuente: elaboración propia, con programa Office Word 2010.

### 9.6.2. Gestión por procesos

La gestión por procesos es la forma de administrar toda la organización basándose en los procesos, entendiéndose estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del usuario. Determina qué procesos necesitan ser mejorados, establece prioridades y provee un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar los objetivos establecidos. Hace posible la comprensión del modo en que están configurados los procesos y establece sus fortalezas y debilidades.

#### **9.6.2.1. Procesos críticos**

Son todos los procesos en los cuales el cliente percibe de forma directa la calidad del servicio, como la instalación de un servicio o la atención de una falla. Además se definen como aquellos sin los que sería difícil garantizar la calidad en el cumplimiento del servicio, es decir, son procesos significativos vinculados a cada tipo de organización

#### **9.6.2.2. Procesos Back Office**

Son los procesos que se ejecutan dentro de la empresa y con los cuales el cliente no tiene contacto directo, conocidos también como sistemas de apoyo.

#### **9.6.2.3. Procesos Front Office**

Al contrario de los procesos *Back Office*, estos son los que se ejecutan de cara al cliente.

#### **9.6.2.4. Política**

Es un conjunto de reglas diseñada para regir y normar un proceso definido. En una política se establecen los requisitos para realizar las actividades, los niveles de autorización de los involucrados, las restricciones y las excepciones de la misma.

## **9.7. Tecnología de la información**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

## **9.8. CRM**

CRM es una estrategia integral de negocios que propone medir el éxito de una empresa no simplemente por la venta de productos o servicios sino también por la satisfacción, retención y desarrollo de los mejores clientes, enfocándose en el conocimiento, entendimiento y anticipación de sus necesidades. Todo sistema de información que implemente dicha estrategia, debe brindar mayor acceso a la información del cliente, permitir interacciones más efectivas, integración a través de todos los puntos de contacto con el cliente y la interacción con los sistemas de soporte a las funciones empresariales.

### **9.8.1. CRM**

Desde el punto de vista de los sistemas, CRM es la integración de los módulos que automatizan el trabajo del equipo de ventas, *marketing* y servicio al cliente (Matos, 2006).

El CRM (Customer Relationship Management), hace referencia tanto a la estrategia de negocio, enfocada a seleccionar y gestionar una relación con los

mejores clientes para optimizar su valor a largo plazo, como a las aplicaciones concretas de software necesarias para procesar la información de esos clientes y desarrollar esa relación. Es frecuente el uso de los términos CRM y *marketing* relacional como sinónimos, e incluso hablar de CRM para referirse a la estrategia de *marketing* de una compañía claramente orientada a la creación de una relación a largo plazo con sus clientes.

En el CRM se ingresa la información del cliente, sus datos personales, los servicios contratados, su precio, contactos o visitas realizadas al cliente, propuestas comerciales aprobadas y rechazadas, etc. Al mismo tiempo permite conocer su grado de fidelización, las posibles opciones comerciales a ofrecer o qué tipo de productos se adecuan a su perfil. Toda esa información debe ser visible por todos los empleados autorizados, permitiéndoles disponer de ella en el momento adecuado. Las distintas personas que atienden a un cliente, deben poder acceder con facilidad a toda la información.

### **9.8.2. Módulo de sistema**

Un módulo es un software que agrupa un conjunto de subprogramas y estructuras de datos. Los módulos son unidades que pueden ser compiladas por separado y los hace reusables y permite que múltiples programadores trabajen en diferentes módulos en forma simultánea, produciendo ahorro en los tiempos de desarrollo.

Figura 3. **Círculo virtuoso del CRM Análisis brecha**



Fuente: Renart, 2004.

### 9.8.3. Estrategia CRM

CRM (Customer Relationship Management), es la estrategia que propone crear una relación rentable con el cliente a través del servicio individual efectivo. CRM hace posible ofrecer al cliente el paquete correcto (producto, servicio, atención) en el momento correcto, gracias al análisis e interpretación de las transacciones realizadas por el cliente con la organización (Matos, 2006).

### 9.8.4. Tipos de CRM

La iniciativa CRM debe cubrir los diversos niveles de gestión de la relación con el cliente: CRM Operacional, CRM Analítico, CRM Colaborativo (Matos, 2006).

#### 9.8.4.1. CRM operativo

Se trata de integrar aquellos sistemas que permiten manejar el punto de contacto con el cliente y acceden a información específica (ventas, *marketing* y

servicio al cliente) con los sistemas que soportan los procesos de la organización; éstos se denominan *front-office* y *back-office* respectivamente (Matos, 2006).

#### **9.8.4.2. CRM analítico**

Permite utilizar la información corporativa para analizar los datos de los clientes y generar resultados que son utilizados por el CRM Operacional. Se basa en un *Datawarehouse* centralizado, orientado al cliente y en múltiples *data-marts*, con el objetivo de brindar una visión panorámica del cliente (Matos, 2006).

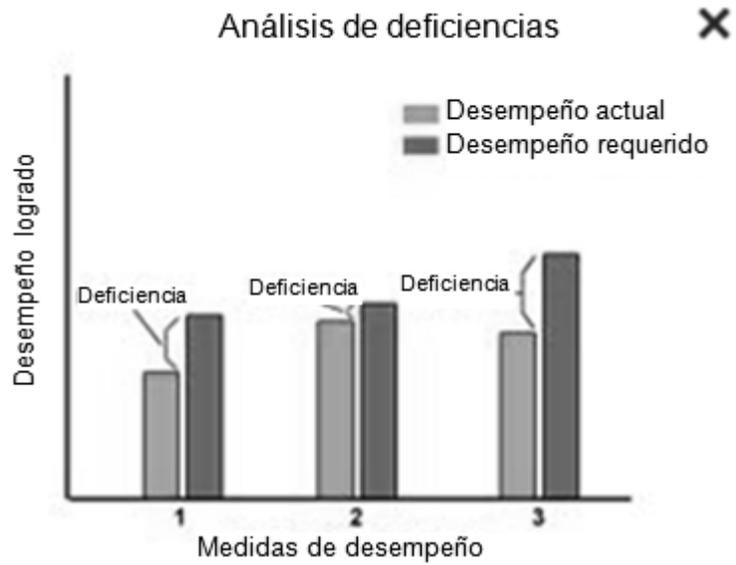
#### **9.8.4.3. CRM colaborativo**

Facilita la interacción del cliente con la organización e identifica los patrones de comportamiento del cliente; esto constituye la base del diseño de la estrategia CRM (Matos, 2006).

### **9.9. Análisis brecha**

Es una herramienta que permite evaluar y comparar los procesos actuales de una empresa y contra los del mercado, estándares de la industria o escenarios modelados.

Figura 4. **Ilustración simple del concepto de análisis brecha**



Fuente: meted.ucar.edu. Consulta: diciembre de 2012.



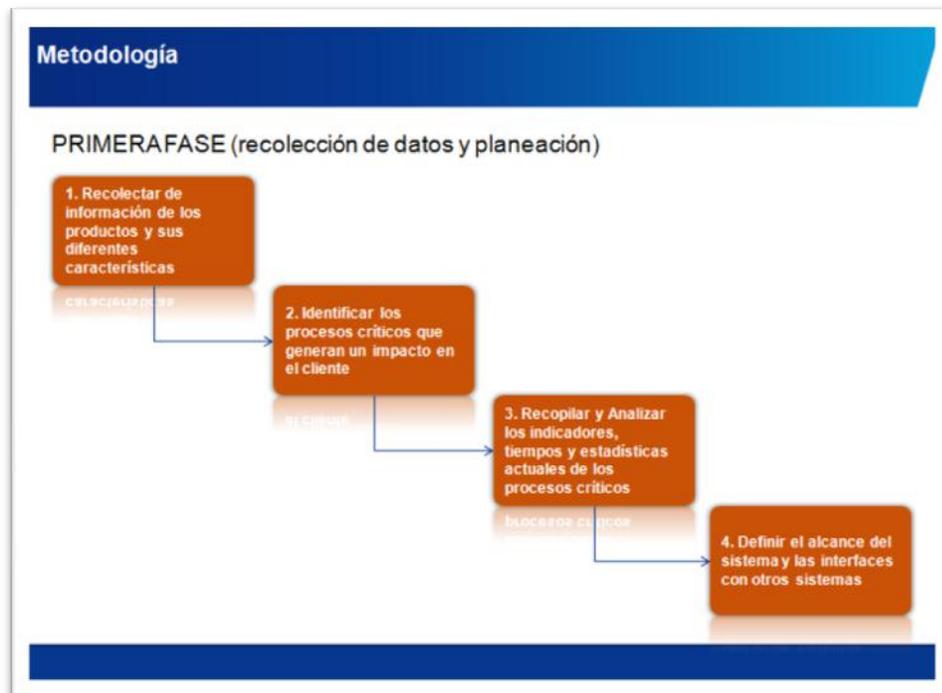
## 10. METODOLOGÍA

El estudio a realizarse es experimental y analítico, y la metodología a emplearse para la investigación consta de las siguientes tres fases:

### 10.1. Recolección de datos y planeación

La primera fase se centraliza en la recolección de la información de la compañía y la revisión de las funciones preestablecidas en el sistema CRM.

Figura 5. Metodología (fase I)



Fuente: elaboración propia, con programa Office Word 2010.

### **10.1.1. Recolección de información de los productos y sus diferentes características**

Se analizarán las características de los productos que ofrece la empresa y las características de cada uno de ellos. Entre las características que se deben analizar, se encuentran:

- Las características (ancho de banda, compresión, etc.)
- Medios de entrega
- Requerimientos de instalación o entrega del servicio
- Proveedores
- Forma de facturación (anticipada o vencida)
- Plataformas utilizadas
- Escalas de precios
- Formas de cancelación del servicio

Además se deben recolectar información sobre las políticas y reglamentos de la empresa.

### **10.1.2. Identificar los procesos críticos que generan un impacto en el cliente**

Se realizarán un análisis de los procesos actuales y se definen como críticos aquellos que puedan generar inconformidad en el cliente por un atraso o error. Estos procesos se definen de acuerdo a entrevistas y revisando los macroprocesos ya establecidos por la compañía de las siguientes áreas:

- Servicio al cliente
- Área comercial

- Activaciones
- Instalaciones
- Mantenimiento
- Soporte técnico
- Soporte administrativo
- Facturación
- Créditos y cobros
- Creación de nuevos servicios

En los procesos críticos actuales se deben identificar cuellos de botella, reprocesos y actividades que no estén de acorde a las mejores prácticas de la industria.

### **10.1.3. Recopilar y analizar los indicadores, tiempos y estadísticas actuales**

Se revisaran los indicadores históricos de los procesos definidos como críticos, estos datos son medidos periódicamente de forma semanal. Entre estos indicadores encontramos:

- El tiempo promedio de instalaciones.
- El tiempo promedio de reparaciones.
- El monto de cancelaciones.
- Cantidad de servicios cancelados.
- El monto de las notas de crédito otorgadas.
- Cantidad de casos resueltos en el primer contacto por parte del *contact center*.
- Tiempo promedio de los casos resueltos en el primer contacto por parte del *contact center*.

- Nivel de promoción entre los clientes (con base en encuestas).
- Nivel de satisfacción del cliente (con base en encuestas).

También se deben revisar otras estadísticas extraídas actualmente de la información proporcionada por los diferentes sistemas utilizados en los procesos, entre estas estadísticas tenemos:

- Los motivos de la emisión de notas de crédito.
- Los motivos de cancelación de los clientes.
- Los motivos de las quejas de los clientes.
- Los tiempos empleados por cada área y/o puesto en las actividades de los diferentes procesos.

#### **10.1.4. Definir el alcance del sistema y las interfaces con otros sistemas**

En base a las buenas prácticas establecidas por el sistema CRM a implementarse, se procede a revisar con el proveedor que módulos y funciones son aplicables a la operación.

Tomando en cuenta las funciones del CRM se procede a determinar en qué actividades debe realizarse una interface con otro sistema o plataforma para cumplir con los procesos.

Figura 6. **Interfaces de sistemas**



Fuente: [www.e-economic.es](http://www.e-economic.es). Consulta: enero de 2013.

## 10.2. Requerimientos e implementación

En la segunda fase se establecen los requerimientos y se procede con la implementación del sistema.

Figura 7. **Metodología (fase II)**

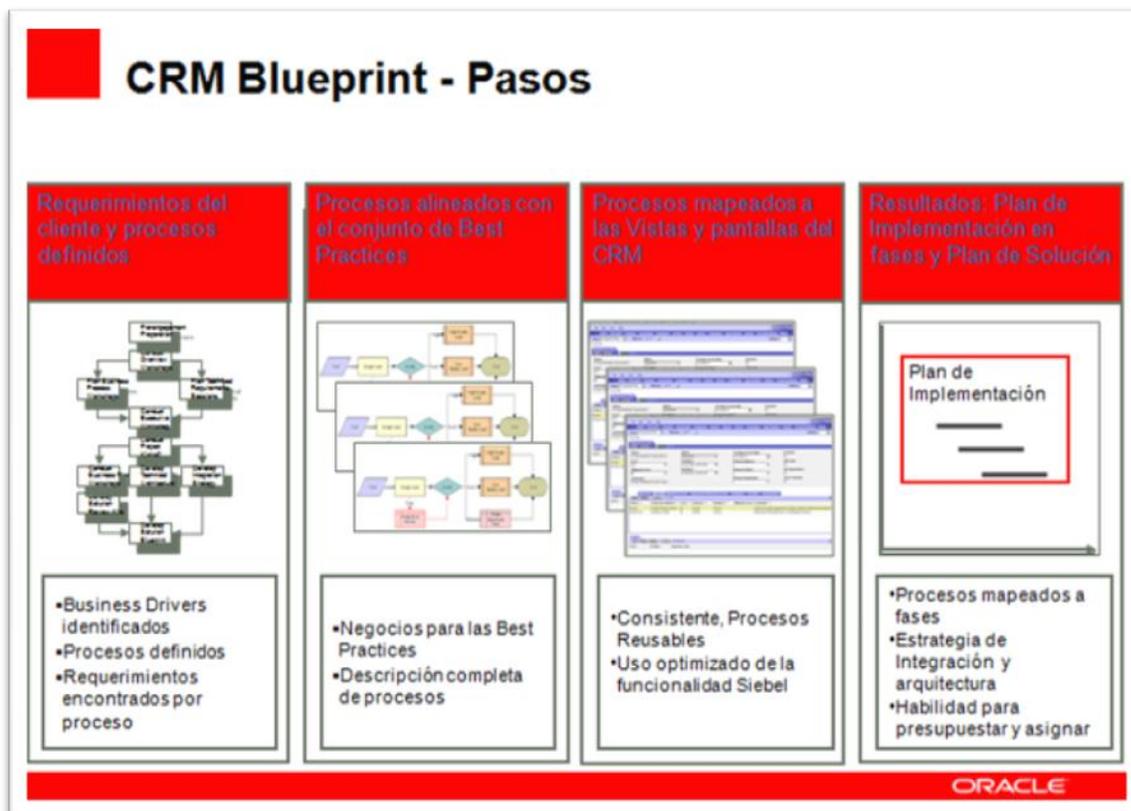


Fuente: elaboración propia, con programa Office Word 2010.

### 10.2.1. Mapear proceso según mejores prácticas y funcionalidad del CRM

Con la información obtenida en la primera fase, se completa el *blueprint* (plano), mapeando los procesos que deben ser automatizados en el sistema a implementar. El mapeo de los procesos es realizado por un grupo de trabajo formado por especialistas de cada área involucrada en la operación de la compañía.

Figura 8. **Blueprint**



Fuente: Oracle, 2011.

### **10.2.2. Integración del CRM a la operación (implementación)**

El proveedor procede a integrar el sistema en la operación, para esto se basa en el plan definido en el *blueprint*, configura los comandos solicitados, los módulos elegidos y posteriormente debe migrar la información de los sistemas utilizados actualmente en la compañía.

### **10.2.3. Realizar pruebas y solicitar cambios o correcciones**

El grupo de trabajo formado por especialistas de cada área involucrada en la operación de la compañía, procede a realizar las pruebas de los módulos y configuraciones cargadas en el sistema. De acuerdo a las pruebas realizadas, se procede a solicitar las correcciones necesarias al proveedor y se vuelven a realizar las pruebas hasta que el sistema funcione de forma óptima.

### **10.2.4. Capacitación y puesta en producción del sistema**

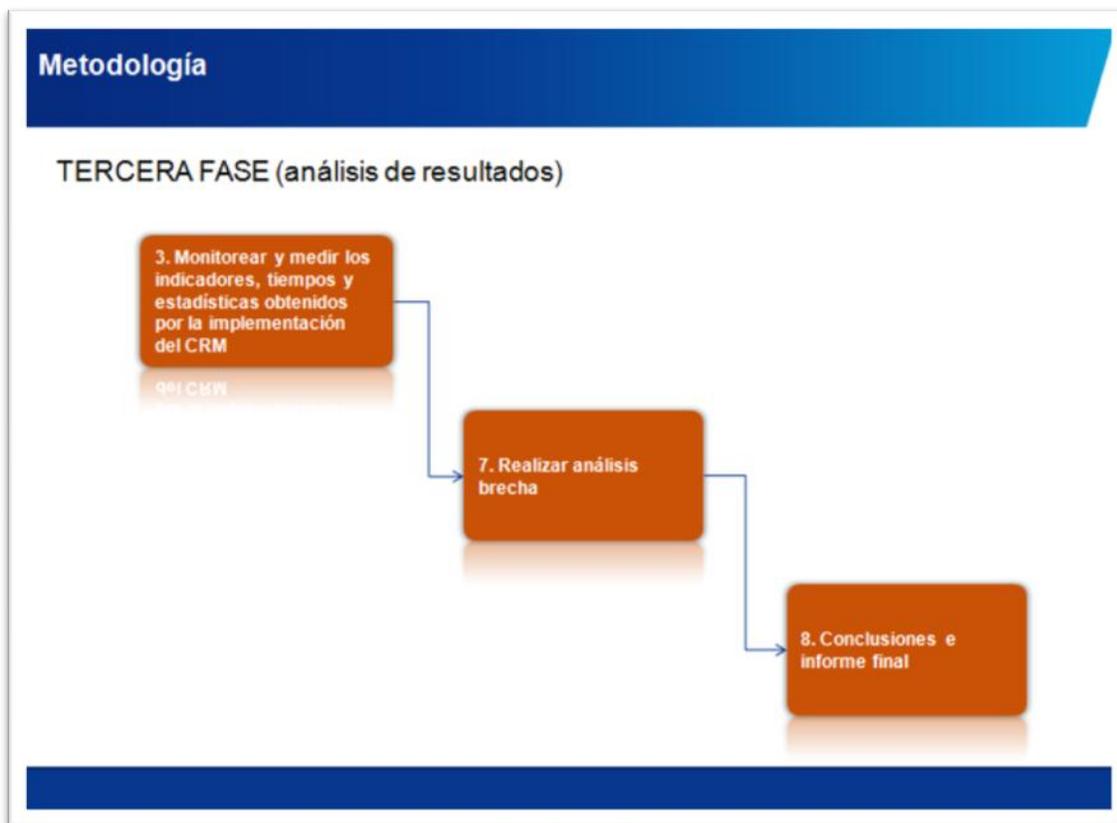
Al contar con el sistema en óptimas condiciones se debe proceder a capacitar a los usuarios finales, el responsable de esta actividad es el departamento de recursos humanos. Las capacitaciones deben realizarse según el perfil del usuario.

Posterior a la capacitación, se lanza un plan piloto en el cual se pone en producción una parte del sistema y se monitorea de forma constante para que al finalizar se coloca el 100 por ciento del sistema en producción.

### 10.3. Análisis de resultados

A continuación se presenta una breve descripción de la metodología de la fase III.

Figura 9. Metodología (fase III)



Fuente: elaboración propia. Word 2010.

En la tercera fase se recolectan y analizan los datos obtenidos de la operación de la compañía, empleando el sistema CRM implementado.

### **10.3.1. Monitorear y medir los indicadores tiempos y estadísticas obtenidos por la utilización del CRM**

El Departamento de Calidad monitorea los procesos y obtiene los indicadores, tiempos y estadísticas generados por el uso del sistema CRM implementado.

Estos datos son obtenidos de dos fuentes, dependiendo del tipo de estadística o indicador:

- Reportes del módulo del sistema definido para la reporteria (indicadores de algunos procesos, principalmente cantidades, tiempos y reprocesos).
- Encuestas realizadas por un proveedor (nivel de satisfacción del cliente y nivel de promoción entre los clientes).

### **10.3.2. Realizar análisis brecha**

Se realizara un análisis entre los indicadores, tiempos y estadísticas obtenidas en los procesos pre y post implementación, se realizara un análisis brecha de los resultados monitoreados con los del mercado o estándares de la industria. Se verificaran los cuellos de botella y reprocesos, eliminados o generados por la implementación del sistema.

### **10.3.3. Conclusiones e informe final**

Para concluir la investigación se realiza un informe final, el cual contiene una matriz comparativa del monitoreo realizado a los indicadores, tiempos y estadísticas obtenidas pre y post la implementación del sistema CRM.



## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Duración total: 12 meses.

Tabla I. Cronograma de actividades

		2013 (4 semanas por mes)											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Recolectar información de la empresa												
1.1	Mision, Vision												
1.2	Productos que ofrece												
1.3	Cadena de valor												
1.4	Información de procesos												
2	Definir equipo de trabajo												
3	Recolectar información de los productos y sus características												
3.1	Analizar información recibida												
3.2	Verificar nuevos y futuros productos												
4	Identificar procesos críticos												
4.1	Analizar información recibida												
4.2	Documentar impacto en el cliente												
5	Recopila y analizar estadísticas e indicadores pre implementación												
6	Revisar módulos del CRM a implementar												
6.1	Analizar estatus de clientes y serv.												
6.2	Analizar y comparar transacciones												
6.3	Validar interfaces con otros sistemas												
6.4	Documentar alcance												
7	Completar blueprint												
8	Implementación del sistema												
8.1	Realizar correcciones												
9	Realizar pruebas y solicitar correcciones o cambios												
10	Capacitar a los usuarios finales												
11	Puesta en producción												
11.1	Puesta de plan piloto												
11.2	Puesta final en producción												
12	Realizar monitoreo de indicadores, tiempos y estadísticas post implementación												
13	Realizar analisis brecha												
14	Realizar informe final y conclusiones												

Fuente: elaboración propia, con programa Office Excel 2010.



## 12. ESTIMACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

El monto a invertir para la realización de la investigación será aportado por la empresa de telecomunicaciones sujeta a estudio.

Tabla II. **Recursos humanos**

No.	DESCRIPCION	HRS	COSTO	TOTAL
1	Investigador		Q -	Q -
2	Programador	40	Q 100.00	Q 4,000.00
3	Proveedor asesor	90	Q 200.00	Q 18,000.00
4	Equipo interno (1 por area, total 10)	100	Q 1,000.00	Q 100,000.00
5	Asesor de tesis			Q 2,500.00
			<b>Total</b>	<b>Q 124,500.00</b>

Fuente: elaboración propia, con programa Office Excel 2010.

Tabla III. **Recursos físicos o materiales**

No.	DESCRIPCION	TOTAL
1	Equipo de computo	Q 20,000.00
2	Software	Q 1,200.00
3	Servicios	Q 4,000.00
4	Otros gastos	Q 1,600.00
		<b>Q 26,800.00</b>

Fuente: elaboración propia, con programa Office Excel 2010.

- Financieros

Total

Q. 151,300.00



### 13. BIBLIOGRAFÍA

1. ALVARADO VILLATORO, O. (2009). *Servicio al cliente en las empresas de telefonía de la ciudad de Quetzaltenango*. Tesis de Licenciatura, Universidad Francisco Marroquín, Guatemala.
2. COX, H. Hirane, MOROVIC Andres (2007). El impacto en la orientación al cliente en la cultura y el desempeño de las empresas de servicio, Tesis de Licenciatura, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.
3. DELGADO J. & MARÍN F. (2000) "Evolución de los sistemas de Gestión empresarial. Del MRP al ERP", *Economía Industrial*, nº 331, pp. 51-58.
4. GARRIDO MORENO, A. (2008). *La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio*. Tesis doctoral, Universidad de Málaga, Málaga, España.
5. GRABNER-KRAEUTER, S. Moedritscher, G., Waiguny, M., & Mussnig, W. (2007). Performance Monitoring of CRM Initiatives. Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA.
6. MATOS LURQUIN, W. (2004). Análisis y diseño de un sistema que implemente la estrategia CRM – Personalización para instituciones educativas de postgrado. Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

7. MENDOZA MORALES, L. (2011). Una contribución a las técnicas avanzadas de verificación de procesos de negocio y sistemas de software abiertos. Tesis doctoral, Universidad de Granada, Granada, España.
8. MOYA GÓMEZ, G. (2004). *Modelo de servicio de atención al cliente con apoyo tecnológico*. Tesis de licenciatura, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.
9. REINARES, P. y PONZOA, J. (2002), Marketing Relacional. Un nuevo enfoque para la seducción y fidelización del cliente, Prentice Hall, Madrid.
10. RYALS, L. & Knox, S., (2001) "Cross-Functional Issues in the Implementation of Relationship Marketing Through Customer Relationship Management", *European Management Journal* (9:5), pp.534-542
11. VILLATORO GIRÓN, M. (2004). Optimización del servicio al cliente en una institución bancaria. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala.