

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TÍTULO:  
DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN SOFTWARE WEB  
CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT)  
ORIENTADO A LA GESTION DEL COLEGIO PARTICULAR  
“SEIS DE MARZO” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL A PARTIR  
DEL PERIODO LECTIVO 2013 – 2014**

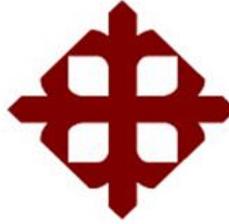
**AUTORA:  
CRUZ MORAN MARIA DE LOS ANGELES**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de  
INGENIERA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TUTOR:  
ING. GONZALEZ SORIANO FRANKLIN JAVIER, Mgs**

**Guayaquil, Ecuador**

**2013**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por María de los Ángeles Cruz Morán, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniera en Sistemas Computacionales.

**TUTOR**

\_\_\_\_\_  
**Ing. Franklin Javier González Soriano, Mgs**

**REVISORES**

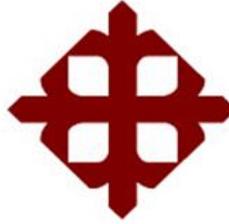
\_\_\_\_\_  
**Dra. Estela Piedad Ampuero Velasco, Mgs**

\_\_\_\_\_  
**Ing. Adela María Eugenia Zurita Fabre, Mgs**

**DIRECTORA (e) DE LA CARRERA**

\_\_\_\_\_  
**Ing. Beatriz del Pilar Guerrero Yépez, Mgs**

**Guayaquil, a los veintitrés días del mes de octubre del año 2013**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **María de los Ángeles Cruz Morán**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación ***Desarrollo e implementación de un software Web CRM (Customer Relationship Management) orientado a la gestión del Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil a partir del periodo lectivo 2013 - 2014***, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Sistemas Computacionales, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas y referencias cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

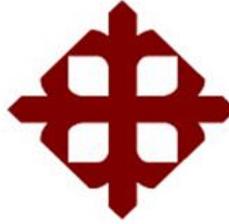
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los veintitrés días del mes de octubre del año 2013**

**LA AUTORA**

---

**María de los Ángeles Cruz Morán**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **María de los Ángeles Cruz Morán**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: ***Desarrollo e implementación de un software Web CRM (Customer Relationship Management) orientado a la gestión del Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil a partir del periodo lectivo 2013 - 2014***, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los veintitrés días del mes de octubre del año 2013**

**LA AUTORA**

---

**María de los Ángeles Cruz Morán**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer principalmente a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

También quiero agradecer a mi tutor Ing. Franklin González, lectores y profesores en general a quienes les debo gran parte de mis conocimientos. Finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abre sus puertas a jóvenes como yo, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

### **LA AUTORA**

---

**María de los Ángeles Cruz Morán**

# TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

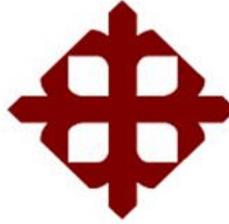
**Ing. Franklin Javier González Soriano, Mgs**

---

**Dra. Estela Piedad Ampuero Velasco, Mgs**

---

**Ing. Adela María Eugenia Zurita Fabre, Mgs**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**CALIFICACIÓN**

---

**Ing. Franklin Javier González Soriano, Mgs**

## INDICE GENERAL

CAPÍTULO 1.....	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.2 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN Y SISTEMA DE VARIABLES.....	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.3.1 Objetivo General.....	21
1.3.2 Objetivos específicos.....	21
CAPÍTULO 2.....	22
2.1 MARCO TEÓRICO.....	22
2.1.1 Marketing.....	22
2.1.1.1 Historia.....	23
2.1.1.2 Concepto.....	25
2.1.1.3 Marketing en la educación.....	26
2.1.2 Marketing Relacional.....	29
2.1.2.1 Historia.....	29
2.1.2.2 Concepto.....	30
2.1.3 Customer Relationship Management.....	34
2.1.3.1 Historia.....	35
2.1.3.2 Concepto.....	37
2.1.3.3 Clasificación.....	39
2.1.4 Instituciones educativas en el Ecuador.....	41
2.1.4.1 Sistema educativo ecuatoriano.....	41
2.1.4.2 Bachillerato.....	42
2.1.4.3 Colegio Particular Seis de Marzo de la ciudad de Guayaquil.....	42
2.2 BASE LEGAL.....	43
2.2.1 TÍTULO III. DE LA ESTRUCTURA Y NIVELES DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN.....	44
2.2.1.1 Educación escolarizada.....	44
2.2.1.2 De los niveles y subniveles educativos.....	44
2.2.1.3 Del Bachillerato.....	46
2.2.2 TÍTULO IV. DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.....	48
2.2.2.1 De la regulación de pensiones y matrículas en las instituciones educativas particulares y fiscomisionales.....	48
CAPÍTULO 3.....	51
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	51
3.2 IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA.....	52
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	54
3.4 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	54
CAPÍTULO 4.....	55
4.1 PRESENTACIÓN GRÁFICA Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	55
CAPÍTULO 5.....	59
5.1 ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS.....	59
5.1.1 Personal involucrado.....	59
5.1.2 Perspectiva del producto.....	60
5.1.3 Funcionalidad del producto.....	60
5.1.4 Características de los usuarios.....	61
5.1.5 Evolución previsible del software.....	62
5.1.6 Requisitos específicos.....	62
5.2 DIAGRAMAS DE CASO DE USO.....	68
5.3 MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	77
5.3.1 Diagrama de Base de Datos.....	77
5.3.2 Descripción de Base de datos.....	77
5.4 MODELO DE CLASES.....	92
5.4.1 Diagrama de Clases.....	93
5.4.2 Descripción de clases.....	93
5.5 PLATAFORMA DE DESARROLLO.....	109
5.5.1 Software.....	109
5.5.2 Arquitectura.....	110

5.6	PROCESO DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE WEB CRM .....	111
5.6.1	Instalación del Web Server Apache-Tomcat .....	111
5.6.2	Instalación de PostgreSQL .....	113
5.6.3	Instalación del WAR en el Servidor Web.....	113
5.7	ANÁLISIS ECONÓMICO .....	114
CAPÍTULO 6	.....	115
6.1	CONCLUSIONES.....	115
6.2	RECOMENDACIONES.....	116

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diferencias entre el Marketing Tradicional y el Marketing Educativo.....	28
Tabla 2 Atributos del intercambio en el marketing transaccional y relacional.....	32
Tabla 3 Diferencias entre el Marketing Tradicional y el Marketing Educativo.....	33
Tabla 4 Personal involucrado de la Institución educativa 1 .....	59
Tabla 5 Personal involucrado de la Institución educativa 2 .....	59
Tabla 6 Personal involucrado de la Institución educativa 3 .....	59
Tabla 7 Funcionalidad del software a desarrollar .....	60
Tabla 8 Características del usuario 1.....	61
Tabla 9 Características del usuario 2.....	61
Tabla 10 Características del usuario 3.....	62
Tabla 11 Requisito funcional No. 1 del software .....	62
Tabla 12 Requisito funcional No. 2 del software .....	62
Tabla 13 Requisito funcional No. 3 del software .....	63
Tabla 14 Requisito funcional No. 4 del software .....	63
Tabla 15 Requisito funcional No. 5 del software .....	63
Tabla 16 Requisito funcional No. 6 del software .....	63
Tabla 17 Requisito funcional No. 7 del software .....	63
Tabla 18 Requisito funcional No. 8 del software .....	64
Tabla 19 Requisito funcional No. 9 del software .....	64
Tabla 20 Requisito funcional No. 10 del software.....	64
Tabla 21 Requisito funcional No. 11 del software.....	64
Tabla 22 Requisito funcional No. 12 del software.....	65
Tabla 23 Requisito funcional No. 13 del software.....	65
Tabla 24 Requisito funcional No. 14 del software.....	65
Tabla 25 Requisito funcional No. 15 del software.....	65
Tabla 26 Requisito funcional No. 16 del software.....	65
Tabla 27 Requisito funcional No. 17 del software.....	66
Tabla 28 Requisito funcional No. 18 del software.....	66
Tabla 29 Requisito funcional No. 19 del software.....	66
Tabla 30 Requisito funcional No. 20 del software.....	66
Tabla 31 Requisito funcional No. 21 del software.....	66
Tabla 32 Requisito funcional No. 22 del software.....	67
Tabla 33 Requisito funcional No. 23 del software.....	67
Tabla 34 Requisito funcional No. 24 del software.....	67
Tabla 35 Requisito funcional No. 25 del software.....	67
Tabla 36 Requisito funcional No. 26 del software.....	67
Tabla 37 Requisito funcional No. 27 del software.....	68
Tabla 38 Requisito funcional No. 28 del software.....	68
Tabla 39 Descripción del caso de uso 1 Registrar las campañas .....	70
Tabla 40 Descripción del caso de uso 2 Registrar los eventos.....	71
Tabla 41 Descripción del caso de uso 3 Registrar las actividades del evento.....	72
Tabla 42 Descripción del caso de uso 4 Generar correos electrónicos.....	73
Tabla 43 Descripción del caso de uso 5 Registrar las llamadas telefónicas.....	74
Tabla 44 Descripción del caso de uso 6 Registrar datos de los clientes potenciales .....	75
Tabla 45 Descripción del caso de uso 7 Registrar los datos de los padres de familia.....	76
Tabla 46 Detalle de la tabla TipoClientePotencial .....	77
Tabla 47 Detalle de la tabla TipoClienteActual.....	78
Tabla 48 Detalle de la tabla TipoCampana .....	78
Tabla 49 Detalle de la tabla TipoEvento .....	79
Tabla 50 Detalle de la tabla TipoActividad .....	79
Tabla 51 Detalle de la tabla CausaDesinteres .....	80
Tabla 52 Detalle de la tabla CausalInteres .....	80
Tabla 53 Detalle de la tabla Responsables .....	81
Tabla 54 Detalle de la tabla ClientePotencial.....	82
Tabla 55 Detalle de la tabla CgClientePotencial .....	84
Tabla 56 Detalle de la tabla ClienteActual.....	85
Tabla 57 Detalle de la tabla CgClienteActual .....	87

Tabla 58 Detalle de la tabla Campana.....	87
Tabla 59 Detalle de la tabla Evento.....	88
Tabla 60 Detalle de la tabla ActividadEvento.....	89
Tabla 61 Detalle de la tabla LlamadaTelefonica.....	90
Tabla 62 Detalle de la tabla DetalleLlamadaTelefonica.....	90
Tabla 63 Detalle de la tabla EnvioCorreo.....	91
Tabla 64 Detalle de la tabla DetalleEnvioCorreo.....	92
Tabla 65 Detalle de la clase ActividadEvento.....	93
Tabla 66 Detalle de la clase Campana.....	94
Tabla 67 Detalle de la clase CausaDesinteres.....	95
Tabla 68 Detalle de la clase CausalInteres.....	95
Tabla 69 Detalle de la tabla CgClienteActual.....	96
Tabla 70 Detalle de la tabla CgClientePotencial.....	96
Tabla 71 Detalle de la tabla ClienteActual.....	97
Tabla 72 Detalle de la clase ClientePotencial.....	100
Tabla 73 Detalle de la clase DetalleEnvioCorreo.....	103
Tabla 74 Detalle de la clase DetalleLlamada.....	103
Tabla 75 Detalle de la clase EnvioCorreo.....	104
Tabla 76 Detalle de la clase Evento.....	105
Tabla 77 Detalle de la tabla LlamadaTelefonica.....	106
Tabla 78 Detalle de la tabla Responsable.....	106
Tabla 79 Detalle de la clase TipoActividad.....	107
Tabla 80 Detalle de la clase TipoCampana.....	107
Tabla 81 Detalle de la clase TipoClienteActual.....	108
Tabla 82 Detalle de la clase TipoClientePotencial.....	108
Tabla 83 Detalle de la clase TipoEvento.....	109

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1 Vista piramidal de la edificación de un negocio cuando usa un software CRM	38
Ilustración 2 Ecosistema del CRM. ....	41
Ilustración 3 Gráfico estadístico de la pregunta 1. ....	55
Ilustración 4 Gráfico estadístico de la pregunta 2. ....	55
Ilustración 5 Gráfico estadístico de la pregunta 3. ....	56
Ilustración 6 Gráfico estadístico de la pregunta 4. ....	56
Ilustración 7 Gráfico estadístico de la pregunta 5. ....	57
Ilustración 8 Gráfico estadístico de la pregunta 6. ....	58
Ilustración 9 Diagrama de caso de uso general del software CRM. ....	69
Ilustración 10 Caso de uso 1 Registrar las campañas. ....	70
Ilustración 11 Caso de uso 2 Registrar los eventos. ....	71
Ilustración 12 Caso de uso 3 Registrar las actividades del evento. ....	72
Ilustración 13 Caso de uso 4 Generar correos electrónicos masivos. ....	73
Ilustración 14 Caso de uso 5 Registrar las llamadas telefónicas. ....	74
Ilustración 15 Caso de uso 6 Registrar datos de los clientes potenciales. ....	75
Ilustración 16 Caso de uso 7 Registrar los datos de los padres de familia. ....	76
Ilustración 17 Arquitectura MVC. ....	110

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Formato de encuesta a padres de familia de estudiantes de nivel medio de la ciudad de Guayaquil .....	125
Anexo 2 Formato de entrevista realizada al inspector general del Colegio Particular “Seis de marzo” de la ciudad de Guayaquil.....	127
Anexo 2 Manual de usuario.....	129

## RESUMEN

El Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil, siempre ha sido una Institución que, a lo largo de sus años de funcionamiento, se ha preocupado en ofrecer a sus clientes una educación de calidad. Sin embargo, es consciente que en la actualidad, no basta con eso; la atención al cliente es fundamental en la venta de cualquier servicio o producto, ya que cualquiera de ellos puede dejar de venderse a causa de una mala atención. Debido a esto, es necesario conocerlos de una manera más profunda con la finalidad de brindarles un servicio personalizado.

Customer Relationship Management, CRM, o Administración de las Relaciones con el Cliente, es una herramienta que busca exactamente eso, ya que basa su funcionalidad en la información que se posee sobre el cliente y el uso que se le da a la misma, mantiene informado tanto a clientes e Institución de servicios y necesidades, proporcionando además un control de las actividades de los usuarios frente a los clientes.

Muchos son los beneficios que tanto el Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil, como cualquier empresa que se dedica a implementar una estrategia CRM pueden obtener. Sin embargo es importante conocer que su implementación es algo institucional, ya que ésta provocará cambios hacia el exterior, como también, cambios internos en sus procesos, estructura y cultura con el fin de beneficiar las relaciones con el cliente.

**Palabras Claves:** CRM, Estrategia, Cliente, Educación, Procesos, Herramienta.

## **ABSTRACT**

Colegio Particular "Seis de Marzo" in Guayaquil city, has always been an institution that, throughout its years of operation, has been concerned to offer to their customers a quality education. However, it is aware that at present, that is not enough, the customer service is critical in the sale of any service or product, since any of them can stop sold because a poor care. Because of this, it is necessary to know them in a deeper way with the aim of providing personalized service.

Customer Relationship Management, CRM, is a tool that searches exactly that since based its functionality on the customer information and in the way it is used, keeps clients and Institution informed about services and needs, also providing control of the user activities in front of customers.

There are many benefits to both Colegio Particular "Seis de Marzo" in Guayaquil city, as any company that is dedicated to implement a CRM strategy can be obtained. However it is important to know that its implementation is somewhat institutional, as this will cause changes to the exterior, as well as, internal changes in its processes, structure and culture in order to benefit the customer relationship.

**Keywords:** CRM, Strategy, Customer, Education, Process Tool.

## INTRODUCCIÓN

Las instituciones privadas, para conseguir mejores resultados al brindar sus servicios, trabajan potencialmente en la calidad del servicio al cliente, es por esto, que continuamente necesitan implementar planes o estrategias destinadas a mejorar la comunicación, la aceptación y satisfacción de los clientes.

La implementación de estrategias CRM, en el entorno educativo como en el empresarial, está relacionado con el uso de nuevas tecnologías, principalmente de Internet. Al integrar, en el desarrollo de sus actividades principales, el uso de sus portales Web, están adoptando este tipo de estrategias con la finalidad de satisfacer las necesidades de sus clientes y favorecer la relación con los mismos (Di Tomasso, 2005).

Debido a esto, el desarrollo de estas estrategias debe estar apoyado en la tecnología, que permite una mejor interacción a través de su mecanismo de comunicación sobre la Web.

Así mismo, los procesos en las organizaciones, deben partir de las necesidades y perspectivas de sus clientes, ya que como lo afirma Manes (2004) solamente desde su expectativa es que la Institución Educativa puede planificar, desarrollar e implementar las estrategias más convenientes para complacer tales necesidades, consiguiendo un mejor proceso de atracción y contención de estudiantes. Con estas tácticas, se desea administrar la información de manera global, dinámica e interactiva y así brindar un servicio más personalizado con mayor complacencia de los clientes, garantizando a la institución la continuidad de sus estudiantes y la probabilidad de incrementar servicios que le ayuden a ser cada vez más competitivos.

Enfocándonos en la administración de las relaciones con los clientes (CRM), el actual estudio desea investigar una sección en particular como es el educativo del nivel medio, específicamente en el Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil. En el cual, se intentará demostrar como aplicando adecuada, coherente y eficazmente las relaciones con los clientes, se los puede conocer mejor, brindar un servicio apropiado, logrando así su aprobación, lealtad y contención, llegando a obtener la excelencia institucional

# **CAPÍTULO 1**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La importancia de establecer una relación directa con los clientes, hace notar la necesidad de desarrollar todo tipo de estrategias que conjuguen los intereses del usuario final, como primer término, con los objetivos de la institución.

En los últimos 10 años, a nivel mundial, se ha realizado una gran cantidad de estudios sobre la “atención al cliente” como pilar principal en el desarrollo y estabilidad de las organizaciones. El conocimiento sobre los clientes creando una comunicación de doble vía, incrementando el cambio del esquema tradicional, ha ayudado a incrementar el valor para las organizaciones y para los consumidores finales (Cuesta Fernandez, 2003).

Las instituciones educativas no pueden ser indiferentes ante esta realidad, y deben prepararse continuamente para soportar el embate de un mundo globalizado donde la oferta cada vez es mejor, debido a ventajas y oportunidades basadas en la comunicación y seguimiento a clientes. Debido a esto, surge la necesidad de comprender y adaptar las modernas técnicas del mercadeo educativo en el Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil a través del desarrollo de un piloto de software CRM, el mismo que quedará implementado con la finalidad de hacerle frente a la competencia, formulando y ejecutando estrategias que permitan a la institución obtener una amplia diferencia entre sus competidores explotando al máximo sus recursos.

En la actualidad hay una gran oferta educativa, tanto por parte de instituciones particulares como públicas, y considerando que el Gobierno

actual está llevando a cabo acciones orientadas al mejoramiento de la calidad en la educación, ello se convierte en un reto difícil de ignorar, se hace, entonces, imprescindible además de tener en consideración como prioridad el aspecto educativo sin dejar de lado el establecimiento de relaciones directas con los usuarios.

Ya no se puede pensar solamente que para llegar a un mercado se debe hablar de producto, precio, promoción y distribución, ahora, en este entorno competitivo hay que orientar todos los esfuerzos a descubrir las necesidades específicas de los clientes estableciendo relaciones de aprendizaje con ellos (Peppers & Rogers, 2000).

Lo antes mencionado, certifica que en la actualidad, en la que existe una alta oferta educativa, las instituciones educativas deben buscar estrategias que permitan complacer las necesidades de sus clientes de manera oportuna logrando desarrollar una ventaja competitiva que logre convertir la mayor cantidad de clientes potenciales en clientes actuales (Pedemonte Mery, 2003).

Debido a esto, la implementación un software Web CRM en el que se ejecuten estas estrategias, es de vital importancia para mantenerse en el mercado, con lo cual se podrán conseguir entre muchos otros beneficios los siguientes:

- Garantizar la satisfacción del cliente mediante el seguimiento a los procesos de atención.

- Detectar oportunamente riesgos de deserción.
- Segmentar clientes.
- Gestionar mejor la información de sus clientes.
- Planear y ejecutar de campañas de mercadeo y promoción de programas con menor costo.

## 1.2 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN Y SISTEMA DE VARIABLES

Así, con los antecedentes expuestos se declara la **hipótesis de esta investigación**: Desarrollar este tipo de herramientas implementando estrategias CRM permitirá establecer una relación efectiva con los clientes, y a su vez conocerlos de manera integral y uniforme, lo cual ayudará a determinar sus intereses o motivos de deserción hacia la Institución para finalmente realizar una mejor toma de decisiones. De ello se identifican las variables dependientes e independientes:

<p><b>Variable independiente:</b> <i>Desarrollo de estrategias CRM</i></p> <p><b>Variable dependiente:</b> <i>Establecimiento de relación efectiva con el cliente</i></p>
---

<p><b>Variable independiente:</b> <i>Desarrollo de estrategias CRM</i></p> <p><b>Variable dependiente:</b> <i>Identificación de intereses y/o motivos de deserción de los usuarios</i></p>
--

### **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Con base en lo anteriormente mencionado, la finalidad de esta propuesta se encuentra definida en los objetivos generales y específicos a continuación:

#### **1.3.1 Objetivo General**

Desarrollar e implementar un software Web CRM aplicable a la gestión del Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil a partir del periodo lectivo 2013-2014, que permita establecer una relación estrecha entre la satisfacción de las necesidades de sus clientes y la consecución de los objetivos institucionales.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Realizar un diagnóstico del uso del CRM en el ámbito educativo dentro del Colegio Particular 6 de Marzo de la ciudad de Guayaquil.
2. Identificar las necesidades de relacionamiento que presenta la institución educativa actualmente.
3. Diseñar el modelo y arquitectura del software Web CRM.
4. Implementar el software Web CRM en el servidor del Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil.

El trabajo de campo que involucra el presente trabajo de titulación se desarrollará en las instalaciones de la Institución, mediante el levantamiento de los requerimientos actuales de la institución y de sus usuarios directos, ya que el interés principal es el de proporcionar a esta institución educativa un instrumento tecnológico mediante el cual pueda establecer estrategias que le permitan implementar un modelo de gestión basado en la orientación al cliente.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO REFERENCIAL**

En este capítulo se abarca temas relacionados con la descripción propia de la estrategia CRM, su historia, aplicaciones y clasificaciones; adicionalmente se aborda algunas conceptualizaciones necesarias de los elementos y términos a utilizar y, finalmente, el componente legal que sustenta la aplicabilidad de esta estrategia y que tiene relación directa con el trato y respeto que merece un cliente.

#### **2.1 MARCO TEÓRICO**

En la década de los 90 llegó la liberación de los mercados, la competitividad aterrizó y con ello el incremento, en gran escala, de ofertas para el consumidor. Éste ya no se tenía que conformar con el servicio que una empresa le ofrecía, sino más bien podía elegir el que mejor se adapte a sus necesidades.

Sonó la voz de alarma en todos los campos: comercial, industrial, servicios en general. En cuanto al entorno educativo, también se hizo sentir este cambio, ya que los estudiantes dejaron de estar en propiedad “exclusiva” de la institución para pasar a situarse muy al alcance del resto de la competencia. Ante esto la única alternativa era convertir al estudiante en el centro de la institución para conseguir retenerlo y no perder competitividad, es decir, implantar una estrategia CRM (Tom, 2006).

##### **2.1.1 Marketing**

En la presente división analizaremos y estudiaremos detalladamente los conceptos y evolución histórica del marketing.

### **2.1.1.1 Historia**

El estudio histórico sobre el marketing ha incrementado continuamente desde los años 80, debido a la importancia que ha alcanzado esta disciplina (Jones & Monieson, 1990). Sin embargo, hubo un largo periodo de tiempo en el que no existía ningún documento escrito sobre el marketing aunque en la práctica se desarrollaban estudios de mercado y actividades de comercialización. De manera acertada Rassuli & Rassuli (1988) menciona la importancia de separar el marketing académico del práctico, ya que aunque su estudio sea relativamente nuevo, su práctica comenzó varios siglos atrás. Hablamos de la época pre-histórica ya que en esta sección se pretende reseñar actividades y aspectos importantes que sucedieron antes del desarrollo de los primeros documentos sobre el estudio del marketing.

Los inicios del marketing es un tema que crea debates hasta el día de hoy, ya que los distintos autores no logran acordar ni en el país ni en la época de origen. En efecto, muchos de ellos apoyándose en las actividades del intercambio afirman que el marketing es tan antiguo como la humanidad (Martin, 1999). Paz Parra & Piedrahita Echeverry (1995) describen que aunque el estudio del marketing es reciente sus actividades son muy antiguas

Regresando a la historia, Rassuli & Rassuli (1988), reseña como en el siglo XV se aplicaban las actividades de marketing en la distribución de libros. Según él, los diferentes editores de libros centraban su atención en las necesidades de sus clientes potenciales ya que buscaban sus mercados y diseñaban sus productos basándose en éstas aplicando las variables de marketing estratégico como en la actualidad.

Pero, en conjunto con la exploración histórica, se revisará también los antecedentes filosóficos que iniciaron el pensamiento del marketing en el siglo XX, y los primeros textos educativos.

En este sentido Paz Parra & Piedrahita Echeverry (1995) define un vínculo con el pasado al señalar que el marketing es solo la manifestación social a fines del siglo XVIII de los clásicos economistas. Por su parte, Fullerton (1988) indica que el marketing es un fenómeno histórico que está asociado con el capitalismo del occidente porque creció, desarrollo y muy probablemente muera con él ya que es la expresión de los objetivos del capitalismo.

Focalizados también en el estudio de los inicios del pensamiento del marketing, Jones & Monieson (1990) siguiendo a Bartels (1988), piensan que en las universidades de Winsconsin y Harvard se respaldó el desarrollo del pensamiento de marketing. Con esto, durante el siglo XIX, se asocia al enfoque institucional, una peregrinación académica norteamericana a Alemania ya que fueron influenciados por el modelo científico, que sometió las ciencias sociales en Alemania. Este grupo de economistas regresaron a Norteamérica aproximadamente en 1870 junto con sus aprendices quienes, formados en su gran mayoría en Alemania, fueron los primeros en analizar el pensamiento del marketing.

En las Universidades de Winsconsin y Harvard se iniciaron los estudios del marketing, a través de miembros de los departamentos de Economía, quienes han recibido grandes reconocimientos por su contribución al pensamiento de marketing. Con el interés de los académicos por el marketing comienza la época histórica del mismo y de distribuyen los primeros estudios sobre la disciplina.

### 2.1.1.2 Concepto

Investigando documentos de literatura, podemos decir que el marketing es una disciplina de la administración y puede ser considerada una ciencia con la cual se puede reconocer necesidades de una persona o grupo de personas con el objetivo de complacerlas a través del intercambio de productos o servicios.

Por otro lado, la American Marketing Association (AMA), la describe como un grupo de procesos o actividades que busca crear, comunicar y brindar importancia a los clientes, con la finalidad de mejorar la relación con ellos y favorecer a toda la organización.

Así mismo, Kotler (2005) afirma que el marketing busca obtener lo que desea a través del intercambio de productos de valor por lo que se la puede considerar como una ocupación social y administrativa.

Debido a su importancia se mencionan algunos de los componentes básicos sobre los que se basa el marketing (Kotler, 2005):

- El marketing es un proceso administrativo y social.
- El marketing fomenta el intercambio de productos o servicios con grupos de personas.
- El marketing es una función de la empresa u organización.
- El marketing se orienta a la identificación y satisfacción de las necesidades y deseos.
- El marketing evalúa la capacidad productiva de la empresa.
- El marketing debe cumplir las metas de la empresa para mantenerlas en vigencia.
- El marketing se encarga de las relaciones con los clientes en beneficio de la organización.

- El marketing es un instrumento para competir con otras empresas.

Estas teorías, que normalmente se aplican a empresas comerciales pueden ser aplicadas también a empresas no lucrativas ya que aunque en ellas no intervenga el dinero, si funcionan a través de intercambios (Saldaña Espinoza, UNAM).

Con esto, podemos decir que tanto en los servicios de la educación como en la promoción de las instituciones educativas se pueden aplicar los conceptos del marketing (Saldaña Espinoza, UNAM).

### **2.1.1.3 Marketing en la educación**

En el campo de las definiciones, Burns (2000) define al marketing educativo como la detección de las necesidades del cliente que en conjunto con la motivación posterior y trabajo coordinado de todas las áreas de la institución las satisfacen, beneficiando al comprador y vendedor. Kotler & Fox (1985), extiende esta definición sustentando que el marketing utiliza el precio, comunicación y distribución para informar y motivar al mercado diseñando una oferta que busque complacer las necesidades del grupo meta.

Con el marketing se pueden conocer las necesidades, gustos y preferencias de los clientes actuales y potenciales, como también investigar sobre sus características y comportamientos. Esto ayudará a la institución educativa a establecer el mercado al cual se debe dirigir para complacer sus necesidades basándose en su oferta académica, planta docente e infraestructura educativa a través del manejo adecuado de la información de los clientes relacionada correctamente con los objetivos y recursos de la institución (Saldaña Espinoza, UNAM).

Así mismo, las instituciones educativas a través de un mejor servicio y apoyándose en sus recursos académicos deben trabajar por atraer la atención de los estudiantes. La misma percepción la tiene Gray (1991) cuando comenta que una institución educativa está canalizada al mercadeo, cuando considera las necesidades e interés de sus estudiantes.

El profesor Manes (2004), también aporta y define al marketing como el proceso que a través del conocimiento de las necesidades de los estudiantes lleva a cabo programas que las complazcan consiguiendo que el individuo crezca integralmente con el desarrollo de servicios educativos conforme al valor percibido y otros factores que logren el bienestar de la institución y de los individuos.

En resumen, según Martínez Diaz (2001), el marketing educativo es una orientación del marketing general al sistema educativo, por lo cual se basa en sus fundamentos generales pero toma su propia identidad por la trascendencia de su aplicación. A pesar de que las instituciones educativas dirijan sus actividades hacia el marketing educativo, no quiere decir que se estén comercializando los compromisos sociales de la educación media, ya que esto, es solo una forma de aprovechar al máximo los recursos disponibles con el objetivo de intercambiar elementos tangible o intangibles que los satisfagan (Manes, 2004).

Debido a esto, la implementación del marketing educativo involucra al ser humano como cliente y proveedor convirtiéndola muchas veces compleja según lo que esboza Martínez Diaz (2001, 134):

- El ser humano es simultáneamente el sujeto y el objeto. Esta dualidad debe entenderse su real dimensión, dentro de un profundo respeto por la dignidad humana y enmarcada en la supremacía de lo social sobre lo individual.

- En el marketing educativo, todas las actividades que la operacionalizan son de efecto múltiple por la dualidad sujeto-objeto, a diferencia de otras aplicaciones del marketing en las cuales las decisiones tácticas pueden no sólo precisarse sino también cuantificar sus efectos.
- Mientras que muchas decisiones operativas del marketing general producen efectos que pueden determinarse tanto en direccionalidad como en duración, en el marketing educativo no es posible hacerlo, por lo menos con niveles mínimos de confiabilidad aceptables.

Debido a su complejidad es importante describir las diferencias entre el marketing educativo y el marketing tradicional. En la tabla 1, se contrastan los principales elementos de cada uno de estos enfoques.

**Tabla 1** Diferencias entre el Marketing Tradicional y el Marketing Educativo

ATRIBUTO	MARKETING TRADICIONAL	MARKETING EDUCATIVO
<b>Enfoque</b>	Satisfacción de necesidades y alcance de objetivos mediante el intercambio de bienes y servicios.	Enfoque relacional en la que se establecen y cultivan relaciones con los clientes (alumnos, familia, empresas, sociedad), creando vínculos con beneficio mutuo.
<b>Objetivo</b>	Consecución de clientes.	Identificar las necesidades, buscar la motivación y satisfacerlas. Mejorar la calidad de la enseñanza y de la investigación, la productividad académica, innovación en programas académicos, y avanzar en los servicios que proporciona.
<b>Orientación</b>	Mercados masivos y a productos	Semejanza a una organización de servicios en la que existe una clara orientación a los clientes.
<b>Desarrollo</b>	Papel del marketing centrado exclusivamente en el departamento de marketing.	Es participativo e incluye todas las áreas del centro educativo.
<b>Elementos básicos</b>	Marketing Mix.	Utiliza el Marketing Mix más el Servicio al Cliente.
	Producto Precio Distribución Promoción	Satisfactor Intercambio Facilitación Comunicación

<b>Tipo de contacto</b>	Escaso contacto con el cliente La premisa es “actuar para el cliente”.	Los intereses y necesidades son tenidos en cuenta a través de un contacto directo y frecuente con cada uno de los clientes. La premisa es “actuar con el cliente”.
<b>Información</b>	Información limitada de los contactos.	Conocimiento más amplio del cliente y del mercado, investigando sobre sus características o comportamientos. Incluye el conocimiento e interpretación de las necesidades tendiente a lograr su satisfacción.
<b>Trato</b>	Genérico.	Personalizado, con énfasis en buscar su fidelidad.

Fuente: (Vásquez Largo, 2011)

Debido a su complejidad, Kotler & Fox (1985) descubre cuatro aspectos básicos que se deben cumplir para conseguir los objetivos de una manera mas eficaz. En primer lugar, el marketing para verificar lo que la institución está realizando con sus metas fijadas brinda varios mecanismos. En segundo lugar, la institución debe trabajar y conseguir satisfacer las necesidades de sus clientes a través de programas ya que en el caso de que lo hagan surgirán inconformidades que afectarán las futuras decisiones de los consumidores. Por otro lado, las instituciones deben incluir estudiantes, empleados y diferentes recursos en el proceso de satisfacer a sus clientes. Finalmente, el marketing le da mucha importancia a la gestión relacional y que en el desarrollo de programas, definición de precios, comunicación y distribución hace hincapié en la gestión racional y la coordinación de la elaboración de programas, precios, comunicación y distribución. Muchas instituciones educativas toman estas decisiones sin considerar su interrelación, lo que resulta en más gastos para el resultado esperado.

## 2.1.2 Marketing Relacional

### 2.1.2.1 Historia

Los pioneros del Marketing, Peter Drucker y Theodore Levitt, plantearon que la rentabilidad de una organización se basa en la

importancia que éstas le den a las relaciones con sus clientes. Levitt (1983) fue el primero en cambiar la mentalidad al demostrar que las relaciones con los clientes se acentúan luego de realizar la primera venta. Se cambió la percepción de ver al vendedor como cazador, adiestrado a conseguir una venta rápida, para verlo como un agricultor que lo que busca es una relación persistente, provechosa y rentable para el cliente (Sagil Martinez, 2007).

Levitt (1983), en su reconocido artículo “La miopía del Marketing”, escrito en 1960, mencionaba que las empresas deben identificarse y trabajar como si fueran compradoras de clientes y no productoras de bienes o servicios, describiendo el error que cometen las organizaciones al tener una perspectiva errónea sobre lo negocios e implantación de objetivos, centrando su interés en el producto y no en el cliente.

El crecimiento el marketing, según Valenzuela Fernandez, de Marariaga García, & Blasco López (2006), en un mediano plazo, provocará que sean rentables únicamente las organizaciones que cumplan con las necesidades de sus consumidores por lo que deben orientarse al mercado basándose en actividades de marketing proactivas. Debido a esto, las nuevas generaciones aplican estrategias de marketing enfocadas al mercado y relación con sus consumidores, ya que son conscientes que fomentando una oferta más personalizada a sus clientes, podrá obtener mayores ingresos.

### **2.1.2.2 Concepto**

En el momento en el que se inicia esta nueva línea de pensamiento denominada marketing relacional, Hunt (1983) define al marketing como “la habilidad que justifica las relaciones de intercambio”. Con esta definición se demuestra que el marketing modifica su objetivo general cambiando las transacciones por las relaciones (Sheth & Parvatijar, 1995).

Berry (1983) contribuye a esta definición, al afirmar que el marketing relacional tiene una visión a largo plazo y durante su procesos se debe intensificar las relaciones con los clientes motivandolos e involucrando a todas las áreas de la organización. De esta misma manera, Cavazos Arroyo & Giuliani (2008), manifiesta que el marketing relacional es la habilidad de conservar la lealtad de sus clientes a través de estrategias sin dejar de ser importante, para su desarrollo, el entorno competitivo.

(Sheth & Parvatiyar, Handbook of Relationship Marketing, 2000) simplifica la transformación del marketing transaccional – relacional en dos principios básicos: El primero es creer que lo que realmente lidera las actividades en una organización es la competencia en conjunto con el interés propio y, su incremento provocará que las empresas creen un mayor valor en sus clientes. Por otro lado, el marketing relacional sugiere que con la participación en conjunto dentro de la organización, contraria al conflicto y competencia, se crea mucho más valor (Hunt & Morgan, 1994), sugiriendo que la competencia es destructiva mientras la cooperación es productiva (Gummesson, 1996). El segundo principio es reducir los costos de transacción a través del aspecto transaccional que conlleva la independencia de los actores de marketing para finalmente ser más eficiente en la creación de valor para el cliente. Esta perspectiva fomenta que la interdependencia y cooperación incrementará la calidad y creación de un mayor valor para el cliente.

A este planteamiento se le unen más seguidores continuamente debido a la consideración que se le da como una de las más importantes tendencias de investigación tanto nacional como internacionalmente (Sheth & Parvatiyar, Handbook of Relationship Marketing, 2000).

Así mismo, Gummesson (1996), estima que en todas las áreas involucradas se incrementa el valor a través de esta perspectiva. Esto quiere decir que todos pasan a ganar ya que tienen responsabilidades activas

dentro de la organización con el único objetivo de establecer relaciones a largo plazo en el que se pueden incluir a los clientes y proveedores al transformarlos como coproductores. Así mismo este enfoque incluye en sus procesos la cooperación y compromiso de los involucrados, por lo que ninguno de sus actores, en el marketing relacional, debe buscar un beneficio propio a corto plazo es decir, el conflicto y deseos de poder cambian la estructura clásica (Hingley & Lindgreen, 2002).

Esta nueva idea es comparada en varios aspectos o atributos en los que se diferencian el marketing transaccional y relacional, los cuales son presentados en la Tabla 2.

**Tabla 2** Atributos del intercambio en el marketing transaccional y relacional

<b>ATRIBUTO</b>	<b>MARKETING TRADICIONAL</b>	<b>MARKETING RELACIONAL</b>
<b>Actores</b>	Comprador con necesidad genérica y vendedor con oferta genérica	Comprador con una necesidad particular y vendedor con oferta única
<b>Naturaleza del intercambio</b>	Productos y servicios estandarizados	Productos y servicios personalizados
<b>Interacción entre actores</b>	Caracterizada en términos de poder, conflicto y control	Caracterizada en términos de confianza, compromiso y cooperación
<b>Duración del intercambio</b>	Duración del intercambio en marketing es independiente y discreto	Duración del intercambio de marketing es episódico, en series de episodios
<b>Atributos estructurales del mercado</b>	Caracterizado como un mercado anónimo y eficiente.	Caracterizado en términos de redes numerosas y trabajo en red.
<b>Aproximación del marketing</b>	4 P's	Relaciones, redes, interacciones

Fuente: (Lindgreen, 2001)

Por otro lado, Restrepo (2006) comenta que la diferencia entre estos dos enfoques, es que el marketing relacional se basa en analizar la información para conocer nuevos mercados y nuevos clientes lo que debe ser medido a lo largo del tiempo. También afirma que la cultura organizacional se ve afectada por el marketing relacional ya que se desarrolló en un área de gestión en contraposición. En la tabla 3 se presenta las diferencias entre estas dos tendencias.

**Tabla 3** Diferencias entre el Marketing Tradicional y el Marketing Educativo

<b>MARKETING TRADICIONAL</b>	<b>MARKETING RELACIONAL</b>
Busca el aumento de participación de mercado por producto	Busca el aumento de participación del cliente
Busca más clientes para sus productos	Busca más productos para sus clientes
Gerencia de productos	Gerencia de clientes
Remunera por las ventas de un período	Remunera por el desarrollo de esos clientes

Fuente: (Restrepo, 2006)

A pesar de esto el cliente es el actor más escaso en la actualidad cuando la clave para el éxito empresarial es su conservación y no su captación (Barroso Castro & Martin Armario, 1999). En base a esto, podemos decir que el secreto es conservar clientes en lugar de vender productos ya que lo importante es asegurarlos para obtener una rentable demanda en el futuro (Bello, Polo, & Vázquez, 1999). La base de las estrategias en la organización es el cliente que en unión los intereses de la de la misma se deben analizar para conseguir óptimo resultados (Wallin, 2000). El eje central del marketing es la relación con los consumidores y no el intercambio de bienes o servicios (Cobo Quesada & González Ruiz, 2007).

Una importante colaboración realiza Iglesias Bedós (2003), ya que presenta los pilares fundamentales del marketing relacional basándose en la literatura: El primero de ellos es la colaboración (Gummesson, 1996) y con esta cooperación todos los participantes de la organización ganen a largo plazo (Gummesson, Total Relationship Marketing, 2002). Otros aspectos importantes son la confianza y el compromiso (Hunt & Morgan, 1994). Cuando existe compromiso de ambas partes se realizan todos los esfuerzos necesarios para mantener una relación duradera a largo plazo. Y cuando existe confianza se apoyan por su integridad por lo que según Hunt & afirma que para obtener compromiso en una relación es importanter mantener la confianza.

Otra característica del marketing relacional es que se puede conseguir mayor valor para todas las partes a través del establecimiento de relaciones duraderas que tengan como principio el compromiso y la confianza (Ravald & Gronroos, 1996); (Gronroos, 1997).

Por lo tanto, el marketing relacional no solo menciona como parte fundamental de su aplicación a la fidelidad de los clientes, base en la que se sustentan y desarrollar las herramientas Customer Relationship Management (CRM), ya que considera también la conservación de las relaciones con todos los actores con los que la organización se relaciona. Es decir, que la empresa no debe dirigir todos sus planes de marketing al mercado de sus clientes, sino también a otros como el de sus clientes internos y proveedores (Cobo Quesada & González Ruiz, 2007).

### **2.1.3 Customer Relationship Management**

Según García Valcárcel (2002), la administración de las relaciones con el cliente o Customer Relationship Management, sus siglas en inglés CRM, surge a principios del siglo XXI debido a un cambio en el entorno y en el mercado, por lo que se puede afirmar que hasta hace poco, las empresas no se preocupaban por retener a sus clientes debido, fundamentalmente, a que las empresas eran quienes decidían que servicios ofrecer y el cliente los debía aceptar de la manera en que éstas los ofertaban.

La competencia educativa está aumentando y consolidando constantemente, mientras las expectativas del estudiante por calidad, servicio y entrega se intensifican. Las instituciones educativas están recortando su personal y al mismo tiempo, buscando las formas de dotar a los empleados con información para tomar decisiones óptimas.

Según De Goyeneche (2001), en CRM estamos frente a un modelo de negocios cuya estrategia está destinada a lograr identificar y administrar las relaciones en aquellas cuentas más valiosas para una empresa, trabajando diferenciadamente en cada una de ellas de forma tal de poder mejorar la efectividad sobre los clientes (mejor atención y servicio, mayor retención, mejor contribución económica, etc., con lo que se puede afirmar que con la implementación de CRM, las instituciones podrán aumentar sus ingresos captando mayor cantidad de estudiantes, así como obtener ventaja competitiva al atraer, administrar, y retener estudiantes de manera eficiente.

### **2.1.3.1 Historia**

El concepto de CRM no es nuevo, ya que desde el año de 1995 Garth Hallberg y David Ogilvy escribían en su libro titulado “All Consumers are not Created Equal” que los clientes cada vez eran menos fieles y la marca en sí de un producto no era suficiente para mantener la fidelidad de los mismos; se necesitaba de algo más. En el año de 1997 (Martha Rogers y Don Peppers sentaban las bases del nuevo marketing en su libro “Enterprise One to One”); en esta obra ya se intuía lo que las nuevas tecnologías iban a ofrecer y se planteaban los esquemas de los que serían los futuros programas de marketing relacional, el cual se inició burdamente bajo la necesidad de aumentar las ventas; aunque actualmente va mucho más allá que eso (Peppers & Rogers, 2000).

En Estados Unidos, en la década de los 70, inicia primero el Data Base Marketing (DBM), el sector financiero y el sector de las aseguradoras comienzan a usar grandes listas de clientes, con el fin de aprovecharlas para lograr ventas. Compañías como American Express empiezan a utilizar modelos de valoración como el “Life Time Value”, aplicándolos a sus bases de datos de clientes. A mediados de la década del 90, comienza a hablarse del tema en las instituciones educativas y por primera vez se empiezan a

crear cargos directivos con la responsabilidad de hacer DBM en las organizaciones.

A inicios de este nuevo milenio, se genera toda una industria de prestación de servicios a empresas, relacionadas con DBM (Data Base Marketing) y actualmente más de 2000 empresas prestan este tipo de servicios, como limpieza y estandarización de registros, de inteligencia o minería, bróker de bases de datos, empresas de mercadeo directo y más de 100.000 listas disponibles en el mercado para alquiler (Osorio Valencia & López Aguirre, 2011).

Por otro lado, CRM inicia en la década del 80, ya bosquejado por DBM una década atrás. En los 80, las empresas comienzan a generar una comunicación de doble vía con sus clientes y a finales de la década de los 90 hay un boom de esta tendencia, donde el fenómeno preponderante eran los programas de lealtad, para lo cual las empresas hicieron grandes inversiones en tecnología con bajos retornos y moderados resultados. Al final de esta etapa los consultores Don Peppers y Martha Rogers definirían los cuatro componentes básicos del CRM, (1) identificar, (2) diferenciar, (3) interactuar y (4) personalizar, que se convertirían hasta hoy en los pilares fundamentales de futuras teorías en el tema.

Solo hasta el inicio del presente siglo, las compañías empezaron a entender que el núcleo fundamental de una filosofía de CRM (Customer Relationship Management), no era la tecnología, sino su componente estratégico y las personas. Por ello, empezaron a redefinir sus negocios, sus estructuras y a rediseñar sus estrategias de relacionamiento con los distintos tipos de clientes. [...]” (Quintero, 2009).

### **2.1.3.2 Concepto**

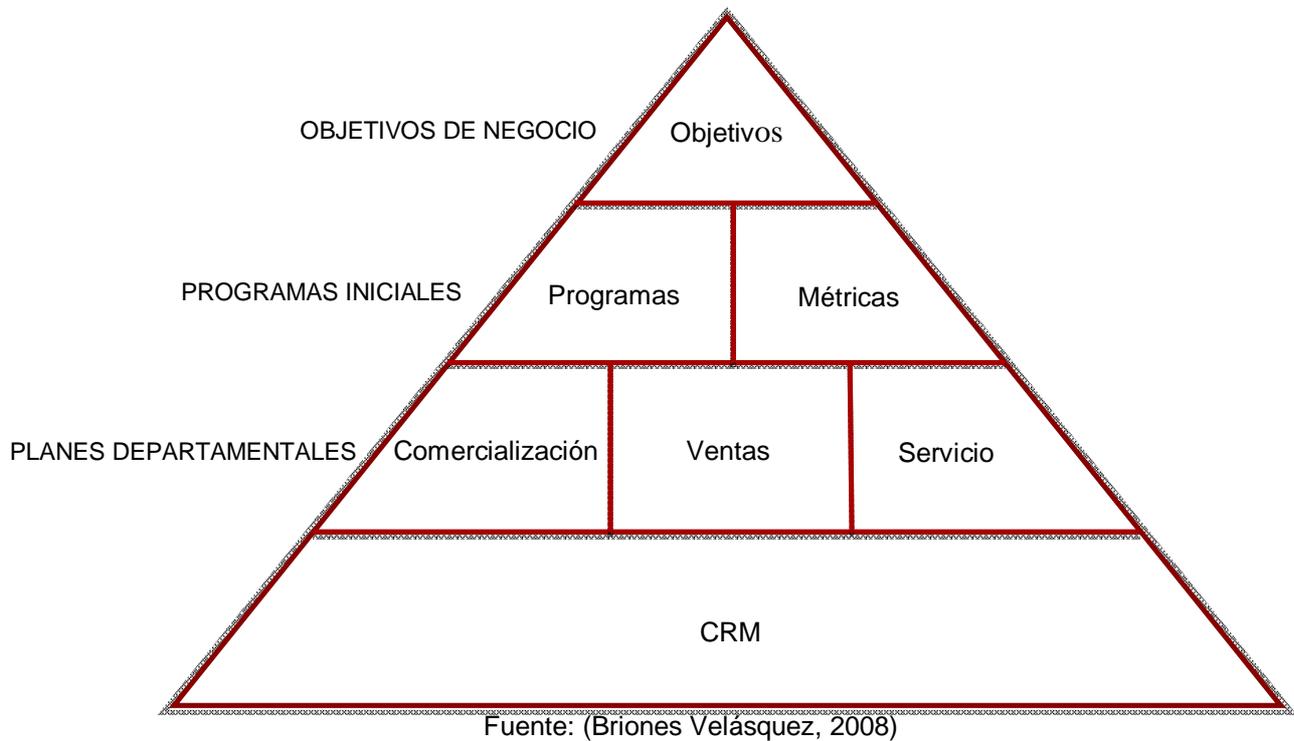
CRM, trata de las relaciones que la empresa mantiene con sus clientes potenciales y actuales, de acuerdo a los productos y servicios que proporcione. Para lo cual, actualmente, existe una serie de softwares que ayudan a mantener dicha relación, favoreciendo tanto a los clientes como a la empresa o proveedor del producto o servicio.

La gestión de las relaciones con los clientes, es un enfoque global para el establecimiento, mantenimiento y ampliación de las relaciones con los mismos. Es global, porque la gestión de relaciones con ellos no está asociada única y exclusivamente a las ventas, el marketing o a un departamento de servicio al cliente, sino más bien, la implantación de un CRM debe ser una forma de hacer negocio que implique a todas las áreas de una organización.

Es un enfoque porque es el camino a seguir estratégicamente, con un plan definido. Al ser implementado se recopilarán y analizarán los datos relativos a los clientes preseleccionados; y con dicha información se podrá comprender y predecir su comportamiento. Si se suma esta información a los esfuerzos del marketing, resultará más satisfactorio tanto a la hora de descubrir nuevos clientes, como de cultivar una mayor distribución de la actual cartera de clientes.

Según Paúl Greenberg, en el libro “CRM at the Speed of Light” (CRM a la velocidad de la luz), es un conjunto de procesos y tecnologías para administrar las relaciones con clientes potenciales y actuales, negocios del otro lado del mercado, ventas y servicios por un canal de comunicación.

**Ilustración 1** Vista piramidal de la edificación de un negocio cuando usa un software CRM



Los objetivos de negocio definen las estrategias para llevar a cabo los programas iniciales, delimitando el tiempo y contemplando un mercado objetivo. Estos objetivos se establecen para cumplirse entre uno a cinco años, donde el principal objetivo de negocio es la expansión de este, con un incremento de clientes nuevos y el mantenimiento de los actuales. Los programas iniciales son planes a corto plazo contemplados dentro de los objetivos de negocios, con los que se pretende por medio de medidas y estrategias expandir el número de clientes y mejorar la satisfacción de los clientes para cumplir con los objetivos de negocios.

Los planes departamentales detallan la forma en que se cumplirán los objetivos y los programas iniciales. Un plan de aviso automático vía e-mail, creación de un sitio en Internet para mejorar servicio a los clientes, y la creación de un centro de llamadas como foco de retención de información, son probables planes departamentales adecuados a un CRM. Y la tecnología es la base del cimiento del software, ya que es indispensable

para proveer de un mejor servicio, tanto operacionalmente como analíticamente.

### **2.1.3.3 Clasificación**

El CRM se maneja bajo un ecosistema dividido en tres partes principales: el CRM operativo, colaborativo y analítico (Briones Velásquez, 2008).

En el **CRM colaborativo** los componentes y los procesos permiten a la empresa interactuar y colaborar con sus clientes. El CRM colaborativo permite la interacción de ellos con la empresa, utilizando diferentes canales para realizar múltiples funciones, es decir, el medio por el cual el cliente se relaciona con la empresa.

El **CRM operativo** es información para mejorar la eficiencia de la relación entre clientes y entidades. Es decir, son soluciones más comunes, las que se enfocan fundamentalmente en el concepto operativo del cliente: registrar reclamos, registrar los productos y servicios que normalmente ese cliente adquiere y cualquier otro registro que nos indique de qué manera estamos llegando al cliente.

El CRM operativo incluye, en el back-office, los sistemas ERP, Supply Chain Management, gestión de la cadena de suministros y sistemas existentes. Por otra parte, en el front office, está contenida toda la automatización de la fuerza de ventas, marketing y servicios.

El **CRM analítico** es la porción del ecosistema de CRM que permite analizar los datos del cliente y sus patrones de comportamiento para mejorar las decisiones de negocio. Incluye una arquitectura de base de datos, sistema de segmentación y clasificación de clientes, reportes y análisis.

El CRM analítico recoge toda la información normalizada y referente a los diferentes datos, productos y automatización de campañas de marketing. Este permite analizar a fondo la gestión realizada para saber, por ejemplo, que campañas son las más rentables.

Uno de los objetivos del CRM analítico es aplicar la información eficiente para mejorar los procesos operacionales y de planeamiento y así incentivar la retención y adquisición de clientes. Además, pretende mejorar el entendimiento de las necesidades del cliente durante la interacción diaria a través de los diferentes puntos de contacto.

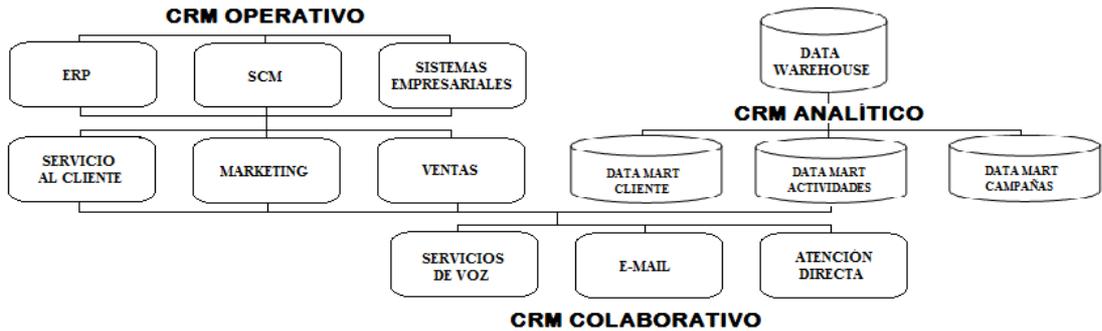
El CRM analítico debe permitirle a la empresa modelar y agregar todos los aspectos de su negocio en una visión integral y luego transferir las decisiones estratégicas a las áreas operacionales, de tal manera que se cree y se mantenga el valor corporativo. Sin una integración adecuada a través de la empresa tanto desde el punto de vista de procesos como de la tecnología, se puede obtener como resultado información fragmentada del cliente, duplicación del esfuerzo de ventas, falta de coordinación en las campañas de mercadeo, etc., lo cual terminará en una insatisfacción del cliente, menor capacidad de reacción y baja adquisición de nuevos clientes.

Estos tres tipos de CRM (colaborativo, operativo y analítico) deberían interactuar idealmente para reforzarse, como se muestra en la figura 2. Por ejemplo un cliente potencial interactúa con la empresa en un evento realizado, por lo cual el responsable ingresa los datos en el software Web de la Institución (CRM colaborativo), estos datos serán enviados al departamento de ventas, para que se realice la gestión de seguimiento (CRM operativo).

Finalmente, en la conclusión del ciclo de ventas, se determinará las preferencias del cliente potencial, y la retroalimentación deberá ser

capturada para futuros análisis en el cual se pueda descubrir el potencial de captación de clientes (CRM analítico).

**Ilustración 2** Ecosistema del CRM.



Fuente: (Briones Velásquez, 2008)

## 2.1.4 Instituciones educativas en el Ecuador

### 2.1.4.1 Sistema educativo ecuatoriano

El Ministerio de Educación es quien reglamenta la educación en Ecuador, y se encuentra distribuida en educación fiscal, fiscomisional, municipal, y particular; laica o religiosa, hispana o bilingüe intercultural. Sin embargo, en todos los niveles, es obligatoria y laica hasta el bachillerato.

Está dividida en dos regímenes: Costa en el que están incluidos el litoral e Islas Galápagos, sus clases empiezan a principios de mayo y terminan en marzo del año siguiente, y Sierra al que pertenecen la región interandina y amazonía, sus clases empiezan en septiembre y finalizan en junio del año siguiente, cumpliendo con los 200 días laborales en aproximadamente 10 meses divididos en dos quinquimestres separados por quince días de vacaciones.

#### **2.1.4.2 Bachillerato**

La etapa del bachillerato en el Ecuador empieza al concluir los 10 años de educación básica. Su objetivo principal es desarrollar en el estudiante habilidades que los guíen en proyectos de vida para convertirse en seres responsables y finalmente integrarse en la sociedad. Así mismo busca desarrollar capacidades en ellos que los ayuden a incluirse satisfactoriamente en la Educación Superior.

Los estudiantes a lo largo del bachillerato deben recibir asignaturas básicas para posteriormente escoger una de las siguientes opciones:

- Bachillerato en ciencias: Se complementan las áreas científico-humanísticas.
- Bachillerato técnico: Se complementan las áreas técnicas, artesanales, deportivas o artísticas.

Con la implementación del Bachillerato Unificado se garantiza al estudiante las posibilidades de aumentar sus opciones de postgraduación. De esta manera, el estudiante en sus estudios posteriores estará habilitado a escoger cualquier área académica. Al finalizar el bachillerato los estudiantes reciben el Título de Bachiller de la República del Ecuador, y si escogió en bachillerato técnico se menciona la figura profesional tomada.

#### **2.1.4.3 Colegio Particular Seis de Marzo de la ciudad de Guayaquil**

El Colegio Particular “Seis de Marzo” fue fundado el 3 de Marzo de 1957 por el Dr. Medardo Chano Mora. Está ubicado en el centro de la ciudad de Guayaquil, parroquia Ayacucho, en las calles Pío Montufar y Francisco de

Marcos, trabaja con financiamiento Particular y cuenta con 712 alumnos y 22 docentes.

El Colegio Particular “Seis de Marzo” es una institución que ofrece a los jóvenes una educación integral que los conduce a ser honrados ciudadanos, comprometidos con los demás. Formación de una institución orientada a la educación con fines Técnico-Humanístico que no se desvincule de la tecnología, en donde se desarrollen las profesiones o carreras vinculadas con los recursos existentes en la comunidad.

El Colegio Particular “Seis de Marzo” aspira a lograr la excelencia educativa, con el apoyo total de la comunidad, directivos, maestros, padres de familia y estudiantes; con el personal capacitado en lo espiritual, moral, científico y técnico; que los estudiantes mejoren mes a mes su rendimiento escolar, alcancen una normal inteligencia emocional, que exista en el ambiente una casa-familia, de acuerdo al ideal muraldino: líderes positivos, cada vez mejor logrados, implementando proyectos para el desarrollo de la comunidad. Además formar estudiantes de elevada autoestima y moral, creativas, con valores cristianos y éticos de acuerdo con el que aseguren el liderazgo de este Colegio, entre sus similares de la localidad y del país, pues estamos conscientes que la flexibilización en el proceso cognitivo-activo del conocimiento de todos los órganos nos permitirá sobrevivir y llegar al futuro dentro de la competitividad.

## **2.2 BASE LEGAL**

En este subcapítulo se mencionarán los artículos del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador, relacionados con las Instituciones educativas, su estructura, niveles, y en especial los relacionados al Bachillerato, nivel de Institución en el cual aplica el presente trabajo de tesis.

## **2.2.1 TÍTULO III. DE LA ESTRUCTURA Y NIVELES DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN**

### **2.2.1.1 Educación escolarizada**

**Art. 23.- Educación escolarizada.** La educación escolarizada conduce a la obtención de los siguientes títulos y certificados: el certificado de asistencia a la Educación Inicial, el certificado de terminación de la Educación General Básica y el título de Bachillerato.

La educación escolarizada puede ser ordinaria o extraordinaria. La ordinaria se refiere a los niveles de Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato cuando se atiende a los estudiantes en las edades sugeridas por la Ley y el presente reglamento. La extraordinaria se refiere a los mismos niveles cuando se atiende a personas con escolaridad inconclusa, personas con necesidades educativas especiales en establecimientos educativos especializados u otros casos definidos por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

### **2.2.1.2 De los niveles y subniveles educativos**

**Art. 27.- Denominación de los niveles educativos.** El Sistema Nacional de Educación tiene tres (3) niveles: Inicial, Básica y Bachillerato.

El nivel de Educación Inicial se divide en dos (2) subniveles:

1. Inicial 1, que no es escolarizado y comprende a infantes de hasta tres (3) años de edad; e,
2. Inicial 2, que comprende a infantes de tres (3) a cinco (5) años de edad.

El nivel de Educación General Básica se divide en cuatro (4) subniveles:

1. Preparatoria, que corresponde a 1º grado de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de cinco (5) años de edad;
2. Básica Elemental, que corresponde a 2º, 3º y 4º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 6 a 8 años de edad;
3. Básica Media, que corresponde a 5º, 6º y 7º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 9 a 11 años de edad; y,
4. Básica Superior, que corresponde a 8º, 9º y 10º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 12 a 14 años de edad.

El nivel de Bachillerato tiene tres (3) cursos y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 15 a 17 años de edad. Las edades estipuladas en este reglamento son las sugeridas para la educación en cada nivel, sin embargo, no se debe negar el acceso del estudiante a un grado o curso por su edad. En casos tales como repetición de un año escolar, necesidades educativas especiales, jóvenes y adultos con escolaridad inconclusa, entre otros, se debe aceptar, independientemente de su edad, a los estudiantes en el grado o curso que corresponda, según los grados o cursos que hubiere aprobado y su nivel de aprendizaje.

### **2.2.1.3 Del Bachillerato**

**Art. 28.- Ámbito.** El Bachillerato es el nivel educativo terminal del Sistema Nacional de Educación, y el último nivel de educación obligatoria. Para el ingreso a este nivel, es requisito haber culminado la Educación General Básica. Tras la aprobación de este nivel, se obtiene el título de bachiller.

**Art. 29.- Malla curricular.** El Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional define la malla curricular oficial del Bachillerato, que contiene el número de horas por asignatura que se consideran pedagógicamente adecuadas.

**Art. 30.- Tronco común.** Durante los tres (3) años de duración del nivel de Bachillerato, todos los estudiantes deben cursar el grupo de asignaturas generales conocido como “tronco común”, que está definido en el currículo nacional obligatorio. Las asignaturas del tronco común tienen una carga horaria de treinta y cinco (35) períodos académicos semanales en primer curso, treinta y cinco (35) períodos académicos semanales en segundo curso, y veinte (20) períodos académicos semanales en tercer curso.

**Art. 31.- Horas adicionales a discreción de cada centro educativo.** Las instituciones educativas que ofrecen el Bachillerato en Ciencias tienen un mínimo de cinco (5) horas, por cada uno de los tres (3) años de Bachillerato, en las que pueden incluir asignaturas que consideren pertinentes de acuerdo a su Proyecto Educativo Institucional.

**Art. 32.- Asignaturas optativas.** En tercer año de Bachillerato, las instituciones educativas que ofertan Bachillerato en Ciencias tienen que ofrecer un mínimo de quince (15) horas de asignaturas optativas, a elección

de los estudiantes, de acuerdo a la normativa emitida por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

**Art. 33.- Bachillerato Técnico.** Los estudiantes que aprueben el primero o el segundo curso de Bachillerato Técnico pueden cambiar su opción de estudios e inscribirse en Bachillerato en Ciencias para el curso siguiente. Sin embargo, los estudiantes que se encuentren inscritos en Bachillerato en Ciencias no pueden cambiar su opción de estudios a Bachillerato Técnico. En lo demás, deben regirse por la normativa que expida la Autoridad Educativa Nacional.

**Art. 34.- Formación complementaria en Bachillerato Técnico.** La formación complementaria adicional al tronco común es de un mínimo de diez (10) períodos semanales en primer curso, diez (10) períodos semanales en segundo curso, y veinticinco (25) períodos semanales en tercer curso.

**Art. 35.- Figuras profesionales.** Las instituciones educativas que ofrecen Bachillerato Técnico deben incluir, en las horas determinadas para el efecto, la formación correspondiente a cada una de las figuras profesionales, definidas por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

**Art. 36.- Formación laboral en centros de trabajo.** Como parte esencial de su formación técnica, los estudiantes de Bachillerato Técnico deben realizar procesos de formación laboral en centros de trabajo seleccionados por la institución educativa.

**Art. 37.- Unidades educativas de producción.** Las instituciones educativas que oferten Bachillerato Técnico pueden funcionar como unidades educativas de producción de bienes y servicios que sean destinados a la comercialización, siempre y cuando cumplan con toda la normativa legal vigente para el ejercicio de las actividades productivas que realicen. Los estudiantes que trabajen directamente en las actividades

productivas pueden recibir una bonificación por ese concepto. Los beneficios económicos obtenidos a través de las unidades educativas de producción deben ser reinvertidos como recursos de autogestión en la propia institución educativa.

**Art. 38.- Bachilleratos con reconocimiento internacional.** Las instituciones educativas que ofrezcan programas internacionales de Bachillerato, aprobados por el Ministerio de Educación, pueden modificar la carga horaria de sus mallas curriculares, con la condición de que garanticen el cumplimiento de los estándares de aprendizaje y mantengan las asignaturas apropiadas al contexto nacional.

## **2.2.2 TÍTULO IV. DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

### **2.2.2.1 De la regulación de pensiones y matrículas en las instituciones educativas particulares y fiscomisionales**

**Art. 118.- Cobro de pensiones y matrículas.** El Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional debe definir rangos para el cobro de pensiones y matrículas, en los que se deben ubicar las instituciones educativas particulares y fiscomisionales del Sistema Educativa Nacional, en función del cumplimiento de los estándares de calidad educativa y otros indicadores que consten en la normativa de aplicación obligatoria expedida para el efecto.

**Art. 127.- Deberes y atribuciones de las Juntas Distritales Reguladoras de Pensiones y Matrículas de la Educación Particular y Fiscomisional.** Son deberes y atribuciones de las Juntas Distritales:

1. Conocer y resolver las peticiones de ubicación del rango de matrículas y pensiones que los establecimientos de educación particular y

fiscomisionales presentaren por intermedio de sus representantes legales;

2. Evaluaren qué medida la institución educativa cumple los indicadores considerados por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional para cada uno de los rangos;
3. Ubicar a cada institución educativa, particular y fiscomisional, en uno de los rangos fijados por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional;
4. Aprobar, mediante resolución motivada, y previo estudio respectivo, a qué rango corresponde cada establecimiento particular o fiscomisional; y,
5. Tramitar y resolver recursos administrativos que le fueren planteados en el ejercicio de sus competencias.

Las solicitudes presentadas por los establecimientos deben ser resueltas en el término de quince (15) días, contados a partir de la fecha en que finaliza el periodo de recepción de estas. Si la solicitud no reúne los requisitos previstos en este reglamento, se debe ordenar que se la complete en el término de cinco (5) días. De no hacerlo, la solicitud debe ser considerada como no presentada y debe ser archivada.

Una vez fijados los rangos para un establecimiento, según lo establecido en este reglamento, no se aprobarán modificaciones ni incrementos que rigieren en el año lectivo que se encontrare transcurriendo.

**Art. 132.- Valores de matrícula y pensión.** Para determinar los valores de matrícula y pensión en los diferentes establecimientos particulares y fiscomisionales, sus autoridades se sujetarán al rango en el que hubiere sido ubicada la institución educativa mediante resolución. Estos valores deben ser registrados en la Dirección Distrital respectiva, antes del inicio del período de matrícula ordinaria, y no pueden incrementarse durante el año lectivo bajo ningún concepto.

La Dirección Distrital debe emitir la certificación del registro de los valores de las pensiones y matrículas vigentes para el año lectivo, documento que debe exhibirse públicamente en un lugar visible de la institución educativa para conocimiento de los representantes legales de los estudiantes y de la comunidad.

El valor de la matrícula no debe exceder el 75 % del monto de la pensión neta fijada en el rango correspondiente, y será cancelado una sola vez al año.

El número de pensiones corresponde a los meses laborables del año escolar e incluye el prorrateo de los meses de vacaciones, de tal manera que no se pueden exigir cobros especiales, extras o adicionales.

Los establecimientos educativos emitirán, por los valores cobrados, los comprobantes que correspondieren según la legislación tributaria aplicable.

**Art. 133.- Cambio de rangos.** Los establecimientos educativos que, en virtud de mejoras en la calidad de su servicio, obtuvieren un aumento de rango, tomarán las medidas necesarias a fin de evitar el perjuicio de los estudiantes que ingresaron al establecimiento pagando matrícula y pensiones en el rango anterior.

## **CAPÍTULO 3**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En un mundo caracterizado y guiado por el continuo cambio, siempre en la búsqueda de nuevos conocimientos, es necesario desarrollar procesos de pensamiento con mayor capacidad analítica y reflexiva, con el fin de generar estrategias que permitan emprender nuevos retos que lleven a la satisfacción de los usuarios, internos y externos, una vez conocidas las necesidades que mueven a los consumidores a solicitar un bien o un servicio. Por ello, en el presente capítulo se expresará en detalle las características que han sido tomadas en consideración para obtener información que permita cumplir con el propósito de este trabajo de titulación.

En un primer momento se definirá el tipo de investigación, población y muestra de la que se obtendrá la información necesaria; luego se identifica las técnicas e instrumentos utilizados para recoger dicha información, la herramienta utilizada para tabular los datos, y, finalmente se presentará los resultados obtenidos con su correspondiente análisis.

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

En este trabajo de titulación se llevó a cabo los tipos de investigación exploratoria y descriptiva. Exploratoria porque el objetivo principal de este tipo de investigación es el de captar una perspectiva general del problema para proceder a dividirlo en sub-problemas (Namakforoosh, 2005) y que permita analizar uno a uno, esto es, aplicando el método deductivo (de lo general a lo particular). Es, además, descriptiva considerando que permite seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto (Bernal Torres , 2006).

Esta investigación toma un enfoque cualitativo, considerando que pretende “identificar la percepción tiene la Institución educativa sobre la reacción de los clientes potenciales hacia la misma y su nivel de publicidad”. Sobre todo considerando que la investigación cualitativa descansa en el convencimiento de que las personas pueden ofrecer información sobre sus propias experiencias, opiniones, sentimientos, valores, comportamientos, decisiones, etc., y que esa información puede servir para comprender todo aquello desde sus propios puntos de vista (Fernández, 1998).

### **3.2 IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA**

Una vez que identificado el objeto de esta investigación, sus objetivos y delimitaciones, precisa identificar la población o universo (conjunto de elementos con características similares a los que se va a someter a una investigación) y el marco muestral (parte más o menos representativa de un conjunto o población) (Hernández, 2001).

Para identificar la población es necesario comprobar si es posible abordar a la totalidad de dicha población o es necesario seleccionar una muestra (Goetz & LeCompte, 1988), si ocurriera lo segundo, se debe determinar el tipo de muestra y su construcción. Entonces, de acuerdo a esto, la población corresponde al universo total de 114,314 representantes de estudiantes de bachillerato de la ciudad de Guayaquil, según información obtenida del Ministerio de Educación del Ecuador a quienes se aplicará la encuesta.

La entrevista, se la aplicará a Inspector general del Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil, ya que son preguntas relacionadas a la gestión de marketing y publicidad que se realiza actualmente la Institución.

En cuanto a la selección de la muestra, no necesariamente debe o puede ser definida de manera fija y única previo al inicio del proceso investigativo, ya que a medida que se va aplicando los instrumentos de recolección de información se podría pensar en la ampliación de dicha muestra con el fin de orientar la aplicabilidad hacia otros grupos (Taylor & Bogdan, 1987). Para el inicio, se podría optar por una muestra intencional, de acuerdo a la cantidad de experiencias y fenómenos, con la posibilidad de aumentar su tamaño por el grupo de personas seleccionadas de toda una población debidamente identificada.

Una muestra significativa corresponde a un total de 383 representantes de estudiantes de bachillerato de la ciudad de Guayaquil, obtenida a través de la fórmula del muestreo aleatorio simple, en base a los siguientes criterios: confiabilidad 95% y error de muestreo 5%.

La fórmula, del muestreo aleatorio simple, que se utilizó es la siguiente:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Dónde:

- N Población: Personas que conforman el objeto de estudio
- n Muestra: Porción en la cual se aplican las características estudiadas
- $\alpha$  Desviación estándar: Generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0.5
- Z Confiabilidad: hipótesis de que se ajuste a la realidad la estimación a efectuar.
- e Límite aceptable de error muestral.

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN**

Principalmente se aplicó la entrevista, tomando como base una “Guía de preguntas”, mismo que fue diseñado para aplicar un interrogatorio extenso e individual, con la finalidad de obtener la percepción del mismo sobre las estrategias que se implementan actualmente.

Posteriormente, se aplicó un modelo de encuestas, destinadas a un grupo de representantes de estudiantes de nivel medio de la ciudad de Guayaquil escogidos al azar, con las cuales se conocerá el nivel de publicidad realizado por la Institución y qué tan conocido es en el mercado.

### **3.4 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Recogida la información se procedió a realizar un análisis documental con el fin de identificar el nivel de publicidad y marketing realizado por la Institución y así obtener los indicativos necesarios para la construcción del CRM.

Cabe indicar que el análisis documental en una investigación, según (Cazares, 2000), depende fundamentalmente de la información que se recoge a través de la aplicación de entrevistas y/o encuestas y además lo que se puede obtener mediante consulta en otros documentos relacionados.

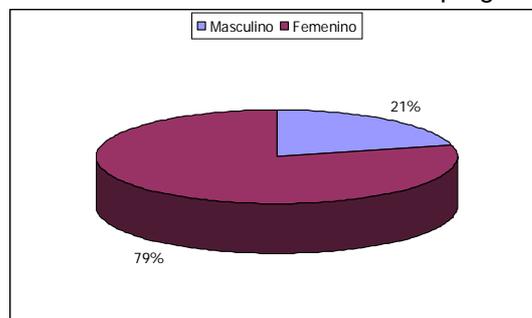
# CAPÍTULO 4

## RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

### 4.1 PRESENTACIÓN GRÁFICA Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### 1. ¿Cuál es su género?

Ilustración 3 Gráfico estadístico de la pregunta 1.

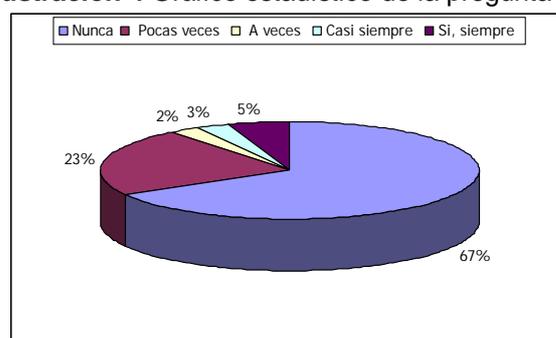


Elaborado por: la autora

Las mujeres tienen una mayor participación como representantes de estudiantes de bachillerato de la ciudad de Guayaquil con un 79% frente al 21% de representantes de género masculino

#### 2. ¿Le han promocionado o difundido los servicios educativos que ofrece el Colegio Particular “Seis de Marzo”?

Ilustración 4 Gráfico estadístico de la pregunta 2.

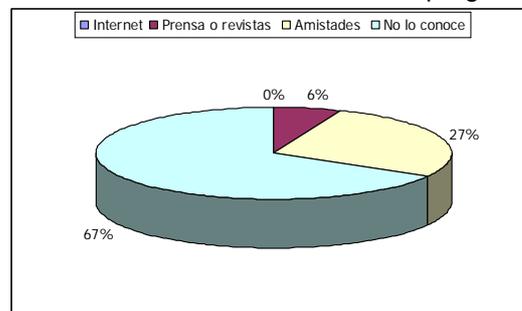


Elaborado por: la autora

Una gran mayoría de representantes de estudiantes confirman que nunca o muy pocas veces se les ha difundido los servicios educativos de la institución, debido a esto se debe trabajar en aplicar estrategias más optimas que ayuden a captar la atención de sus clientes potenciales.

**3. ¿A través de qué medios se enteró usted de los servicios educativos que ofrece el Colegio Particular “Seis de Marzo”**

**Ilustración 5** Gráfico estadístico de la pregunta 3.

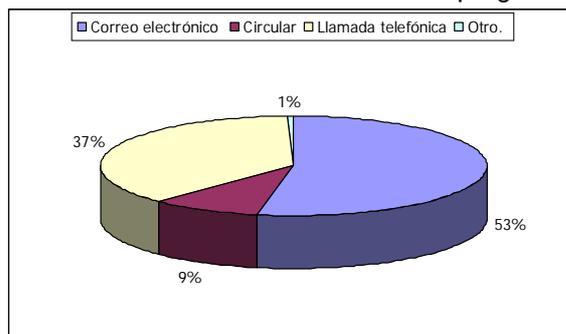


Elaborado por: la autora

Con estos resultados podemos observar que el Colegio Particular “Seis de Marzo”, en una era en la que la tecnología avanza diariamente, utiliza muy pocos medios de comunicación para difundirse, lo que se convierte en una gran debilidad para la Institución.

**4. ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría usted recibir información publicitaria del Colegio Particular “Seis de Marzo”?**

**Ilustración 6** Gráfico estadístico de la pregunta 4.



Elaborado por: la autora

Los representantes de estudiantes de bachillerato, de la ciudad de Guayaquil, encuestados consideran al correo electrónico como el medio más popular para conocer información de la Institución, seguido de la información que se recibe a través de llamadas telefónicas y de la información entregada a través de circulares. Con el fin de dar a conocer su oferta de servicio educativo, la institución puede utilizar el Internet, ya que es una tendencia en de medio masivo de comunicación en la actualidad.

**5. ¿Qué tipo de gestión realiza usted anualmente para escoger el colegio en el cual matriculará a su representado en el nuevo periodo lectivo?**

**Ilustración 7** Gráfico estadístico de la pregunta 5.

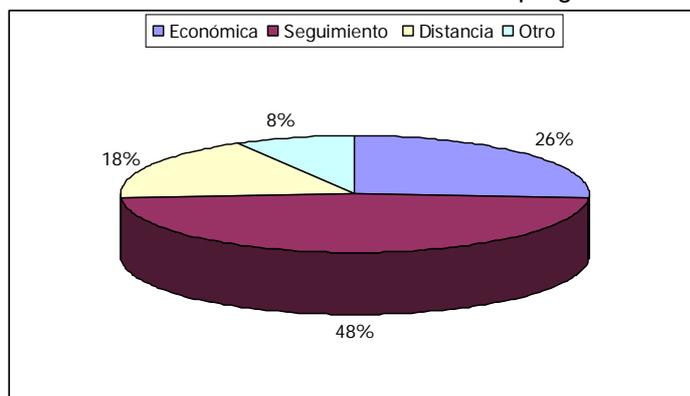


Elaborado por: la autora

La mayoría de representantes nos afirmó que anualmente revisa publicidad de las Instituciones educativas para escoger las mejores alternativas, con lo que podemos determinar que el promocionarse es una gran oportunidad para ser parte de estas posibilidades y finalmente convertirlos en clientes de la Institución.

**6. ¿Cuál de las siguientes características lo motiva a usted a escoger una institución educativa?**

**Ilustración 8** Gráfico estadístico de la pregunta 6.



Elaborado por: la autora

El 48% de representantes de estudiantes nos confirmó que la gestión de seguimiento de la Institución es una de las características más importantes que los motiva a escogerla, seguido de un 26% del factor económico, 18% por factor distancia y 8% por otro motivo. Esto nos permite determinar que mantener una mejor relación con ellos nos permitirá captar mayor cantidad de clientes para la Institución.

# CAPÍTULO 5

## PROPUESTA

### 5.1 ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS

#### 5.1.1 Personal involucrado

**Tabla 4** Personal involucrado de la Institución educativa 1

ATRIBUTO	DESCRIPCION
<b>Nombre</b>	Chano Moran Medardo Cicerón
<b>Rol</b>	Rector
<b>Categoría profesional</b>	Abogado de los tribunales y juzgados de la república del Ecuador. Magíster en comunicación y desarrollo.
<b>Responsabilidades</b>	Controlar la gestión académica y marketing de la Institución.
<b>Información de contacto</b>	colegio_6demarzo@hotmail.com
<b>Aprobación</b>	3 de Junio de 2013

Elaborado por: la autora

**Tabla 5** Personal involucrado de la Institución educativa 2

ATRIBUTO	DESCRIPCION
<b>Nombre</b>	Quito Morán José Isaías
<b>Rol</b>	Inspector General
<b>Categoría profesional</b>	Licenciado de Educación.
<b>Responsabilidades</b>	Manejar la gestión y relación con los clientes potenciales y estudiantes de la Institución.
<b>Información de contacto</b>	jquitom@hotmail.com
<b>Aprobación</b>	3 de Junio de 2013

Elaborado por: la autora

**Tabla 6** Personal involucrado de la Institución educativa 3

ATRIBUTO	DESCRIPCION
<b>Nombre</b>	Chano Chano Paquita Antonieta
<b>Rol</b>	Secretaria General
<b>Categoría profesional</b>	Bachiller en contabilidad y secretariado. Licenciada en comunicación social.
<b>Responsabilidades</b>	Manejar la gestión administrativa de la Institución.
<b>Información de contacto</b>	pacuchi14@gmail.com
<b>Aprobación</b>	3 de Junio de 2013

Elaborado por: la autora

## 5.1.2 Perspectiva del producto

El software Web a desarrollar es una herramienta que ayudará al Colegio Particular 6 de Marzo de la ciudad de Guayaquil a promocionarse a través de diferentes estrategias de CRM, lo cual permitirá captar un mayor número de clientes potenciales que finalmente se espera convertir en clientes de la Institución.

## 5.1.3 Funcionalidad del producto

**Tabla 7** Funcionalidad del software a desarrollar

<b>MODULOS</b>	<b>FUNCIONALIDADES</b>
<b>Administración</b>	Registro, actualización y consulta de usuarios del software.
	Registro, actualización y consulta de perfiles de acceso al software.
	Inicialización de contraseña de acceso al software.
<b>Contactos</b>	Registro, actualización y consulta de tipos de clientes potenciales de la institución.
	Registro, actualización y consulta de tipos de clientes actuales de la institución.
	Registro, actualización y consulta de información de los clientes potenciales de la institución.
	Registro, actualización y consulta de información de los clientes actuales de la institución.
	Reporte de grupos de clientes potenciales según criterios de selección o filtro.
	Reporte de grupos de padres de familia según criterios de selección o filtro.
	Reporte del estado de interés de los clientes potenciales de la Institución.
<b>Ventas</b>	Registro, actualización y consulta de causas de interés de los clientes potenciales hacia la Institución.
	Registro, actualización y consulta de causas de desinterés de los clientes potenciales hacia la Institución.
	Registro, actualización y consulta de llamadas telefónicas realizadas a los clientes potenciales de la Institución.
	Envío masivo de correos electrónicos a clientes potenciales de la Institución.
	Reporte de llamadas telefónicas en las cuales se captaron clientes.
	Reporte de llamadas telefónicas en las cuales el cliente potencial se desinteresó por la Institución.
	Reporte de clientes potenciales que se transformaron en clientes de la Institución.
<b>Automatización de marketing</b>	Registro, actualización y consulta de los tipos de campañas realizadas por la Institución.

	Registro, actualización y consulta de los tipos de eventos realizados por la Institución.
	Registro, actualización y consulta de los tipos de actividades de eventos realizados por la Institución.
	Registro, actualización y consulta de los responsables de eventos y campañas organizadas por la Institución.
	Registro, actualización y consulta de campañas realizadas por la Institución.
	Registro, actualización y consulta de eventos realizados por la Institución.
	Registro, actualización y consulta de las actividades de eventos realizados por la Institución.
	Reporte de grupos de campañas según criterios de selección o filtro.
	Reporte de grupos de eventos según criterios de selección o filtro.
<b>CRM Analítico</b>	Consulta de campañas con mayor captación de clientes.
	Consulta de campañas con mayor captación de clientes potenciales.
	Reporte de las causas de mayor desinterés de los clientes potenciales hacia la Institución.
	Reporte de las causas de mayor interés de los clientes potenciales hacia la Institución.

Elaborado por: la autora

## 5.1.4 Características de los usuarios

**Tabla 8** Características del usuario 1

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Tipo de usuario</b>	Rector
<b>Formación</b>	Abogado de los tribunales y juzgados de la república del Ecuador. Magíster en comunicación y desarrollo.
<b>Habilidades</b>	Nivel avanzado en el manejo de herramientas informáticas como: Microsoft Office, Internet, Correos electrónico, etc. Conocimiento en estrategias de marketing y publicidad educativa. Habilidad para relacionarse con clientes potenciales y estudiantes.
<b>Actividades</b>	Gestión académica de la institución. Gestión de marketing y publicidad de la institución.

Elaborado por: la autora

**Tabla 9** Características del usuario 2

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Tipo de usuario</b>	Inspector General
<b>Formación</b>	Licenciado en educación
<b>Habilidades</b>	Nivel avanzado en el manejo de herramientas informáticas como: Microsoft Office, Internet, Correos electrónico, etc. Habilidad para relacionarse con clientes potenciales y

	estudiantes.
<b>Actividades</b>	Supervisión de inscripciones. Supervisión de estudiantes. Brindar información a clientes potenciales.

Elaborado por: la autora

**Tabla 10** Características del usuario 3

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Tipo de usuario</b>	Secretaria
<b>Formación</b>	Bachiller en contabilidad y secretariado. Licenciada en comunicación social.
<b>Habilidades</b>	Nivel intermedio en el manejo de herramientas informáticas como: Microsoft Office, Internet, Correos electrónico, etc.
<b>Actividades</b>	Inscripción de estudiantes. Brindar información a clientes potenciales.

Elaborado por: la autora

### 5.1.5 Evolución previsible del software

Se prevé que en el futuro el software Web a desarrollar se integre al software académico del Colegio Particular 6 de Marzo de la ciudad de Guayaquil.

### 5.1.6 Requisitos específicos

**Tabla 11** Requisito funcional No. 1 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 1
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe permitir registrar los datos de los usuarios que tendrán acceso al mismo.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 12** Requisito funcional No. 2 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 2
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe diferenciar varios roles de usuario para el acceso a los datos, cumpliendo con la Ley de Protección de Datos
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 13** Requisito funcional No. 3 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 3
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe permitir inicializar la clave de acceso de los usuarios en el caso de olvido o caducidad de la misma.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 14** Requisito funcional No. 4 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 4
<b>Nombre de requisito</b>	Con la finalidad de poder clasificar a los clientes potenciales de la Institución se debe permitir ingresar diferentes tipos de clientes potenciales.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 15** Requisito funcional No. 5 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 5
<b>Nombre de requisito</b>	Con la finalidad de poder clasificar a los padres de familia de la Institución se debe permitir ingresar diferentes tipos de padres de familia.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 16** Requisito funcional No. 6 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 6
<b>Nombre de requisito</b>	Para centralizar datos, gestionar, mejorar y mantener las relaciones con los clientes potenciales, el software debe permitir registrar los datos personales de los mismos
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 17** Requisito funcional No. 7 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 7
<b>Nombre de requisito</b>	Para centralizar datos, gestionar, mejorar y mantener las relaciones con los padres de familia, el software debe permitir registrar los datos personales de los mismos
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 18** Requisito funcional No. 8 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 8
<b>Nombre de requisito</b>	Para atender a los clientes potenciales según sus características, el software debe permitir emitir un reporte de los mismos según criterios de lección o filtro.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 19** Requisito funcional No. 9 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 9
<b>Nombre de requisito</b>	Para atender a los padres de familia según sus características, el software debe permitir emitir un reporte de los mismos según criterios de lección o filtro.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 20** Requisito funcional No. 10 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 10
<b>Nombre de requisito</b>	Para conocer con qué tipo de cliente potencial estamos tratando, el software debe permitir identificar su interés por la institución, para en caso de desinteresarse, tratar de atraerlo con diferentes estrategias de marketing.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 21** Requisito funcional No. 11 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 11
<b>Nombre de requisito</b>	Para almacenar y posteriormente obtener estadísticas, el software debe permitir registrar las causas de interés de los clientes potenciales a la Institución.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 22** Requisito funcional No. 12 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 12
<b>Nombre de requisito</b>	Para almacenar y posteriormente obtener estadísticas, el software debe permitir registrar las causas de desinterés de los clientes potenciales a la Institución.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 23** Requisito funcional No. 13 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 13
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe permitir registrar, actualizar y consultas la información de las llamadas telefónicas realizadas a los clientes potenciales, con la finalidad de llevar un histórico de interés del mismo.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 24** Requisito funcional No. 14 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 14
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe permitir configurar el envío masivo de e-mails para campañas publicitarias.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 25** Requisito funcional No. 15 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 15
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe proveer un listado de las llamadas telefónicas en las cuales se captaron clientes.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 26** Requisito funcional No. 16 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 16
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe proveer un listado de las llamadas telefónicas en las cuales los clientes potenciales se desinteresaron por la Institución.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 27** Requisito funcional No. 17 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 17
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe proveer un listado de los clientes potenciales que se convirtieron en clientes de la Institución.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 28** Requisito funcional No. 18 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 18
<b>Nombre de requisito</b>	Para clasificar las campañas, que realizará la institución, se debe poder indicar el tipo de campaña que se está realizando
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 29** Requisito funcional No. 19 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 19
<b>Nombre de requisito</b>	Para clasificar los eventos, que realizará la institución, se debe poder indicar el tipo de evento que se está realizando
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 30** Requisito funcional No. 20 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 20
<b>Nombre de requisito</b>	Se debe poder registrar el nombre de cada campaña, sus eventos y las actividades que se han realizado en ella
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

**Tabla 31** Requisito funcional No. 21 del software

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 21
<b>Nombre de requisito</b>	Se debe poder registrar el nombre de los diferentes eventos que se realicen dentro de una campaña, la fecha de inicio y fin, así como también registrar el interés del cliente potencial en el evento y sus dudas, quejas y propuestas para ofrecer un mejor servicio.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

Tabla 32 Requisito funcional No. 22 del software

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
Número de requisito	RF 22
Nombre de requisito	Se debe poder registrar las diferentes actividades que la institución realice y el responsable de las mismas.
Fuente del requisito	Lcdo. José Isaías Quito Mora
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

Tabla 33 Requisito funcional No. 23 del software

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
Número de requisito	RF 23
Nombre de requisito	El software debe emitir un reporte de campañas según criterios se lección o filtro.
Fuente del requisito	Lcdo. José Isaías Quito Mora
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

Tabla 34 Requisito funcional No. 24 del software

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
Número de requisito	RF 24
Nombre de requisito	El software debe emitir un reporte de eventos según criterios se lección o filtro.
Fuente del requisito	Lcdo. José Isaías Quito Mora
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

Tabla 35 Requisito funcional No. 25 del software

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
Número de requisito	RF 25
Nombre de requisito	El software debe proveer un listado de las campañas con mayor captación de clientes.
Fuente del requisito	Lcdo. José Isaías Quito Mora
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

Tabla 36 Requisito funcional No. 26 del software

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
Número de requisito	RF 26
Nombre de requisito	El software debe proveer un listado de las campañas con mayor captación de clientes potenciales.
Fuente del requisito	Lcdo. José Isaías Quito Mora
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

Tabla 37 **Requisito funcional No. 27 del software**

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 27
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe proveer un listado de las mayores causas de desinterés de los clientes potenciales hacia la institución.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

Tabla 38 **Requisito funcional No. 28 del software**

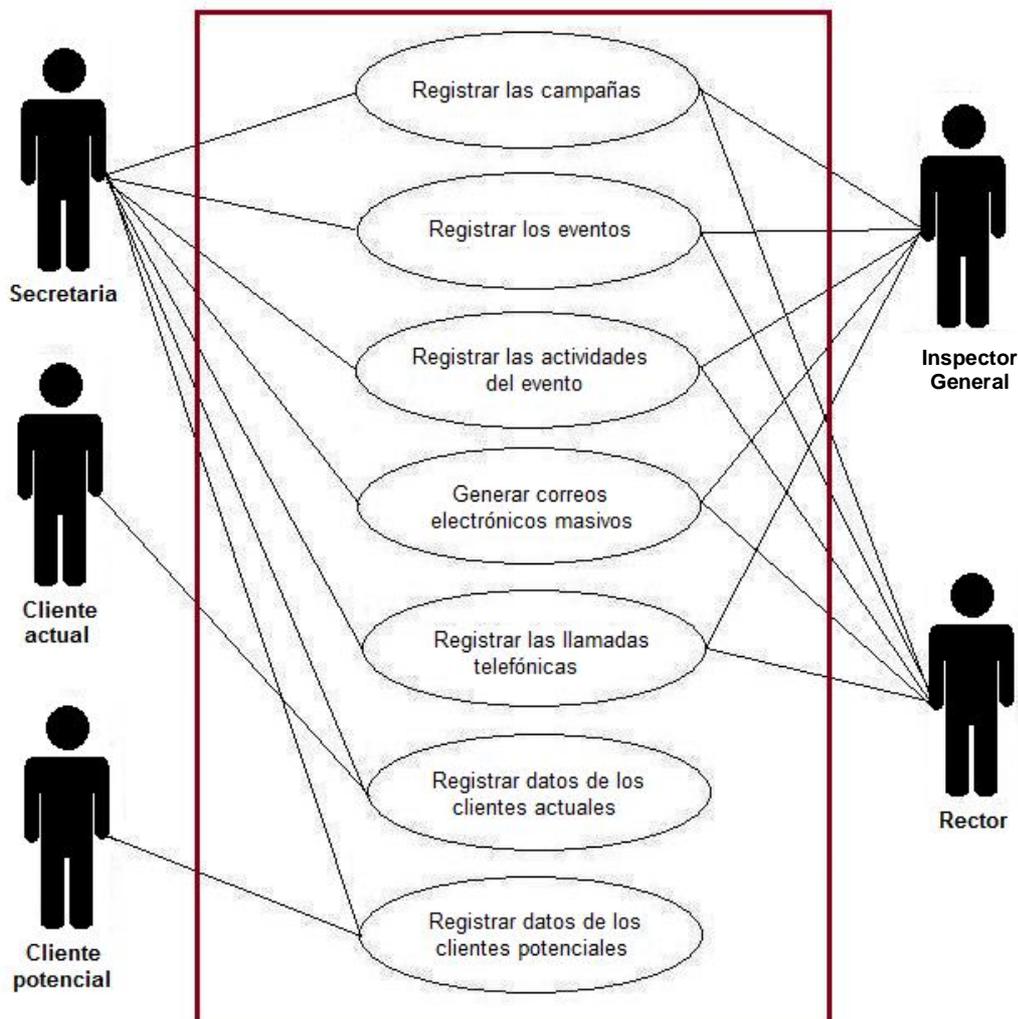
<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Número de requisito</b>	RF 28
<b>Nombre de requisito</b>	El software debe proveer un listado de las mayores caudas de interés de los clientes potenciales hacia la Institución.
<b>Fuente del requisito</b>	Lcdo. José Isaías Quito Mora
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta/Esencial

Elaborado por: la autora

## 5.2 DIAGRAMAS DE CASO DE USO

Los Diagramas de Casos de Uso describen la funcionalidad del sistema, tal y como es percibida por los usuarios. Estos diagramas tienen por objetivo, definir coherentemente el comportamiento del sistema, sin revelar la estructura interna del mismo (Rumbaugh, 2000).

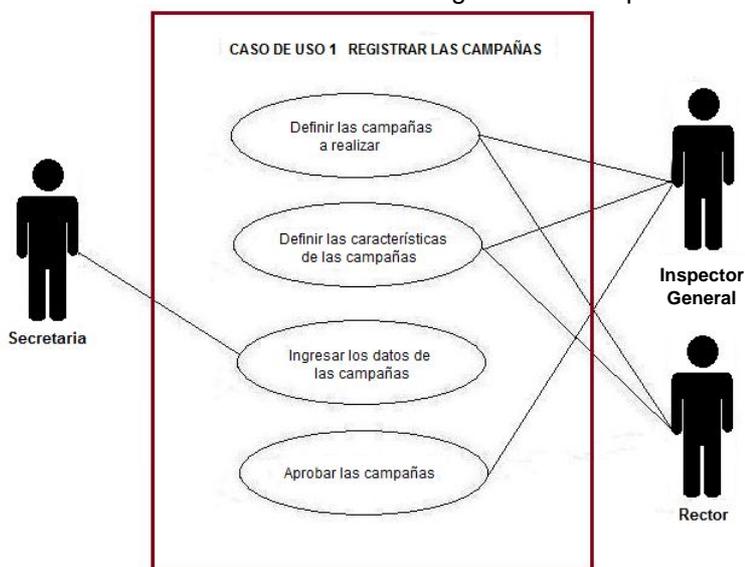
**Ilustración 9** Diagrama de caso de uso general del software CRM  
 CASOS DE USO DEL SOFTWARE WEB CRM ORIENTADO A LA GESTIÓN DEL COLEGIO PARTICULAR  
 "SEIS DE MARZO" DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL A PARTIR DEL PERÍODO LECTIVO 2013-2014



Elaborado por: la autora

A continuación se presenta la especificación de los casos de uso. Cada especificación incluye una breve descripción, que relata lo que esperamos que el sistema ofrezca; un flujo básico de eventos, que corresponden a la ejecución normal y exitosa del caso de uso y los flujos alternativos, que nos permiten indicar qué es lo que hace el sistema en los casos menos frecuentes e inesperados.

**Ilustración 10** Caso de uso 1 Registrar las campañas

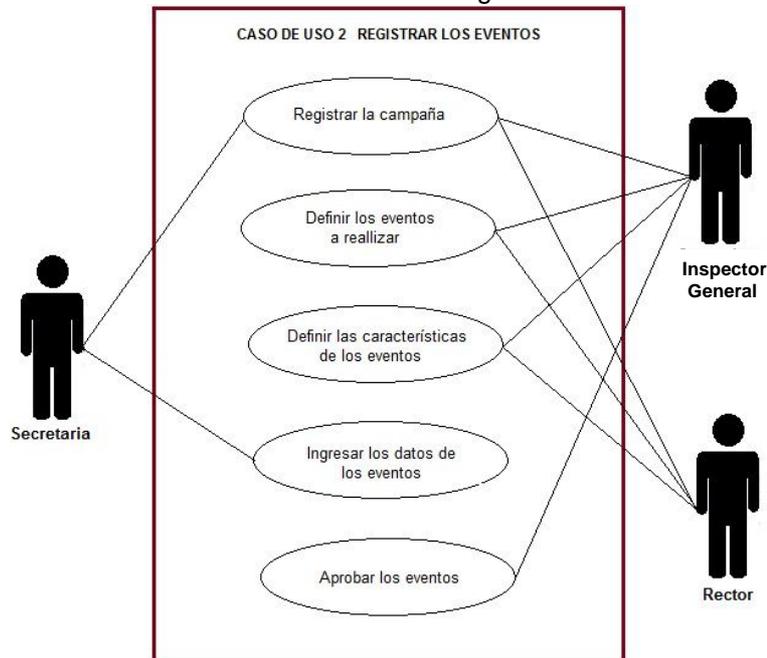


Elaborado por: la autora

**Tabla 39** Descripción del caso de uso 1 Registrar las campañas

ATRIBUTO	DESCRIPCION
<b>Código</b>	Caso de uso 1
<b>Nombre</b>	Registrar las campañas
<b>Autor</b>	María de los Ángeles Cruz
<b>Fecha</b>	17 de julio de 2013
<b>Descripción</b>	Almacenar las Campañas de marketing y publicidad que realizará la Institución.
<b>Actores</b>	Rector Inspector General Secretaria
<b>Precondiciones</b>	
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El rector e inspector general definen la campaña de marketing y publicidad que realizará la Institución.</li> <li>2. El rector e inspector general definen las características de la campaña.</li> <li>3. La secretaria ingresa los datos de la campaña.</li> <li>4. El software comprueba la validez de los datos, agrega el campo fecha y hora de creación y graba la campaña.</li> <li>6. El inspector general revisa las campañas pendientes por aprobar</li> <li>7. El inspector general aprueba la campaña.</li> <li>10. El software actualiza el estado de la campaña.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. El software valida que la secretaria ingrese los datos de la campaña, de no hacerlo envía un mensaje de alerta.</li> <li>8. El inspector general rechaza la campaña.</li> <li>9. El inspector general ingresa el motivo por el cual se rechaza la campaña.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b>	La campaña ha sido grabada.

Elaborado por: la autora  
**Ilustración 11** Caso de uso 2 Registrar los eventos



Elaborado por: la autora

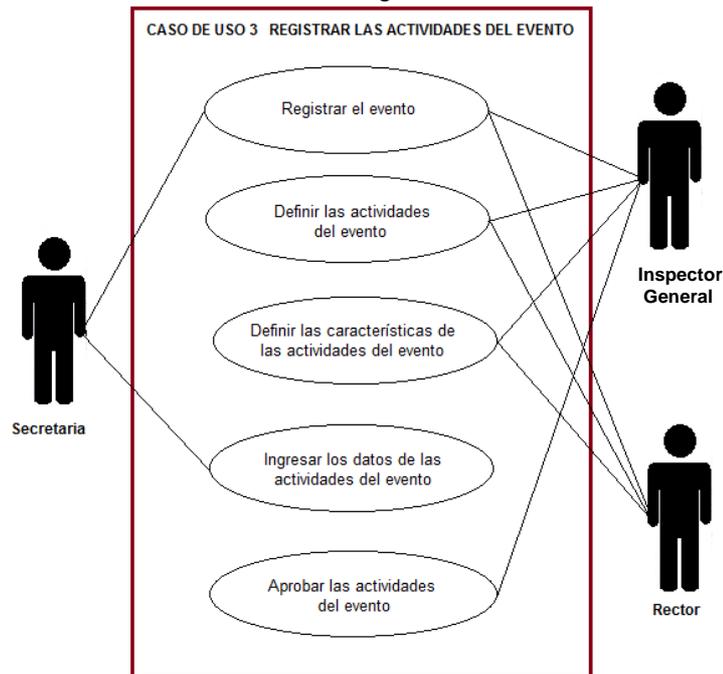
**Tabla 40** Descripción del caso de uso 2 Registrar los eventos

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 2
<b>Nombre</b>	Registrar los eventos
<b>Autor</b>	María de los Angeles Cruz
<b>Fecha</b>	17 de julio de 2013
<b>Descripción</b>	Almacenar los diferentes eventos que se realizarán en la campaña de marketing y publicidad que realizará la Institución educativa para captar estudiantes.
<b>Actores</b>	Rector Inspector General Secretaria
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado la campaña a la que pertenece el evento.
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El rector e inspector general definen el evento que se realizará en la campaña de marketing y publicidad.</li> <li>2. El rector e inspector general definen las características del evento.</li> <li>3. La secretaria ingresa los datos del evento.</li> <li>4. El software comprueba la validez de los datos, agrega el campo fecha y hora de creación y graba el evento.</li> <li>6. El inspector general revisa los eventos pendientes por aprobar.</li> <li>7. El inspector general aprueba el evento.</li> <li>10. El software actualiza el estado del evento.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. El software valida que la secretaria ingrese los datos del evento, de no hacerlo envía un mensaje de alerta.</li> </ol>

8. El inspector general rechaza el evento.
9. El inspector general ingresa el motivo por el cual se rechaza el evento.
<b>Poscondiciones</b> El evento ha sido grabado.

Elaborado por: la autora

**Ilustración 12** Caso de uso 3 Registrar las actividades del evento



Elaborado por: la autora

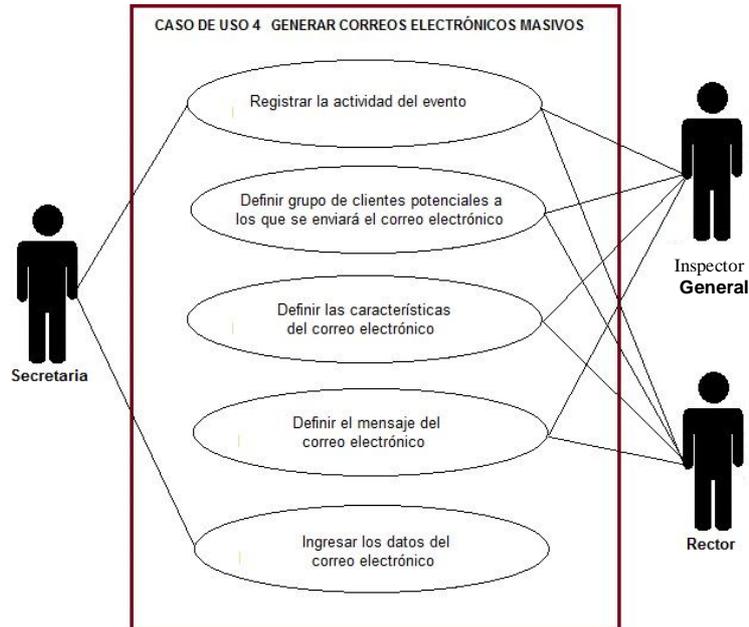
**Tabla 41** Descripción del caso de uso 3 Registrar las actividades del evento

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 3
<b>Nombre</b>	Registrar las actividades del evento.
<b>Autor</b>	María de los Angeles Cruz
<b>Fecha</b>	17 de julio de 2013
<b>Descripción</b>	Almacenar las diferentes actividades que se realizarán en cada uno de los eventos.
<b>Actores</b>	Rector Inspector General Secretaria
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado el evento al que pertenece la actividad.
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El rector e inspector general definen la actividad que se realizará en el evento.</li> <li>2. El rector e inspector general definen las características de la actividad del evento.</li> <li>3. La secretaria ingresa los datos de la actividad del evento.</li> <li>4. El software comprueba la validez de los datos, agrega el campo fecha y hora de creación y graba la actividad del evento.</li> <li>6. El inspector general revisa las actividades del evento pendientes por aprobar.</li> <li>7. El inspector general aprueba la actividad del evento.</li> </ol>

10. El software actualiza el estado de la actividad del evento.
<b>Flujo Alternativo</b>
5. El software valida que la secretaria ingrese los datos de la actividad del evento, de no hacerlo envía un mensaje de alerta.
8. El inspector general rechaza la actividad del evento.
9. El inspector general ingresa el motivo por el cual se rechaza la actividad del evento.
<b>Poscondiciones</b>
La actividad del evento ha sido grabada.

Elaborado por: la autora

**Ilustración 13** Caso de uso 4 Generar correos electrónicos masivos



Elaborado por: la autora

**Tabla 42** Descripción del caso de uso 4 Generar correos electrónicos

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 4
<b>Nombre</b>	Generar correos electrónicos masivos
<b>Autor</b>	María de los Ángeles Cruz
<b>Fecha</b>	17 de julio de 2013
<b>Descripción</b>	Enviar correos masivos a clientes potenciales captados en las campañas, como gestión de marketing y publicidad de la Institución.
<b>Actores</b>	Rector Inspector General Secretaría
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado la actividad de generación de correos.
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El rector e inspector general definen el grupo de clientes potenciales a los cuales se enviará el correo electrónico.</li> <li>2. El rector e inspector general definen las características del correo electrónico como fecha y hora de envío.</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El rector e inspector general definen el mensaje que se comunicará a los clientes potenciales en el correo electrónico.</li> <li>4. La secretaria envía el correo electrónico con la información definida por el rector e inspector general.</li> <li>5. El software comprueba la validez de los datos, agrega el campo fecha y hora de creación y envía el correo electrónico.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. El software valida que la secretaria ingrese los datos del correo electrónico, de no hacerlo envía un mensaje de alerta.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b> El correo electrónico ha sido enviado.

Elaborado por: la autora

**Ilustración 14** Caso de uso 5 Registrar las llamadas telefónicas



Elaborado por: la autora

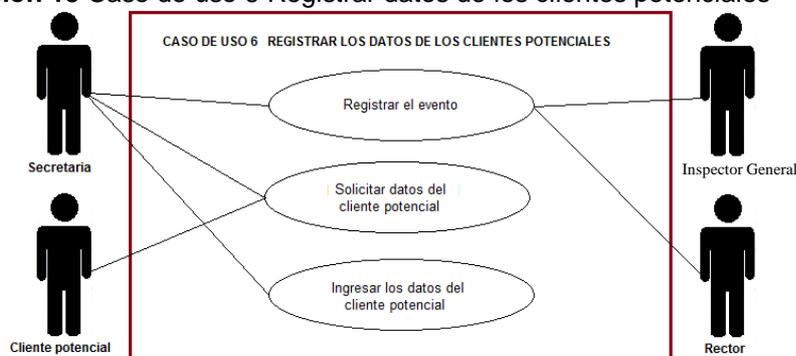
**Tabla 43** Descripción del caso de uso 5 Registrar las llamadas telefónicas

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 5
<b>Nombre</b>	Registrar las llamadas telefónicas
<b>Autor</b>	María de los Ángeles Cruz
<b>Fecha</b>	17 de julio de 2013
<b>Descripción</b>	Registrar las llamadas telefónicas realizadas a los clientes potenciales como parte de la gestión de marketing y publicidad de la Institución.
<b>Actores</b>	Rector Inspector General Secretaria
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado la actividad de llamadas telefónicas.
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El rector e inspector general definen el grupo de clientes potenciales a los cuales se les realizará la llamada telefónica.</li> <li>2. El rector e inspector general definen el mensaje que se comunicará a los clientes potenciales.</li> <li>3. La secretaria realiza la llamada telefónica.</li> </ol>

4. La secretaria ingresa la razón y estado de interés del cliente potencial después de la llamada telefónica.
6. El software comprueba la validez de los datos, agrega el campo fecha y hora de creación y graba la información de la llamada telefónica.
<b>Flujo Alternativo</b>
5. En caso de que vía telefónica el cliente potencial se resista a la Institución, la secretaria debe ingresar la causa de desinterés del cliente potencial.
7. El software valida que la secretaria ingrese los datos del correo electrónico, de no hacerlo envía un mensaje de alerta.
<b>Poscondiciones</b>
La información de la llamada telefónica ha sido grabada. El estado de interés del cliente potencial ha sido actualizado.

Elaborado por: la autora

**Ilustración 15** Caso de uso 6 Registrar datos de los clientes potenciales



Elaborado por: la autora

**Tabla 44** Descripción del caso de uso 6 Registrar datos de los clientes potenciales

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 6
<b>Nombre</b>	Registrar los datos de los clientes potenciales
<b>Autor</b>	María de los Ángeles Cruz
<b>Fecha</b>	17 de julio de 2013
<b>Descripción</b>	Registrar los datos personales de los clientes potenciales para poder obtener de listados de clientes potenciales entre otras estadísticas que ayudarán a la gestión de marketing y publicidad de la Institución.
<b>Actores</b>	Rector Inspector General Secretaria Cliente potencial
<b>Precondiciones</b>	Registrar el evento en el cual se captó al cliente potencial.
<b>Flujo Normal</b>	1. La secretaria solicitará al cliente potencial sus datos personales. 2. La secretaria ingresará los datos personales del cliente potencial. 3. El software comprueba la validez de los datos, agrega el campo fecha y hora de creación y graba los datos del cliente potencial.
<b>Flujo Alternativo</b>	4. El software valida que la secretaria ingrese los datos del cliente potencial, de no

hacerlo envía un mensaje de alerta.
<b>Poscondiciones</b> El cliente potencial ha sido grabado.

Elaborado por: la autora

**Ilustración 16** Caso de uso 7 Registrar los datos de los clientes actuales



Elaborado por: la autora

**Tabla 45** Descripción del caso de uso 7 Registrar los datos de los padres de familia

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 7
<b>Nombre</b>	Registrar los datos de los padres de familia
<b>Autor</b>	María de los Ángeles Cruz
<b>Fecha</b>	17 de julio de 2013
<b>Descripción</b>	Registrar los datos personales de los padres de familia para poder obtener de listados de clientes actuales entre otras estadísticas que ayudarán a la gestión de marketing y publicidad de la Institución.
<b>Actores</b>	Rector Inspector General Secretaria Cliente potencial
<b>Precondiciones</b>	Registrar el evento en el cual se captó al padre de familia.
<b>Flujo Normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. La secretaria solicitará al padre de familia sus datos personales.</li> <li>6. La secretaria ingresará los datos personales del padre de familia.</li> <li>7. El software comprueba la validez de los datos, agrega el campo fecha y hora de creación y graba los datos del padre de familia.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. El software valida que la secretaria ingrese los datos del padre de familia, de no hacerlo envía un mensaje de alerta.</li> </ol>
<b>Poscondiciones</b>	El padre de familia ha sido grabado.

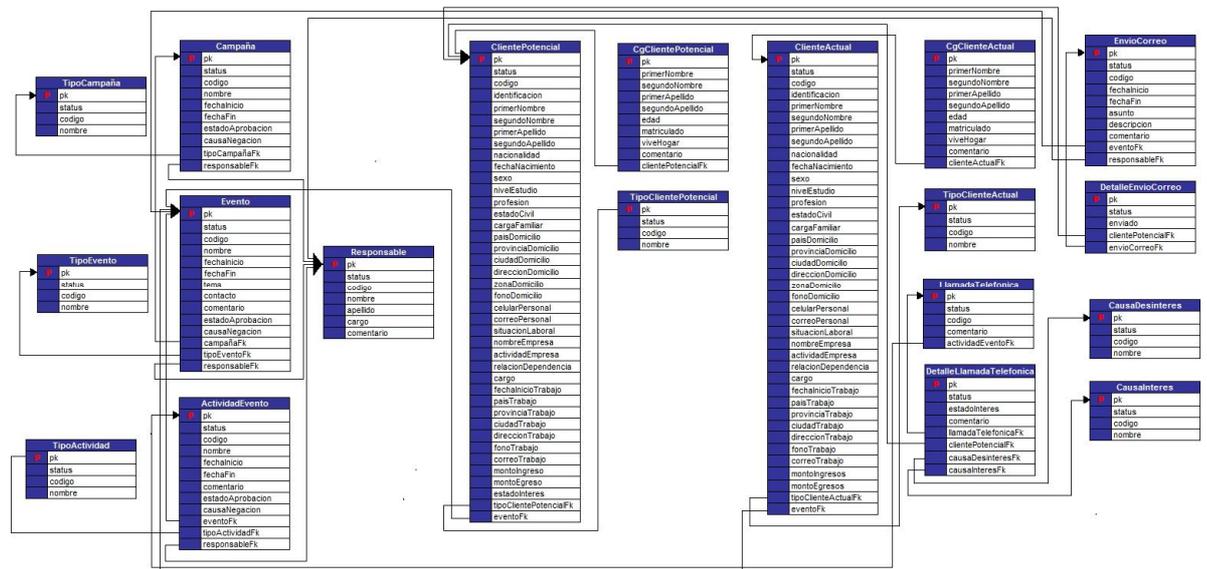
Elaborado por: la autora

### 5.3 MODELO ENTIDAD RELACIÓN

En esta sección se mostrará el diseño, del modelo entidad – relación, desarrollado en base a la información del análisis. Este diseño se mostrará a nivel de diagrama y a nivel de tablas, en las cuales se describirán cada uno de los campos que pertenecen al mismo.

#### 5.3.1 Diagrama de Base de Datos

Ilustración 17 Diagrama de base de datos del software



Elaborado por: la autora

#### 5.3.2 Descripción de Base de datos

➤ **Tabla: TipoClientePotencial**

En esta tabla se almacenarán los tipos de clientes potenciales de la Institución educativa.

Tabla 46 Detalle de la tabla TipoClientePotencial

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número

						no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar	5	ACTIVE		Ver tabla de combos.
Codigo		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
Nombre		varchar	128			Nombre del tipo de cliente potencial.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** TipoClienteActual

En esta tabla se almacenarán los tipos de clientes actuales de la Institución educativa.

**Tabla 47** Detalle de la tabla TipoClienteActual

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste no debe ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
Codigo		varchar	3			Código secuencial.
Nombre		varchar	128			Nombre del tipo de cliente actual.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** TipoCampana

En esta tabla se almacenarán los tipos de campaña que realiza la Institución educativa.

**Tabla 48** Detalle de la tabla TipoCampana

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden

						saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
Codigo		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
Nombre		varchar	128			Nombre del tipo de campaña.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** TipoEvento

En esta tabla se almacenarán los tipos de evento que realiza la Institución educativa.

**Tabla 49** Detalle de la tabla TipoEvento

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
Codigo		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
Nombre		varchar	128			Nombre del tipo de evento.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** TipoActividad

En esta tabla se almacenarán los tipos de actividades de evento que realiza la Institución educativa.

**Tabla 50** Detalle de la tabla TipoActividad

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro

						ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
Codigo		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
Nombre		varchar	128			Nombre del tipo de actividad.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla: CausaDesinteres**

En esta tabla se almacenarán las causas de desinterés de los clientes potenciales hacia Institución educativa.

**Tabla 51** Detalle de la tabla CausaDesinteres

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
Codigo		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
Nombre		varchar	128			Nombre de la causa de desinterés del prospecto

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla: Causalnteres**

En esta tabla se almacenarán las causas de interés de los clientes potenciales hacia Institución educativa.

**Tabla 52** Detalle de la tabla Causalnteres

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro

					ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE	Ver tabla de combos.
Codigo		varchar	3		Código secuencial del registro dentro de la empresa.
Nombre		varchar	128		Nombre de la causa de interés del prospecto

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** Responsable

En esta tabla se almacenarán los responsables de las campañas, eventos y actividades de marketing que realiza la Institución educativa.

**Tabla 53** Detalle de la tabla Responsables

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
Codigo		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
Nombre		varchar	128			Nombre del responsable.
Apellido		varchar	128			Apellido del responsable.
Cargo		varchar	50			Cargo del responsable.
comentario		varchar	1000		X	Comentario adicional sobre el responsable.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** ClientePotencial

En esta tabla se almacenarán los clientes potenciales de la Institución educativa.

**Tabla 54** Detalle de la tabla ClientePotencial

<b>Campo</b>	<b>CP</b>	<b>Tipo</b>	<b>Long</b>	<b>Valor Default</b>	<b>Nulo</b>	<b>Comentario</b>
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar	5	ACTIVE		Ver tabla de combos.
Código		varchar	7			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
identificacion		varchar	10			Número de identificación del cliente potencial.
primernombre		varchar	50			Primer nombre del cliente potencial.
segundonombre		varchar	50			Segundo nombre del cliente potencial.
primerapellido		varchar	50			Primer apellido del cliente potencial.
segundoapellido		varchar	50			Segundo apellido del cliente potencial.
nacionalidad		varchar	50		X	Nacionalidad del cliente potencial.
fechanacimiento		Date			X	Fecha de nacimiento del cliente potencial.
Sexo		varchar	15	Femenino	X	Ver tabla de combos.
nivelestudio		varchar	15	Universitario	X	Ver tabla de combos.
profesion		varchar	50		X	Profesión del cliente potencial.
estadocivil		varchar	15	Casado/a	X	Ver tabla de combos.
cargafamiliar		Int	8		X	Número de cargas familiares del cliente potencial.
paisdomicilio		varchar	50		X	País donde habita el cliente potencial.
Provinciadomicilio		varchar	50		X	Provincia donde habita el cliente potencial.
ciudadomicilio		varchar	50		X	Ciudad donde habita el cliente potencial.
direcciondomicilio		varchar	250		X	Dirección donde habita el cliente potencial.
zonadomicilio		varchar	15	Sur	X	Zona del domicilio del

						cliente potencial.
fonodomicilio		varchar	20		X	Teléfono del domicilio del cliente potencial.
celularpersonal		varchar	20		X	Celular personal del cliente potencial.
correopersonal		varchar	50		X	Correo personal del cliente potencial.
situacionlaboral		varchar	30	Empleado dependiente	X	Ver tabla de combos.
nombreempresa		varchar	250		X	Nombre de la empresa donde trabaja el cliente potencial.
actividadempresa		varchar	50		X	Actividad económica de la empresa donde trabaja el cliente potencial.
relaciondependencia		varchar	10	Fijo	X	Ver tabla de combos.
Cargo		varchar	50		X	Cargo del cliente potencial en la empresa donde trabaja
fechainiciotrabajo		date			X	Fecha en la que entró al trabajo actual.
paistrabajo		varchar	50		X	País donde trabaja el cliente potencial.
provinciastabajo		varchar	50		X	Provincia donde trabaja el cliente potencial.
ciudadtrabajo		varchar	50		X	Ciudad donde trabaja el cliente potencial.
direcciontrabajo		varchar	250		X	Dirección del trabajo del cliente potencial.
fonotrabajo		varchar	20		X	Teléfono del trabajo del cliente potencial.
correotrabajo		varchar	50		X	Correo del trabajo del cliente potencial.
montoingreso		numeric	10e2 d		X	Monto total de ingresos que recibe el cliente potencial.
montoegreso		numeric	10e2 d		X	Monto total de egresos que recibe el cliente potencial.
estadointeres		varchar	12	Interesado		Ver tabla de combos.
tipoclientepotencialFk		int	8			Puntero a la tabla de tipos de clientes potenciales.
eventoFk		int	8			Puntero a la tabla de eventos.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** CgClientePotencial

En esta tabla se almacenarán las cargas familiares de los clientes potenciales de la Institución educativa.

**Tabla 55** Detalle de la tabla CgClientePotencial

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
primernombre		varchar	50			Primer nombre de la carga familiar del cliente potencial.
Segundonombre		varchar	50			Segundo nombre de la carga familiar del cliente potencial.
primerapellido		varchar	50			Primer apellido de la carga familiar del cliente potencial.
segundoapellido		varchar	50			Segundo apellido de la carga familiar del cliente potencial.
Edad		int	8			Edad de la carga familiar del cliente potencial.
matriculado		boolean		False		Indica si la carga está matriculada en la institución.
vivehogar		boolean		True		Indica si la carga vive con el cliente potencial.
comentario		varchar	1000		x	Comentario adicional sobre la carga familiar
clientepotencialFk		Int	8			Puntero a la tabla ClientePotencial

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** ClienteActual

En esta tabla se almacenarán los clientes actuales de la Institución educativa.

**Tabla 56** Detalle de la tabla ClienteActual

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
status		varchar	5	ACTIVE		Ver tabla de combos.
codigo		varchar	7			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
identificación		varchar	10			Número de identificación del cliente actual.
primernombre		varchar	50			Primer nombre del cliente actual.
segundonombre		varchar	50			Segundo nombre del cliente actual.
primerapellido		varchar	50			Primer apellido del cliente actual.
segundoapellido		varchar	50			Segundo apellido del cliente actual.
nacionalidad		varchar	50		X	Nacionalidad del cliente actual.
fechanacimiento		date			X	Fecha de nacimiento del cliente actual.
sexo		varchar	15	Femenino	X	Ver tabla de combos.
nivelestudio		varchar	15	Universitario	X	Ver tabla de combos.
profesión		varchar	50		X	Profesión del cliente actual.
estadocivil		varchar	15	Casado/a	X	Ver tabla de combos.
cargafamiliar		int	8		X	Número de cargas familiares del cliente actual.
paisdomicilio		varchar	50		X	País donde habita el cliente actual.
provinciadomicilio		varchar	50		X	Provincia donde habita el cliente actual.
ciudadomicilio		varchar	50		X	Ciudad donde habita el cliente actual.
direcciondomicilio		varchar	250		X	Dirección donde habita el cliente actual.
zonadomicilio		varchar	15	Sur	X	Zona del domicilio del cliente actual.

fonodomicilio		varchar	20		X	Teléfono del domicilio del cliente actual.
celularpersonal		varchar	20		X	Celular personal del cliente actual.
correopersonal		varchar	50		X	Correo personal del cliente actual.
situacionlaboral		varchar	30	Empleado dependiente	X	Ver tabla de combos.
nombreempresa		varchar	250		X	Nombre de la empresa donde trabaja el cliente actual.
actividadempresa		varchar	50		X	Actividad económica de la empresa donde trabaja el cliente actual.
relaciondependencia		varchar	10	Fijo	X	Ver tabla de combos.
cargo		varchar	50		X	Cargo del cliente actual en la empresa donde trabaja
fechainiciotrabajo		date			X	Fecha en la que entró al trabajo actual.
paistrabajo		varchar	50		X	País donde trabaja el cliente actual.
provinciastabajo		varchar	50		X	Provincia donde trabaja el cliente actual.
ciudadtrabajo		varchar	50		X	Ciudad donde trabaja el cliente actual.
direcciontrabajo		varchar	250		X	Dirección del trabajo del cliente actual.
fonotrabajo		varchar	20		X	Teléfono del trabajo del cliente actual.
correotrabajo		varchar	50		X	Correo del trabajo del cliente actual.
montoingreso		numeric	10e2 d		X	Monto total de ingresos que recibe el cliente actual.
montoegreso		numeric	10e2 d		X	Monto total de egresos que recibe el cliente actual.
tipoclienteactualFk		int	8			Puntero a la tabla de tipos de clientes actuales.
eventoFk		int	8			Puntero a la tabla de eventos.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** CgClienteActual

En esta tabla se almacenarán las cargas de los clientes actuales de la Institución educativa.

**Tabla 57** Detalle de la tabla CgClienteActual

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
primernombre		varchar	50			Primer nombre de la carga familiar del cliente actual.
segundonombre		varchar	50			Segundo nombre de la carga familiar del cliente actual.
primerapellido		varchar	50			Primer apellido de la carga familiar del cliente actual.
segundoapellido		varchar	50			Segundo apellido de la carga familiar del cliente actual.
edad		int	8			Edad de la carga familiar del cliente actual.
matriculado		boolean		False		Indica si la carga está matriculada en la institución.
vivehogar		boolean		Trae		Indica si la carga vive con el cliente actual.
comentario		varchar	1000		x	Comentario adicional sobre la carga familiar
clienteactualFk		int	8			Puntero a la tabla de clientes actuales.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** Campana

En esta tabla se almacenarán las campañas de marketing que realizará la Institución educativa.

**Tabla 58** Detalle de la tabla Campana

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del

						registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
codigo		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
nombre		varchar	128			Nombre de la campaña.
fechainicio		date				Fecha en la que iniciará la campaña.
fechafin		date				Fecha en la que terminará la campaña.
estadoaprobacion		varchar	12	Por aprobar		Ver tabla de combos.
causanegacion		varchar	256		X	Descripción de la causa por la cual se negó la campaña.
tipocampañaFk		int	8			Puntero a la tabla de tipos de campaña.
responsableFk		int	8			Puntero a la tabla de responsables.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla: Evento**

En esta tabla se almacenarán los eventos de marketing que realizará la Institución educativa.

**Tabla 59** Detalle de la tabla Evento

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
código		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
nombre		varchar	128			Nombre del evento.
fechainicio		date				Fecha en la que iniciará el evento.

fechafin		date				Fecha en la que terminará el evento.
Tema		varchar	128			Tema que se tratará en el evento.
contacto		varchar	128			Contacto del evento.
comentario		varchar	1000		X	Comentario adicional sobre el evento.
estadoaprobacion		varchar	12	Por aprobar		Ver tabla de combos.
causanegacion		varchar	256		X	Descripción de la causa por la cual se negó el evento.
campanaFk		int	8			Puntero a la tabla de campañas.
tipoeventoFk		int	8			Puntero a la tabla de tipos de evento.
responsableFk		Int	8			Puntero a la tabla de responsables.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** ActividadEvento

En esta tabla se almacenarán las actividades que se realizarán en los eventos de marketing que realizará la Institución educativa.

**Tabla 60** Detalle de la tabla ActividadEvento

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
codigo		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
nombre		varchar	128			Nombre de la actividad del evento.
fechainicio		date				Fecha en la que iniciará la actividad del evento.
fechafin		date				Fecha en la que terminó la actividad del evento.
comentario		varchar	1000		X	Comentario adicional sobre la actividad del evento.
estadoaprobacion		varchar	12	Por aprobar		Ver tabla de combos.

causanegacion		varchar	256		X	Descripción de la causa por la cual se negó la actividad del evento.
eventoFk		int	8			Puntero a la tabla de eventos.
tipoactividadFk		int	8			Puntero a la tabla de actividad.
responsableFk		int	8			Puntero a la tabla de responsables.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** LlamadaTelefonica

En esta tabla se almacenarán las llamadas telefónicas que se realizarán a los clientes potenciales para hacerles seguimiento.

**Tabla 61** Detalle de la tabla LlamadaTelefonica

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
codigo		varchar	7			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
comentario		varchar	1000			Comentario adicional sobre el proceso de llamadas telefónicas.
actividadeventoFk		int	8			Puntero a la tabla de actividad de eventos.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** DetalleLlamadaTelefonica

En esta tabla se almacenarán los datos de cada una de las llamadas telefónicas realizadas a los clientes potenciales.

**Tabla 62** Detalle de la tabla DetalleLlamadaTelefonica

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
pk	X	int	8			Identificación única del

						registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
estadointeres		varchar		Interesado		Ver tabla de combos.
comentario		varchar	1000			Comentario adicional sobre la llamada telefónica.
llamadatelefonicaFk		int	8			Puntero a la tabla de llamadas telefónicas.
clientepotencialFk		int	8			Puntero a la tabla de prospectos.
causadesinteresFk		int	8		X	Puntero a la tabla de actividad de causas de desinterés.
causainteresFk		int	8		X	Puntero a la tabla de actividad de causas de interés.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** EnvioCorreo

En esta tabla se almacenarán los datos generales del envío de correo masivo enviado a los clientes potenciales.

**Tabla 63** Detalle de la tabla EnvioCorreo

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
codigo		varchar	3			Código secuencial del registro dentro de la empresa.
fechainicio		date				Fecha en la que se enviará el correo.
fechafin		date				Fecha hasta la que se enviará el correo.
Asunto		varchar	128			Tema del que se trata el correo.

descripcion		varchar	128			Descripción del correo.
comentario		varchar	3000		X	Comentario adicional sobre el envío de correo.
eventoFk		int	8			Puntero a la tabla de eventos.
responsableFk		int	8			Puntero a la tabla de responsables.

Elaborado por: la autora

➤ **Tabla:** DetalleEnvioCorreo

En esta tabla se almacenarán los clientes potenciales a los cuales se les envió el correo electrónico.

**Tabla 64** Detalle de la tabla DetalleEnvioCorreo

Campo	CP	Tipo	Long	Valor Default	Nulo	Comentario
Pk	X	int	8			Identificación única del registro en todo el sistema. Éste número no tiene que ser la secuencia del registro ya que se pueden saltar algunos números por la administración del PGSQL.
Status		varchar		ACTIVE		Ver tabla de combos.
enviado		boolean		false		Indicador si el correo se envió al cliente potencial.
clientepotencialFk		Int	8			Puntero a la tabla de clientes potenciales.
enviocorreoFk		Int	8			Puntero a la tabla de envíos de correos.

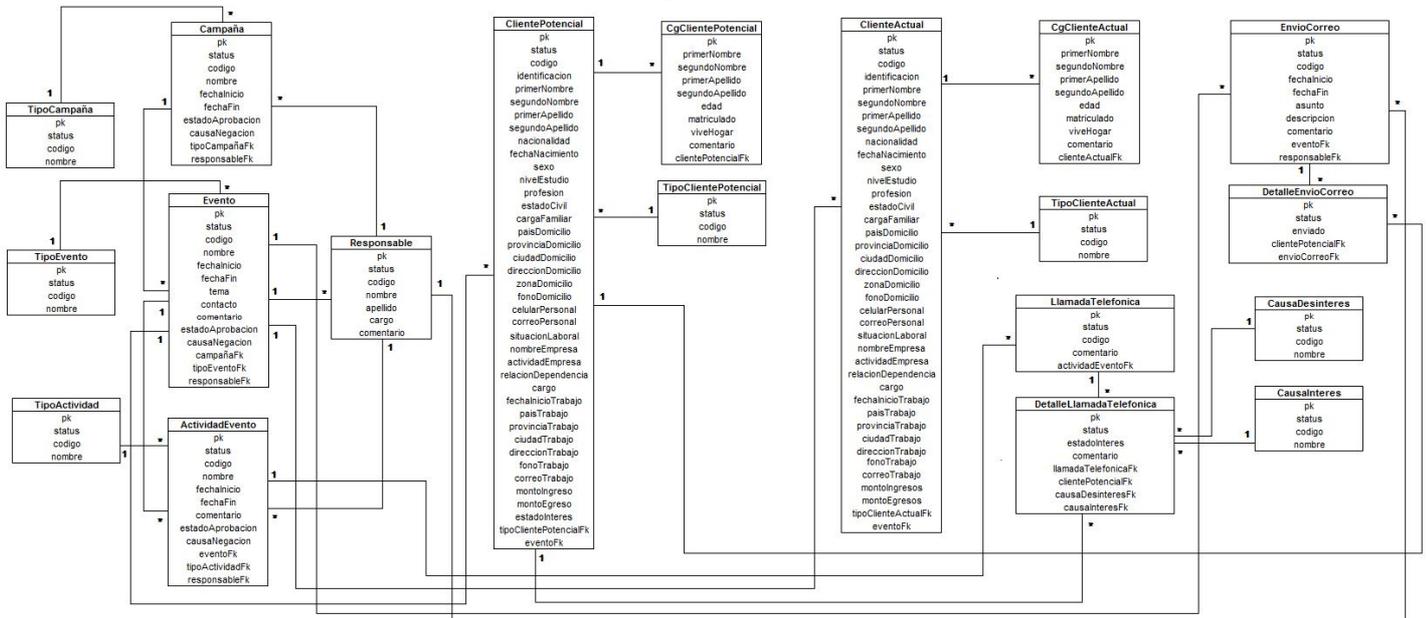
Elaborado por: la autora

## 5.4 MODELO DE CLASES

En esta sección se mostrará el diagrama de clases, desarrollado en base a la información del diseño de la base de datos. Este diagrama se mostrará en forma gráfica y de tablas, en las cuales se describirán cada uno de los campos que pertenecen a cada una de las clases.

## 5.4.1 Diagrama de Clases

Ilustración 18 Diagrama de clases del software



Elaborado por: la autora

## 5.4.2 Descripción de clases

➤ **Clase:** ActividadEvento

Tabla 65 Detalle de la clase ActividadEvento

Method Summary	
java.lang.String	getCausaNegacion() Causa por la cual se negó la actividad del evento.
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial de la actividad del evento.
java.lang.String	getComentario() Comentario sobre la actividad del evento.
java.lang.String	getEstadoAprobacion() Estado de aprobación de la actividad del evento.
Evento	getEvento() Evento al que pertenece la actividad.
java.util.Date	getFechaFin() Fecha de fin de la actividad del evento.
java.util.Date	getFechaInicio() Fecha de inicio de la actividad de evento.
java.lang.String	getNombre() Nombre de la actividad del evento.
java.lang.Integer	getPk()

	Clave primaria única en todo el sistema.
<b>Responsable</b>	getResponsable() Responsable de la actividad del evento.
<b>java.lang.String</b>	getStatus() Status, ver GenericStatus.
<b>TipoActividad</b>	getTipoActividad() Tipo de actividad de evento.
<b>void</b>	prePersist()
<b>void</b>	setCausaNegacion(java.lang.String causaNegacion)
<b>void</b>	setCodigo(java.lang.String codigo)
<b>void</b>	setComentario(java.lang.String comentario)
<b>void</b>	setEstadoAprobacion(java.lang.String estadoAprobacion)
<b>void</b>	setEvento(Evento evento)
<b>void</b>	setFechaFin(java.util.Date fechaFin)
<b>void</b>	setFechaInicio(java.util.Date fechaInicio)
<b>void</b>	setNombre(java.lang.String nombre)
<b>void</b>	setPk(java.lang.Integer pk)
<b>void</b>	setResponsable(Responsable responsable)
<b>void</b>	setStatus(java.lang.String status)
<b>void</b>	setTipoActividad(TipoActividad tipoActividad)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase: Campana**

**Tabla 66** Detalle de la clase Campana

<b>Method Summary</b>	
<b>java.lang.String</b>	getCausaNegacion() Causa por la cual se negó la campaña.
<b>java.lang.String</b>	getCodigo() Codigo secuencial de la campana.
<b>java.lang.String</b>	getEstadoAprobacion() Estado de aprobación de la campana.
<b>java.util.Date</b>	getFechaFin() Fecha de fin de la campana.
<b>java.util.Date</b>	getFechaInicio() Fecha de inicio de la campana.
<b>java.lang.String</b>	getNombre() Nombre de la campana.
<b>java.lang.Integer</b>	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
<b>Responsable</b>	getResponsable() Responsable de la campana
<b>java.lang.String</b>	getStatus() Status, ver GenericStatus.
<b>TipoCampana</b>	getTipoCampana() Tipo de campana.
<b>void</b>	prePersist()
<b>void</b>	setCausaNegacion(java.lang.String causaNegacion)
<b>void</b>	setCodigo(java.lang.String codigo)
<b>void</b>	setEstadoAprobacion(java.lang.String estadoAprobacion)
<b>void</b>	setFechaFin(java.util.Date fechaFin)
<b>void</b>	setFechaInicio(java.util.Date fechaInicio)

<b>void</b>	setNombre(java.lang.String nombre)
<b>void</b>	setPk(java.lang.Integer pk)
<b>void</b>	setResponsable(Responsable responsable)
<b>void</b>	setStatus(java.lang.String status)
<b>void</b>	setTipoCampana(TipoCampana tipoCampana)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** CausaDesinteres

**Tabla 67** Detalle de la clase CausaDesinteres

<b>Method Summary</b>	
<b>java.lang.String</b>	getCodigo() Codigo secuencial de la causa de desinterés.
<b>java.lang.String</b>	getNombre() Nombre de la causa de desinterés.
<b>java.lang.Integer</b>	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
<b>java.lang.String</b>	getStatus() Status, ver GenericStatus.
<b>void</b>	prePersist()
<b>void</b>	setCodigo(java.lang.String codigo)
<b>void</b>	setNombre(java.lang.String nombre)
<b>void</b>	setPk(java.lang.Integer pk)
<b>void</b>	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** CausalInteres

**Tabla 68** Detalle de la clase CausalInteres

<b>Method Summary</b>	
<b>java.lang.String</b>	getCodigo() Codigo secuencial de la causa de interés.
<b>java.lang.String</b>	getNombre() Nombre de la causa de interés.
<b>java.lang.Integer</b>	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
<b>java.lang.String</b>	getStatus() Status, ver GenericStatus.
<b>void</b>	prePersist()
<b>void</b>	setCodigo(java.lang.String codigo)
<b>void</b>	setNombre(java.lang.String nombre)
<b>void</b>	setPk(java.lang.Integer pk)
<b>void</b>	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** CgClienteActual

**Tabla 69** Detalle de la tabla CgClienteActual

<b>Method Summary</b>	
<b>ClienteActual</b>	getClientesActual() Cliente actual al que pertenece la carga.
<b>java.lang.String</b>	getComentario() Comentario adicional de la carga del cliente actual.
<b>java.lang.Integer</b>	getEdad() Edad de la carga del cliente actual
<b>java.lang.Boolean</b>	getMatriculado() Indica si la carga del cliente actual está matriculada en la Institución.
<b>java.lang.Integer</b>	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
<b>java.lang.String</b>	getPrimerApellido() Primer apellido de la carga del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getPrimerNombre() Primer nombre de la carga del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getSegundoApellido() Segundo apellido de la carga del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getSegundoNombre() Segundo nombre de la carga del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getStatus() Status, ver GenericStatus.
<b>java.lang.Boolean</b>	getViveHogar() Indica si la carga del cliente actual vive en el hogar con sus padres.
<b>void</b>	setClientesActual(ClienteActual clienteActual)
<b>void</b>	setComentario(java.lang.String comentario)
<b>void</b>	setEdad(java.lang.Integer edad)
<b>void</b>	setMatriculado(java.lang.Boolean matriculado)
<b>void</b>	setPk(java.lang.Integer pk)
<b>void</b>	setPrimerApellido(java.lang.String primerApellido)
<b>void</b>	setPrimerNombre(java.lang.String primerNombre)
<b>void</b>	setSegundoApellido(java.lang.String segundoApellido)
<b>void</b>	setSegundoNombre(java.lang.String segundoNombre)
<b>void</b>	setStatus(java.lang.String status)
<b>void</b>	setViveHogar(java.lang.Boolean viveHogar)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** CgClientePotencial

**Tabla 70** Detalle de la tabla CgClientePotencial

<b>Method Summary</b>	
<b>ClientePotencial</b>	getClientesPotencial() Cliente potencial al que pertenece la carga.
<b>java.lang.String</b>	getComentario() Comentario adicional de la carga del cliente potencial.
<b>java.lang.Integer</b>	getEdad() Edad de la carga del cliente potencial

<b>java.lang.Boolean</b>	getMatriculado() Indica si la carga del cliente potencial está matriculada en la Institución.
<b>java.lang.Integer</b>	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
<b>java.lang.String</b>	getPrimerApellido() Primer apellido de la carga del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getPrimerNombre() Primer nombre de la carga del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getSegundoApellido() Segundo apellido de la carga del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getSegundoNombre() Segundo nombre de la carga del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getStatus() Status, ver GenericStatus.
<b>java.lang.Boolean</b>	getViveHogar() Indica si la carga del cliente potencial vive en el hogar con sus padres.
<b>void</b>	setClientePotencial(ClientePotencial clientePotencial)
<b>void</b>	setComentario(java.lang.String comentario)
<b>void</b>	setEdad(java.lang.Integer edad)
<b>void</b>	setMatriculado(java.lang.Boolean matriculado)
<b>void</b>	setPk(java.lang.Integer pk)
<b>void</b>	setPrimerApellido(java.lang.String primerApellido)
<b>void</b>	setPrimerNombre(java.lang.String primerNombre)
<b>void</b>	setSegundoApellido(java.lang.String segundoApellido)
<b>void</b>	setSegundoNombre(java.lang.String segundoNombre)
<b>void</b>	setStatus(java.lang.String status)
<b>void</b>	setViveHogar(java.lang.Boolean viveHogar)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** ClienteActual

**Tabla 71** Detalle de la tabla ClienteActual

<b>Method Summary</b>	
<b>java.lang.String</b>	getActividadEmpresa() Actividad de la empresa donde labora el cliente actual.
<b>java.lang.Integer</b>	getCargaFamiliar() Numero de cargas familiares del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getCargo() Cargo del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getCelularPersonal() Celular personal del cliente actual.
<b>java.util.Collection&lt;CgClienteActual&gt;</b>	getCgClienteActual() Detalle de las cargas del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getCiudadDomicilio()

	Ciudad del domicilio del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getCiudadTrabajo() Ciudad del trabajo del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getCodigo() Codigo secuencial del tipo de cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getCorreoPersonal() Correo personal del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getCorreoTrabajo() Correo del trabajo del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getDireccionDomicilio() Direccion del domicilio del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getDireccionTrabajo() Direccion del trabajo del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getEstadoCivil() Estado civil del cliente actual.
<b>Evento</b>	getEvento() Evento en el que se contactó con el cliente actual.
<b>java.util.Date</b>	getFechaInicioTrabajo() Fecha de inicio del trabajo actual del cliente actual.
<b>java.util.Date</b>	getFechaNacimiento() Fecha de nacimiento del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getFonoDomicilio() Telefono del domicilio del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getFonoTrabajo() Telefono del trabajo del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getIdentificacion() Número de identificación del cliente actual.
<b>java.math.BigDecimal</b>	getMontoEgreso() Monto total de egresos que cancela el cliente actual.
<b>java.math.BigDecimal</b>	getMontoIngreso() Monto total de ingresos que recibe el cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getNacionalidad() Nacionalidad del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getNivelEstudio() Nivel de estudio del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getNombreEmpresa() Nombre de la empresa donde labora el cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getPaisDomicilio() Pais del domicilio del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getPaisTrabajo() Pais del trabajo del cliente actual.
<b>java.lang.Integer</b>	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
<b>java.lang.String</b>	getPrimerApellido() Primer apellido del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getPrimerNombre() Primer nombre del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getProfesion() Profesión del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getProvinciaDomicilio() Provincia del domicilio del cliente actual.

<b>java.lang.String</b>	getProvinciaTrabajo() Provincia del trabajo del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getRelacionDependencia() Relación de dependencia del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getSegundoApellido() Segundo apellido del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getSegundoNombre() Segundo nombre del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getSexo() Sexo del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getSituacionLaboral() Situación laboral del cliente actual.
<b>java.lang.String</b>	getStatus() Status, ver GenericStatus.
<b>TipoClienteActual</b>	getTipoClienteActual() Tipo de cliente actual asignado.
<b>java.lang.String</b>	getZonaDomicilio() Zona del domicilio del cliente actual.
<b>void</b>	prePersist()
<b>void</b>	setActividadEmpresa(java.lang.String actividadEmpresa)
<b>void</b>	setCargaFamiliar(java.lang.Integer cargaFamiliar)
<b>void</b>	setCargo(java.lang.String cargo)
<b>void</b>	setCelularPersonal(java.lang.String celularPersonal)
<b>void</b>	setCgClienteActual(java.util.Collection<CgClienteActual > cgClienteActual)
<b>void</b>	setCiudadDomicilio(java.lang.String ciudadDomicilio)
<b>void</b>	setCiudadTrabajo(java.lang.String ciudadTrabajo)
<b>void</b>	setCodigo(java.lang.String codigo)
<b>void</b>	setCorreoPersonal(java.lang.String correoPersonal)
<b>void</b>	setCorreoTrabajo(java.lang.String correoTrabajo)
<b>void</b>	setDireccionDomicilio(java.lang.String direccionDomicilio)
<b>void</b>	setDireccionTrabajo(java.lang.String direccionTrabajo)
<b>void</b>	setEstadoCivil(java.lang.String estadoCivil)
<b>void</b>	setEvento(Evento evento)
<b>void</b>	setFechaInicioTrabajo(java.util.Date fechaInicioTrabajo)
<b>void</b>	setFechaNacimiento(java.util.Date fechaNacimiento)
<b>void</b>	setFonoDomicilio(java.lang.String fonoDomicilio)
<b>void</b>	setFonoTrabajo(java.lang.String fonoTrabajo)
<b>void</b>	setIdenticacion(java.lang.String identificacion)
<b>void</b>	setMontoEgreso(java.math.BigDecimal montoEgreso)
<b>void</b>	setMontoIngreso(java.math.BigDecimal montoIngreso)
<b>void</b>	setNacionalidad(java.lang.String nacionalidad)
<b>void</b>	setNivelEstudio(java.lang.String nivelEstudio)
<b>void</b>	setNombreEmpresa(java.lang.String nombreEmpresa)
<b>void</b>	setPaisDomicilio(java.lang.String paisDomicilio)
<b>void</b>	setPaisTrabajo(java.lang.String paisTrabajo)
<b>void</b>	setPk(java.lang.Integer pk)
<b>void</b>	setPrimerApellido(java.lang.String primerApellido)
<b>void</b>	setPrimerNombre(java.lang.String primerNombre)
<b>void</b>	setProfesion(java.lang.String profesion)
<b>void</b>	setProvinciaDomicilio(java.lang.String provinciaDomicilio)
<b>void</b>	setProvinciaTrabajo(java.lang.String provinciaTrabajo)

void	setRelacionDependencia(java.lang.String relacionDependencia)
void	setSegundoApellido(java.lang.String segundoApellido)
void	setSegundoNombre(java.lang.String segundoNombre)
void	setSexo(java.lang.String sexo)
void	setSituacionLaboral(java.lang.String situacionLaboral)
void	setStatus(java.lang.String status)
void	setTipoClienteActual(TipoClienteActual tipoClienteActual)
void	setZonaDomicilio(java.lang.String zonaDomicilio)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** ClientePotencial

**Tabla 72** Detalle de la clase ClientePotencial

Method Summary	
java.lang.String	getActividadEmpresa() Actividad de la empresa donde labora el cliente potencial.
java.lang.Integer	getCargaFamiliar() Numero de cargas familiares del cliente potencial.
java.lang.String	getCargo() Cargo del cliente potencial.
java.lang.String	getCelularPersonal() Celular personal del cliente potencial.
java.util.Collection<CgClientePotencial>	getCgClientePotencial() Detalle de las cargas del cliente potencial.
java.lang.String	getCiudadDomicilio() Ciudad del domicilio del cliente potencial.
java.lang.String	getCiudadTrabajo() Ciudad del trabajo del cliente potencial.
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial del tipo de cliente potencial.
java.lang.String	getCorreoPersonal() Correo personal del cliente potencial.
java.lang.String	getCorreoTrabajo() Correo del trabajo del cliente potencial.
java.lang.String	getDireccionDomicilio() Direccion del domicilio del cliente potencial.
java.lang.String	getDireccionTrabajo() Direccion del trabajo del cliente potencial.
java.lang.String	getEstadoCivil() Estado civil del cliente potencial.
java.lang.String	getEstadoInteres() Estado de interés del cliente potencial.
Evento	getEvento() Evento en el que se contactó con el cliente potencial.
java.util.Date	getFechaInicioTrabajo() Fecha de inicio del trabajo actual del cliente

	potencial.
<b>java.util.Date</b>	getFechaNacimiento() Fecha de nacimiento del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getFonoDomicilio() Telefono del domicilio del cliente potencial
<b>java.lang.String</b>	getFonoTrabajo() Telefono del trabajo del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getIdentificacion() Numero de identificacion del cliente potencial.
<b>java.math.BigDecimal</b>	getMontoEgreso() Monto total de egresos que cancela el cliente potencial.
<b>java.math.BigDecimal</b>	getMontoIngreso() Monto total de ingresos que recibe el cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getNacionalidad() Nacionalidad del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getNivelEstudio() Nivel de estudio del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getNombreEmpresa() Nombre de la empresa donde labora el cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getPaisDomicilio() Pais del domicilio del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getPaisTrabajo() Pais del trabajo del cliente potencial.
<b>java.lang.Integer</b>	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
<b>java.lang.String</b>	getPrimerApellido() Primer apellido del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getPrimerNombre() Primer nombre del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getProfesion() Profesion del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getProvinciaDomicilio() Provincia del domicilio del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getProvinciaTrabajo() Provincia del trabajo del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getRelacionDependencia() Relación de dependencia del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getSegundoApellido() Segundo apellido del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getSegundoNombre() Segundo nombre del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getSexo() Sexo del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getSituacionLaboral() Situación laboral del cliente potencial.
<b>java.lang.String</b>	getStatus() Status, ver GenericStatus.
<b>TipoClientePotencial</b>	getTipoClientePotencial() Tipo de cliente potencial asignado.
<b>java.lang.String</b>	getZonaDomicilio() Zona del domicilio del cliente potencial.
<b>void</b>	prePersist()

<b>void</b>	setActividadEmpresa(java.lang.String actividadEmpresa)
<b>void</b>	setCargaFamiliar(java.lang.Integer cargaFamiliar)
<b>void</b>	setCargo(java.lang.String cargo)
<b>void</b>	setCelularPersonal(java.lang.String celularPersonal)
<b>void</b>	setCgClientePotencial(java.util.Collection<CgClientePotencial> cgClientePotencial)
<b>void</b>	setCiudadDomicilio(java.lang.String ciudadDomicilio)
<b>void</b>	setCiudadTrabajo(java.lang.String ciudadTrabajo)
<b>void</b>	setCodigo(java.lang.String codigo)
<b>void</b>	setCorreoPersonal(java.lang.String correoPersonal)
<b>void</b>	setCorreoTrabajo(java.lang.String correoTrabajo)
<b>void</b>	setDireccionDomicilio(java.lang.String direccionDomicilio)
<b>void</b>	setDireccionTrabajo(java.lang.String direccionTrabajo)
<b>void</b>	setEstadoCivil(java.lang.String estadoCivil)
<b>void</b>	setEstadoInteres(java.lang.String estadoInteres)
<b>void</b>	setEvento(Evento evento)
<b>void</b>	setFechaInicioTrabajo(java.util.Date fechaInicioTrabajo)
<b>void</b>	setFechaNacimiento(java.util.Date fechaNacimiento)
<b>void</b>	setFonoDomicilio(java.lang.String fonoDomicilio)
<b>void</b>	setFonoTrabajo(java.lang.String fonoTrabajo)
<b>void</b>	setIdentificacion(java.lang.String identificacion)
<b>void</b>	setMontoEgreso(java.math.BigDecimal montoEgreso)
<b>void</b>	setMontoIngreso(java.math.BigDecimal montoIngreso)
<b>void</b>	setNacionalidad(java.lang.String nacionalidad)
<b>void</b>	setNivelEstudio(java.lang.String nivelEstudio)
<b>void</b>	setNombreEmpresa(java.lang.String nombreEmpresa)
<b>void</b>	setPaisDomicilio(java.lang.String paisDomicilio)
<b>void</b>	setPaisTrabajo(java.lang.String paisTrabajo)
<b>void</b>	setPk(java.lang.Integer pk)
<b>void</b>	setPrimerApellido(java.lang.String primerApellido)
<b>void</b>	setPrimerNombre(java.lang.String primerNombre)
<b>void</b>	setProfesion(java.lang.String profesion)
<b>void</b>	setProvinciaDomicilio(java.lang.String provinciaDomicilio)
<b>void</b>	setProvinciaTrabajo(java.lang.String provinciaTrabajo)
<b>void</b>	setRelacionDependencia(java.lang.String relacionDependencia)
<b>void</b>	setSegundoApellido(java.lang.String segundoApellido)
<b>void</b>	setSegundoNombre(java.lang.String segundoNombre)
<b>void</b>	setSexo(java.lang.String sexo)
<b>void</b>	setSituacionLaboral(java.lang.String situacionLaboral)
<b>void</b>	setStatus(java.lang.String status)
<b>void</b>	setTipoClientePotencial(TipoClientePotencial tipoClientePotencial)

void	setZonaDomicilio(java.lang.String zonaDomicilio)
------	--

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** DetalleEnvioCorreo

**Tabla 73** Detalle de la clase DetalleEnvioCorreo

Method Summary	
ClientePotencial	getClientepotencial() Cliente potencial a quien se le realizo la llamada telefónica
java.lang.Boolean	getEnviado() Indicador para saber si el correo se envió al cliente potencial.
EnvioCorreo	getEnvioCorreo() Puntero a la cabecera de envíos de correos electrónicos.
java.lang.Integer	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	setClientePotencial(ClientePotencial clientePotencial)
void	setEnviado(java.lang.Boolean enviado)
void	setEnvioCorreo(EnvioCorreo envioCorreo)
void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** DetalleLlamada

**Tabla 74** Detalle de la clase DetalleLlamada

Method Summary	
CausaDesinteres	getCausaDesinteres() Causa de desinterés del cliente potencial al momento de realizar la llamada telefonica.
CausalInteres	getCausalInteres() Causa de interés del cliente potencial al momento de realizar la llamada telefonica.
ClientePotencial	getClientepotencial() Cliente potencial a quien se le realizo la llamada telefónica
java.lang.String	getComentario() Comentario de la llamada telefónica.
java.lang.String	getEstadoInteres() Estado de interés del cliente potencial al momento de la llamada.
LlamadaTelefonica	getLlamadaTelefonica() Puntero a la cabecera de la llamada telefónica

java.lang.Integer	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	setCausaDesinteres(CausaDesinteres causaDesinteres)
void	setCausalInteres(CausalInteres causalInteres)
void	setClientePotencial(ClientePotencial clientePotencial)
void	setComentario(java.lang.String comentario)
void	setEstadoInteres(java.lang.String estadoInteres)
void	setLlamadaTelefonica(LlamadaTelefonica llamadaTelefonica)
void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** EnvioCorreo

**Tabla 75** Detalle de la clase EnvioCorreo

Method Summary	
java.lang.String	getAsunto() Asunto o tema del correo.
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial de envío de correo.
java.lang.String	getComentario() Comentario sobre el envío de correo
java.lang.String	getDescripcion() Descripcion o detalle del correo.
java.util.Collection<DetalleEnvioCorreo>	getDetalleEnvioCorreo() Detalle de los clientes potenciales.
Evento	getEvento() Evento de donde se tomaran los clientes potenciales a los cuales se les enviara el correo.
java.util.Date	getFechaFin() Fecha fin de envío de correo.
java.util.Date	getFechaInicio() Fecha de inicio de envío de correo
java.lang.Integer	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
Responsable	getResponsable() Responsable del envío de correo.
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	prePersist()
void	setAsunto(java.lang.String asunto)
void	setCodigo(java.lang.String codigo)
void	setComentario(java.lang.String comentario)
void	setDescripcion(java.lang.String descripcion)
void	setDetalleEnvioCorreo(java.util.Collection<DetalleEnvioCorreo> detalleEnvioCorreo)
void	setEvento(Evento evento)

void	setFechaFin(java.util.Date fechaFin)
void	setFechaInicio(java.util.Date fechaInicio)
void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setResponsable(Responsable responsable)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase: Evento**

**Tabla 76** Detalle de la clase Evento

Method Summary	
Campana	getCampana() Campana a la que pertenece el evento.
java.lang.String	getCausaNegacion() Causa por la cual se negó el evento.
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial del evento.
java.lang.String	getComentario() Comentario sobre el evento.
java.lang.String	getContacto() Contacto del evento.
java.lang.String	getEstadoAprobacion() Estado de aprobación del evento.
java.util.Date	getFechaFin() Fecha de fin del evento.
java.util.Date	getFechaInicio() Fecha de inicio del evento.
java.lang.String	getNombre() Nombre del evento.
java.lang.Integer	getPk() Clave primaria única en todo el sistema.
Responsable	getResponsable() Responsable de la campana
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
java.lang.String	getTema() Tema del evento.
TipoEvento	getTipoEvento() Tipo de evento.
void	prePersist()
void	setCampana(Campana campana)
void	setCausaNegacion(java.lang.String causaNegacion)
void	setCodigo(java.lang.String codigo)
void	setComentario(java.lang.String comentario)
void	setContacto(java.lang.String contacto)
void	setEstadoAprobacion(java.lang.String estadoAprobacion)
void	setFechaFin(java.util.Date fechaFin)
void	setFechaInicio(java.util.Date fechaInicio)
void	setNombre(java.lang.String nombre)
void	setPk(java.lang.Integer pk)

void	setResponsable(Responsable responsable)
void	setStatus(java.lang.String status)
void	setTema(java.lang.String tema)
void	setTipoEvento(TipoEvento tipoEvento)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** LlamadaTelefonica

**Tabla 77** Detalle de la tabla LlamadaTelefonica

Method Summary	
ActividadEvento	getActividadEvento() Actividad de evento perteneciente a las llamadas telefónicas
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial de la llamada telefonica.
java.lang.String	getComentario() Comentario de la llamada telefonica.
java.util.Collection<DetalleLlamada>	getDetalleLlamada() Detalle de las llamadas realizadas
java.lang.Integer	getPk() Clave primaria unica en todo el sistema.
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	prePersist()
void	setActividadEvento(ActividadEvento actividadEvento)
void	setCodigo(java.lang.String codigo)
void	setComentario(java.lang.String comentario)
void	setDetalleLlamada(java.util.Collection<DetalleLlamada> detalleLlamada)
void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** Responsable

**Tabla 78** Detalle de la tabla Responsable

Method Summary	
java.lang.String	getApellido() Apellidos del responsable.
java.lang.String	getCargo() Cargo del responsable en la Instituci3n.
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial del responsable.
java.lang.String	getComentario() Comentario sobre el evento.
java.lang.String	getNombre() Nombres del responsable.
java.lang.Integer	getPk()

	Clave primaria unica en todo el sistema.
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	prePersist()
void	setApellido(java.lang.String apellido)
void	setCargo(java.lang.String cargo)
void	setCodigo(java.lang.String codigo)
void	setComentario(java.lang.String comentario)
void	setNombre(java.lang.String nombre)
void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** TipoActividad

**Tabla 79** Detalle de la clase TipoActividad

Method Summary	
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial del tipo de actividad de evento.
java.lang.String	getNombre() Nombre del tipo de actividad de evento.
java.lang.Integer	getPk() Clave primaria unica en todo el sistema.
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	prePersist()
void	setCodigo(java.lang.String codigo)
void	setNombre(java.lang.String nombre)
void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** TipoCampana

**Tabla 80** Detalle de la clase TipoCampana

Method Summary	
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial del tipo de campana.
java.lang.String	getNombre() Nombre del tipo de campana.
java.lang.Integer	getPk() Clave primaria unica en todo el sistema.
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	prePersist()
void	setCodigo(java.lang.String codigo)
void	setNombre(java.lang.String nombre)

void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** TipoClienteActual

**Tabla 81** Detalle de la clase TipoClienteActual

Method Summary	
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial del tipo de cliente actual.
java.lang.String	getNombre() Nombre del tipo de cliente actual.
java.lang.Integer	getPk() Clave primaria unica en todo el sistema.
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	prePersist()
void	setCodigo(java.lang.String codigo)
void	setNombre(java.lang.String nombre)
void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** TipoClientePotencial

**Tabla 82** Detalle de la clase TipoClientePotencial

Method Summary	
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial del tipo de cliente potencial.
java.lang.String	getNombre() Nombre del tipo de cliente potencial.
java.lang.Integer	getPk() Clave primaria unica en todo el sistema.
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	prePersist()
void	setCodigo(java.lang.String codigo)
void	setNombre(java.lang.String nombre)
void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

➤ **Clase:** TipoEvento

**Tabla 83** Detalle de la clase TipoEvento

Method Summary	
java.lang.String	getCodigo() Codigo secuencial del tipo de evento
java.lang.String	getNombre() Nombre del tipo de evento
java.lang.Integer	getPk() Clave primaria unica en todo el sistema
java.lang.String	getStatus() Status, ver GenericStatus.
void	prePersist()
void	setCodigo(java.lang.String codigo)
void	setNombre(java.lang.String nombre)
void	setPk(java.lang.Integer pk)
void	setStatus(java.lang.String status)

Elaborado por: la autora

## 5.5 PLATAFORMA DE DESARROLLO

En el desarrollo del software Web CRM para el Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil, se han utilizado herramientas tecnológicas modernas y gratuitas que existen en el mercado con la finalidad de reducir costos en la Institución y en la implementación del mismo.

### 5.5.1 Software

En el desarrollo de la aplicación se ha utilizado Eclipse Juno, programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido". Para su ejecución se utilizó Apache Tomcat 7.0.42, servidor Web de código abierto que implementa las especificaciones de los servlets y de JavaServer Pages (JSP), y como repositorio de datos PostgreSQL.

## 5.5.2 Arquitectura

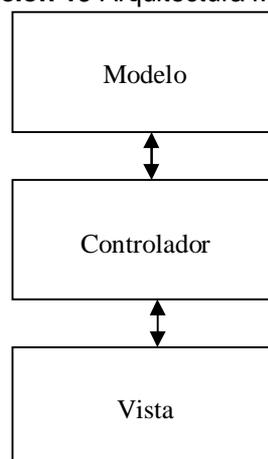
La arquitectura utilizada para desarrollar la aplicación se basa en los estándares MVC cuyo significado es Modelo-Vista-Controlador y es un patrón de arquitectura de software en el cual la lógica de negocio está separada de la interfaz de usuario lo que hace el mantenimiento de aplicaciones mucho más fácil.

Modelo es la definición de capa de datos y la lógica de negocio, que es la estructura de la tabla y la lógica empresarial que lo rodea.

Vista es la interfaz de usuario, esta es la pantalla que ve el usuario y con la que interactúa, esta es la capa en donde el botón y los campos están posicionados en la pantalla.

Controlador es la capa que recibe eventos de la capa de la Vista y recupera los datos de la capa del Modelo que hacer cálculos o tal vez para presentar nuevos datos en otra vista.

**Ilustración 19** Arquitectura MVC



Elaborado por: la autora

## 5.6 PROCESO DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE WEB CRM

Para el proceso de instalación del software Web CRM, en el Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil, se instalaron varios programas necesarios para su funcionamiento. Éstos fueron escogidos en base a tecnología de software libre y código abierto con la finalidad de obtener mayores beneficios a un menor costo.

El proceso de instalación se la realizó en un servidor de la Institución con ambiente Linux CentOS 6.3.

### 5.6.1 Instalación del Web Server Apache-Tomcat

1. Descargar y configurar el JDK. (Java Development Kit).

2. Descomprimos y lo dejamos en la ruta /opt.

```
“root@nexolinux:/opt# tar xvf jdk-7u10-linux-x64.tar.gz”
```

3. Definimos las variables de entorno que necesita para funcionar.

```
“root@nexolinux:/opt# JAVA_HOME=/opt/jdk-1.7.0_10/”
```

```
“root@nexolinux:/opt# export JAVA_HOME”
```

```
“root@nexolinux:/opt# PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH”
```

```
“root@nexolinux:/opt# export PATH”
```

4. Descargamos el código fuente de la página oficial del Apache Tomcat.

```
“root@nexolinux:/opt# wget http://ftp.udc.es/apache/tomcat/tomcat-7/v7.0.34/bin/apache-tomcat-7.0.34.tar.gz”
```

5. Lo descomprimos y nos metemos a la carpeta.

```
“root@nexolinux:/opt# tar zxvf apache-tomcat-7.0.34.tar.gz”
```

```
“root@nexolinux:/opt# cd apache-tomcat-7.0.34”
```

```
“root@nexolinux:/opt/apache-tomcat-7.0.34 #”
```

## 6. Configurar Tomcat como servicio.

```
“root@nexolinux:/opt# vi /etc/init.d/tomcat7”
#!/bin/bash “
# description: Tomcat Start Stop Restart “
# processname: tomcat“
# chkconfig: 234 20 80”
JAVA_HOME=/opt/jdk-1.7.0_10/”
export JAVA_HOME”
PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH”
export PATH”
CATALINA_HOME=/opt/apache-tomcat-7.0.34 “
case $1 in “
start)”
sh $CATALINA_HOME/bin/startup.sh“
.. “
””
stop) “
sh $CATALINA_HOME/bin/shutdown.sh “
.. “
””
restart) “
sh $CATALINA_HOME/bin/shutdown.sh “
sh $CATALINA_HOME/bin/startup.sh “
.. “
””
esac “
exit 0”
```

## 7. Le damos permiso de ejecución.

```
“root@nexolinux:/opt# chmod +x /etc/init.d/tomcat7”
“root@nexolinux:/opt# chmod 755 /etc/init.d/tomcat7”
```

## 8. Con lo que ya podremos arrancar y pararlo como servicio.

```
“root@nexolinux:/opt# service tomcat start“
Using CATALINA_BASE: /opt/apache-tomcat-7.0.34”
Using CATALINA_HOME: /opt/apache-tomcat-7.0.344”
Using CATALINA_TMPDIR: /opt/apache-tomcat-7.0.34/temp”
Using JRE_HOME: /usr/java/jdk-1.7.0_10”
Using CLASSPATH: /opt/apache-tomcat-7.0.34/bin/bootstrap.jar:/opt/apache-
tomcat-7.0.34/bin/tomcat-juli.jar“
```

```
"root@nexolinux:/opt# service tomcat stop"  
"Using CATALINA_BASE: /opt/apache-tomcat-7.0.34"  
"Using CATALINA_HOME: /opt/apache-tomcat-7.0.34"  
"Using CATALINA_TMPDIR: /opt/apache-tomcat-7.0.34/temp"  
"Using JRE_HOME: /usr/java/jdk-1.7.0_10"  
"Using CLASSPATH: /opt/apache-tomcat-7.0.34/bin/bootstrap.jar:/opt/apache-  
tomcat-7.0.34/bin/tomcat-juli.jar"
```

## 5.6.2 Instalación de PostgreSQL

1. Para utilizar el servidor de bases de datos PostgreSQL en CentOS es necesario instalar los paquetes postgresql y postgresql-server.

```
"yum install postgresql-server postgresql"
```

2. El paquete postgresql-server contiene los binarios del servidor DBMS, y postgresql las utilidades cliente para conectarnos a un servidor, así como documentación en formato HTML y las páginas "man".

El servicio no queda activado en el arranque, así que lo activaremos con la utilidad chkconfig.

```
"# chkconfig postgresql on"  
"# /etc/init.d/postgresql start"
```

3. Con estos pasos PostgreSQL quedará instalado en nuestro servidor.

## 5.6.3 Instalación del WAR en el Servidor Web

1. Entrar a la consola de CentOS y acceder como root.

```
"[ ~ ]$ su root"  
"[ ~ ]$ <clave de root>"
```

2. Detener el servicio de Apache Tomcat.

```
"[root]# service tomcat stop"
```

3. Entrar al directorio del war de Apache Tomcat.

```
"[root]# cd /usr/share/apache-tomcat-7.0.30.tar.gz/webapps"
```

4. Crear una carpeta con el nombre crm como identificador del proyecto.

```
"[root]# mkdir crm"
```

5. Copiar el nuevo war a la carpeta de war de Apache Tomcat.

```
"[root]# cp <ubicacion del war> ."
```

6. Iniciar el servicio

```
"[root]# service tomcat start"
```

## 5.7 ANÁLISIS ECONÓMICO

El desarrollo e implementación del proyecto, la Institución educativa hizo una inversión económica detallada a continuación.

**Ilustración 20** Inversión del proyecto

Descripción	Inversión
Hosting (1 año)	\$ 41.16
Instalación de puntos de red	\$ 50.00
Hardware	\$ 480.00
Papelería y suministros	\$ 30.00
<b>Inversión Total</b>	<b>\$ 601.16</b>

Elaborado por: la autora

## **CAPÍTULO 6**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Al terminar el trabajo de titulación, se han cumplido los objetivos planteados. De los resultados obtenidos en el proyecto se han extraído conclusiones y recomendaciones mencionadas a continuación.

#### **6.1 CONCLUSIONES**

1. Se levantó información con los usuarios del Colegio Particular “Seis de Marzo” para conocer sus necesidades y considerarlas en el desarrollo.
2. Se diseñó la base de datos y software en base a la información recolectada con los usuarios.
3. Se desarrolló el software Web CRM para el Colegio Particular “Seis de Marzo”.
4. La mejora principal para el Colegio Particular “Seis de Marzo”, radica en la obtención de datos reales de sus clientes y gestión de marketing realizada o a realizar.
5. Los procesos actuales de la Institución, relacionados con el CRM, deben ser documentados con el objetivo de analizar y diseñar una solución óptima que cumpla con lo requerido y se acople al software.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

1. Se deberá dar seguimiento al software desarrollado, para que el Colegio Particular “Seis de Marzo” obtenga resultados en el menor plazo posible, principalmente en la mejora de los datos.
2. Para que los usuarios puedan interactuar de una mejor manera con el software desarrollado, es necesario que sean impartidos cursos de capacitación en Internet.
3. Verificar periódicamente, con los usuarios, las dudas y sugerencias, con la finalidad de que el proceso de implementación avance satisfactoriamente.
4. El Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil, debe continuar con su gestión de Marketing en conjunto con el uso del software, con la finalidad de mantenerlo actualizado y obtener el mayor beneficio posible.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Achrol, R. (1991). *Evolution of the Marketing Organization: New Forms for Turbulent Environments* (Vol. 55). American Marketing Association.
- Barroso Castro, C., & Martin Armario, E. (1999). *Marketing Relacional*. Madrid: Esic Editorial.
- Bartels, R. (1988). *The History of Marketing Thought*. ERC Editorial.
- Bello, L., Polo, Y., & Vázquez, R. (1999). Temas de investigación en marketing: incidencia profesional y académica. *Papeles de Economía Española*, pp. 212-217.
- Bernal Torres , C. A. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. 2a. ed. Santa Fé de Bogotá: Pearson.
- Berry, L. L. (1983). Relationship marketing - growing interest, emerging perspectives. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 236-245.
- Briones Velásquez, R. A. (2008). Propuesta de implementación del software CRM (Customer Relationship Management) para el departamento de ventas de Amanco Guatemala. *Propuesta de implementación del software CRM (Customer Relationship Management) para el departamento de ventas de Amanco Guatemala*. Amanco, Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Burns, G. (2000). *The Marketing of Higher Education*. Miami: American Editorial.
- Cavazos Arroyo, J., & Giuliani, C. A. (2008). *El Concepto se Marketing Bajo el Paradigma Relacional* (Vol. 11). Rosario: Invenio.

- Cazares, L. (2000). *Técnicas actuales de investigación documental*. México: Trillas.
- Clendon, R., & York, D. (1987). *Universities, Polytechnics and the Adult Training Market*. Great Britain: MCB UP Ltd.
- Cobo Quesada, F. B., & González Ruiz, L. (2007). *Las implicaciones estratégicas del marketing relacional: fidelización y mercados ampliados*. Dialnet.
- Cuesta Fernández, F. (2003). *Fidelización: Un paso más allá de la retención*. Madrid: Limusa.
- De Goyeneche, A. (2001). CRM: Una estrategia de negocios centrada en el cliente. *Economía y Administración*, 98.
- Di Tomasso, G. (2005). *CRM en la Universidad Católica del Uruguay*. Montevideo: Di Tomasso, Gustavo;.
- Fernández, S. (1998). Políticas y Prácticas educativas para la Sociedad del Conocimiento. Index Scielo.
- Fullerton, R. (1988). *How Modern is Modern Marketing? Marketing's Evolution and the Myth of the "Production Era"*. Birmingham: American Marketing Association.
- García Valcárcel, I. (2002). *CRM: Gestión de la relación con los clientes*. Fundación Confemetal.
- Goetz, J. P., & LeCompte, M. D. (1988). *Etnografía y Diseño Cualitativo en Investigación Educativa*. Ediciones Morata S.A.

- Gray, L. (1991). *Marketing Education*. Great Britain: Higher Education Quarterly.
- Gronroos, C. (1997). Value-driven Relational Marketing: from Products to Resources and Competencies. *Journal of Marketing Management*, 407-419.
- Gummesson, E. (1996). *Relationship marketing and imaginary organisations: a synthesis* (Vol. 30). MCB UP Ltd.
- Gummesson, E. (2002). *Relationship Marketing in the New Economy*. Oxford: Taylor & Francis Group.
- Hernández, B. (2001). *Técnicas estadísticas de investigación social* (Vol. 1). Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Hingley, M., & Lindgreen, A. (2002). *Marketing of agricultural products: case findings*. MCB UP Ltd.
- Hunt, S. D. (1983). *General Theories and the Fundamental Explanada of Marketing*. American Marketing Association.
- Hunt, S. D., & Morgan, R. M. (1994). *Relationship Marketing in the Era of Network Competition*. Marketing Management.
- Iglesias Bedós, O. (2003). El marketing relacional y las relaciones como ejes fundamentales del marketing en el sector turístico. Barcelona, España: ESADE.
- Jones, B., & Monieson, D. (1990). *Early Development of the Philosophy of marketing thought*. American Marketing Association.

- Kandampully, J., & Duddy, R. (1996). *Relationship marketing: a concept beyond the primary relationship, Marketing intelligence & Planning, special issue on Relationship Marketing* (Vol. 17). MCB UP Ltd.
- Kotler, P. (1981). *Dirección de mercadotecnia*. Spring: MAP29 - ESAN.
- Kotler, P., & Fox, K. (1995). *Strategic Marketing for Educational Institutions*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Levitt, T. (1983). After the sale is over. *Harvard Business Review*, 8.
- Lindgreen, A. (2001). *A framework for studying relationship marketing dyads*. Qualitative Market Research.
- Manes, J. M. (2004). *Marketing para instituciones educativas*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- Martin, A. (1999). Orientación al Mercado de Entidades No Lucrativas: variables moderadoras. Logroño: Universidad de Oviedo.
- Martínez Díaz, F. E. (2001). *Introducción al marketing educativo*. Universidad del Norte.
- Ministerio de Educación del Ecuador (2011). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador*. Registro Oficial.
- Namakforoosh. (2005). *Metodología de la investigación*. Limusa Mexico: LIMUSA.
- Osorio Valencia, L. M., & López Aguirre, C. (2011). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa prestadora de servicio de cotac center en la ciudad de Pereira. *Estudio de factibilidad para la creación*

*de una empresa prestadora de servicio de cotac center en la ciudad de Pereira.* Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Paz Parra, R. A., & Piedrahita Echeverry, M. (1995). *Desarrollo Histórico del Marketing.* Barranquilla: Universidad Libre.

Pedemonte Mery, S. (2003, 3 21). *CRM: El foco en sus Clientes mas Valiosos.* Retrieved 07 15, 2013, from [http://www.degerencia.com/articulo/crm\\_el\\_foco\\_en\\_sus\\_clientes\\_mas\\_valiosos/imp](http://www.degerencia.com/articulo/crm_el_foco_en_sus_clientes_mas_valiosos/imp)

Peppers, D., & Rogers, M. (2000). *CRM One to One.* Buenos aires: Crown Business.

Quero Gervilla, M. J. (2003). *Las Relaciones con Centros Educativos como Estrategia para el Desarrollo de la Demanda Cultural.* Quero Gervilla, M. J.

Quintero, L. G. (2009). *Historia del CRM Y DBM.* Bogota: Quintero, Luis Germán.

Rassuli, A., & Rassuli, K. (1988). *"The Realism of Post Keynesian Economics: A Marketing Perspective.* Spring: Rassuli, Ali; Rassuli, Kathleen.

Ravald, A., & Gronroos, C. (1996). *The value concept and relationship marketing.* MCB UP Ltd.

Restrepo, M. L. (2006). *Mercadeo Relacional: Hable directo con su cliente.* Bogotá: Rapp Collins.

- Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2000). *El lenguaje unificado de Modelado*. Addison Wesley.
- Sagil Martinez, J. A. (2007). *CRM filosofía o tecnología? Mitos y realidades de la orientación*. Universidad de León.
- Saldaña Espinoza, J. (UNAM). Mercadotecnia para instituciones educativas. *Revista Contaduría y administración*, 60.
- Sheth, J. N., & Parvatijar, A. (1995). *Relationship marketing: theory, methods and applications, Research Conference Proceedings, Center for Relationship Marketing*. Atlanta: MCB UP Ltd.
- Sheth, J. N., & Parvatiyar, A. (2000). *Handbook of Relationship Marketing*. California: SAGE PUBLICATIONS INDIA PRIVATE LIMITED.
- Smith, L., & Cavusgil, T. (1984). *Marketing Planning for Colleges and Universities*. Great Britain: Elsevier Ltd.
- Stone, M., Woodcock, N., & Machtynger, L. (1998). *CRM: marketing de relacionamiento con los clientes*. Sao Paulo: Futura.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. Buenos Aires: Manakin.
- Tom, F. (2006). Portales en la educación superior: conceptos y modelos. *Revista de Universidad y Sociedad del Coocimiento*, 67.
- Valenzuela Fernandez, L. M., de Marariaga García, J., & Blasco López, M. F. (2006). *Evolución del marketing hacia la gestión orientada al valor del cliente: revisión y análisis*. Chile: Theoria.

Vásquez Largo, J. J. (2011). Desarrollo Estratégico desde el enfoque CRM para Instituciones Educativas de Educación Superior Caso: Universidad Nacional de Colombia, sede Maizales. *Desarrollo Estratégico desde el enfoque CRM para Instituciones Educativas de Educación Superior Caso: Universidad Nacional de Colombia, sede Maizales*. Barranquilla, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Vaura, T. (1993). *Marketing de relacionamiento: After marketing*. Sao Paulo: Vaura, T..

Wallin, J. (2000). *Customer Orientation and Competence Building, Acta Poytechnica Scandinavica, Industrial Management and Business Administration Series*. Finlandia: Wallin, J..

# ANEXOS

**ANEXO 1: Formato de encuesta a padres de familia de estudiantes de nivel medio de la ciudad de Guayaquil.**

Anexo 1. Formulario de Encuesta 1	<p style="text-align: center;"><b>Trabajo de Titulación 2013</b> Desarrollo e implementación de un software Web CRM (Customer Relationship Management) orientado a la gestión del Colegio Particular 6 de Marzo de la ciudad de Guayaquil en el periodo lectivo 2013 - 2014 Encuesta para los representantes de los estudiantes</p>	 <p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</b></p>
-----------------------------------	---	---

**1. ¿Cuál es su género?**

Masculino \_\_\_\_\_

Femenino \_\_\_\_\_

**2. ¿Le han promocionado o difundido los servicios educativos que ofrece el Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil?**

Nunca \_\_\_\_\_

Pocas veces \_\_\_\_\_

A veces \_\_\_\_\_

Casi siempre \_\_\_\_\_

Sí, siempre \_\_\_\_\_

**3. ¿A través de qué medios se enteró usted de los servicios educativos que ofrece el Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil?**

Internet \_\_\_\_\_

Prensa o revistas \_\_\_\_\_

Amistades \_\_\_\_\_

No lo conoce \_\_\_\_\_

**4. ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría a usted recibir información publicitaria del Colegio Particular “Seis de Marzo” de la ciudad de Guayaquil?**

Correo electrónico \_\_\_\_\_

Circular \_\_\_\_\_

Llamada Telefónica \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

**5. ¿Qué tipo de gestión realiza usted anualmente para escoger el colegio en el cual matriculará a su representado en el nuevo periodo lectivo?**

Ninguna \_\_\_\_\_

Revisa publicidad \_\_\_\_\_

Consulta a amistades \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

**6. ¿Cuál de las siguientes características lo motiva a usted a escoger una institución educativa?**

Económica \_\_\_\_\_

Seguimiento \_\_\_\_\_

Distancia \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

**ANEXO 2: Formato de entrevista realizada al inspector general del colegio particular “seis de marzo” de la ciudad de Guayaquil.**

Anexo 3. Formulario de Entrevista	Trabajo de Titulación 2013 Desarrollo e implementación de un software Web CRM (Customer Relationship Management) orientado a la gestión del Colegio Particular 6 de Marzo de la ciudad de Guayaquil en el periodo lectivo 2013 - 2014 Entrevista al supervisor de la Institución	 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
-----------------------------------	--	---

<b>Nombre:</b> Lcdo. José Isaías Quito Mora	
<b>Puesto:</b> Inspector General	<b>Área:</b> Administrativa

**1. ¿Actualmente el Colegio Particular 6 de Marzo de la ciudad de Guayaquil realiza alguna gestión de marketing o publicidad para darse a conocer?**

La verdad no realizamos una gran gestión de publicidad o marketing. Lo que sí hacemos es acudir a las casas abiertas estudiantiles y algunas veces realizamos eventos como feria de ciencias, a las cuales, por nuestra ubicación, logramos que muchas personas entren y nos conozcan.

También para la época de matrículas, imprimimos unos boletines con datos básicos para que las personas interesadas nos puedan contactar.

**2. ¿Y luego de que una persona se acerca a la Institución y se interesa por la misma, realizan alguna gestión para motivarla y lograr que matricule a su representado?**

No, solo entregamos boletines con los datos de contacto para en el caso de requerir más información, nos pueda contactar.

**3. ¿Llevan un registro histórico de las personas que han estado interesadas en la Institución?**

No, tampoco contamos con ese tipo de información.

**4. ¿Llevan un registro de las causas por las cuales las personas se han interesado en la Institución?**

No, y el llevarlo sería algo interesante ya que podríamos conocer las ventajas que tenemos en el mercado.

**5. ¿Considera usted, que si la Institución realiza una gestión de marketing o publicidad más efectiva, logre incrementar el número de estudiantes?**

Definitivamente, siempre hemos querido mejorar en ese aspecto pero por una u otra razón no lo hemos logrado. Creo que si damos a conocer la Institución, sembraremos curiosidad en las personas, quienes se acercaran a preguntar por ella.

**6. ¿Conoce Ud. si los representantes de los estudiantes realizan algún tipo de publicidad?**

Si las realizan, incluso algunas personas interesadas llegan a la Institución por recomendación de algún representante.

**7. Según su criterio, ¿Qué porcentaje de representantes de estudiantes inscribe a otro en la Institución?**

La verdad muy pocos, a lo mucho unos 10 representantes de estudiantes inscriben a otro en la Institución.

**8. ¿Qué tipo de información, considera usted, que sería importante manejar para llevar un control de los prospectos de la Institución, con la finalidad de convertirlos en clientes?**

Sería muy importante tener información de los prospectos, ya que con sus datos podremos contactarlos y realizar el seguimiento correspondiente para ayudarlo a tomar una decisión óptima según sus necesidades.

También sería de gran ayuda llevar un control de las campañas y eventos que realizamos para dar a conocer la Institución. Como le comenté anteriormente, en varias ocasiones hemos acudido a las ferias estudiantiles, donde se acercan personas a solicitar información e incluso se comunican con nosotros, pero no tenemos como recordarlas o brindarles una mejor atención porque no sabemos que le interesó ni en donde nos contactó.

Otra de las cosas que creo que sería importante implementar, es el envío de correos masivos. En la actualidad hay muchas personas que no leen el periódico, pero no dejan de abrir el correo electrónico ni un solo día, por lo cual considero que una publicidad a través del correo electrónico sería mucho más eficiente que una publicidad en otro medio de comunicación.

Toda esta gestión dentro del software debe ser realizada por el usuario autorizado, quien deberá acceder con su código y contraseña.

**¿Y luego de tener ingresada esta información, que tipo de reportes quisiera obtener?**

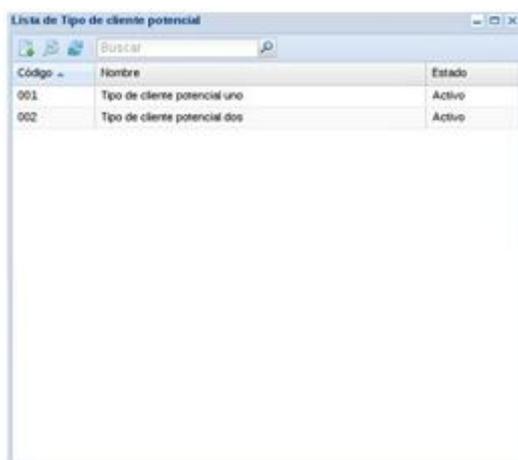
Sin duda alguna la más importante es conocer las mayores causas de interés y de desinterés de las personas hacia la Institución, ya que esta información nos ayudará a conocer en que estamos fallando para poder corregirnos y en que estamos trabajando bien para mejorar aún más.

## ANEXO 3: Manual de usuario

# Manual de usuario del Software Web CRM

### **Transacción:** Tipo de cliente potencial

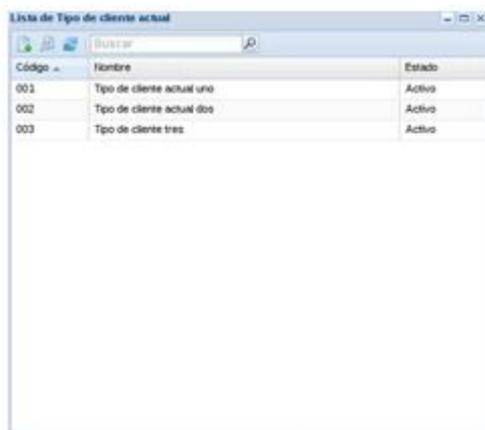
En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de los tipos de clientes potenciales de la Institución.



Campo	Descripción
Código	Código de cliente potencial
Nombre	Nombre de cliente potencial
Estado	Estado de cliente potencial

### **Transacción:** Tipo de cliente actual

En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de los tipos de clientes actuales de la Institución.



Campo	Descripción
Código	Código de cliente actual
Nombre	Nombre de cliente actual

Estado	Estado de cliente actual
--------	--------------------------

**Transacción:** Cliente potencial

En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de los clientes potenciales de la Institución.



Campo	Descripción
<b>Código</b>	Código del cliente potencial
<b>Identificación</b>	Identificación del cliente potencial
<b>Tipo de cliente potencial</b>	Tipo de cliente potencial
<b>Primer Apellido</b>	Primer Apellido del cliente potencial
<b>Segundo Apellido</b>	Segundo Apellido del cliente potencial
<b>Primer Nombre</b>	Primer Nombre del cliente potencial
<b>Segundo Nombre</b>	Segundo Nombre del cliente potencial
<b>Sexo</b>	Sexo del cliente potencial
<b>Fecha de Nacimiento</b>	Fecha de Nacimiento del cliente potencial
<b>Estado Civil</b>	Estado Civil del cliente potencial
<b>Nacionalidad</b>	Nacionalidad del cliente potencial
<b>Nivel de Estudio</b>	Nivel de Estudio del cliente potencial
<b>Profesión</b>	Profesión del cliente potencial
<b>Celular Personal</b>	Celular Personal del cliente potencial
<b>Correo Personal</b>	Correo Personal del cliente potencial
<b>Evento</b>	Nombre de los Evento que realiza la institución
<b>Estado de Interés</b>	Estado de Interés del cliente potencial
<b>País del Domicilio</b>	País del Domicilio del cliente potencial
<b>Provincia del Domicilio</b>	Provincia del Domicilio del cliente potencial
<b>Ciudad del Domicilio</b>	Ciudad del Domicilio del cliente potencial
<b>Dirección del Domicilio</b>	Dirección del Domicilio del cliente potencial
<b>Zona del Domicilio</b>	Zona del Domicilio del cliente potencial
<b>Teléfono del Domicilio</b>	Teléfono del Domicilio del cliente potencial
<b>Situación Laboral</b>	Situación Laboral del cliente potencial
<b>Nombre de la Empresa</b>	Nombre de la Empresa donde labora el cliente potencial
<b>Actividad de la Empresa</b>	Actividad de la Empresa que realiza el cliente potencial
<b>Relación de Dependencia</b>	Relación de Dependencia del cliente potencial
<b>Cargo</b>	Cargo del cliente potencial
<b>Fecha de Inicio de Trabajo</b>	Fecha de Inicio de Trabajo del cliente potencial
<b>País del Trabajo</b>	País del Trabajo del cliente potencial
<b>Provincia del Trabajo</b>	Provincia del Trabajo del cliente potencial
<b>Ciudad del Trabajo</b>	Ciudad del Trabajo del cliente potencial

<b>Dirección del Trabajo</b>	Dirección del Trabajo del cliente potencial
<b>Teléfono del Trabajo</b>	Teléfono del Trabajo del cliente potencial
<b>Correo del Trabajo</b>	Correo del Trabajo del cliente potencial
<b>Monto de Ingresos</b>	Monto de Ingresos del cliente potencial
<b>Monto de Egresos</b>	Monto de Egresos del cliente potencial
<b>Cargas Familiares</b>	
<b>Primer Nombre</b>	Primer Nombre de la carga familiar del cliente potencial
<b>Segundo Nombre</b>	Segundo Nombre de la carga familiar del cliente potencial
<b>Primer Apellido</b>	Primer Apellido de la carga familiar del cliente potencial
<b>Segundo Apellido</b>	Segundo Apellido de la carga familiar del cliente potencial
<b>Edad</b>	Edad de la carga familiar del cliente potencial
<b>Matriculado</b>	Marcar si la carga familiar del cliente potencial está Matriculado
<b>Vive en hogar</b>	Marcar si la carga familiar del cliente potencial Vive en hogar
<b>Comentario</b>	Comentario sobre la carga familiar.

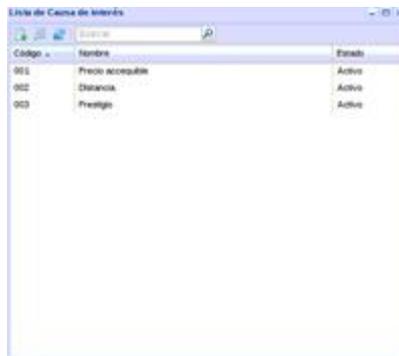
### Transacción: Cliente actual

En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de los clientes actuales de la Institución.

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Código</b>	Código del cliente actual
<b>Identificación</b>	Identificación del cliente actual
<b>Tipo de cliente actual</b>	Tipo de cliente actual
<b>Primer Apellido</b>	Primer Apellido del cliente actual
<b>Segundo Apellido</b>	Segundo Apellido del cliente actual
<b>Primer Nombre</b>	Primer Nombre del cliente actual
<b>Segundo Nombre</b>	Segundo Nombre del cliente actual
<b>Sexo</b>	Sexo del cliente actual
<b>Fecha de Nacimiento</b>	Fecha de Nacimiento del cliente actual
<b>Estado Civil</b>	Estado Civil del cliente actual
<b>Nacionalidad</b>	Nacionalidad del cliente actual
<b>Nivel de Estudio</b>	Nivel de Estudio del cliente actual
<b>Profesión</b>	Profesión del cliente actual
<b>Celular Personal</b>	Celular Personal del cliente actual
<b>Correo Personal</b>	Correo Personal del cliente actual
<b>Evento</b>	Nombre de los Evento que realiza la institución
<b>País del Domicilio</b>	País del Domicilio del cliente actual
<b>Provincia del Domicilio</b>	Provincia del Domicilio del cliente actual
<b>Ciudad del Domicilio</b>	Ciudad del Domicilio del cliente actual
<b>Dirección del Domicilio</b>	Dirección del Domicilio del cliente actual
<b>Zona del Domicilio</b>	Zona del Domicilio del cliente actual
<b>Teléfono del Domicilio</b>	Teléfono del Domicilio del cliente actual
<b>Situación Laboral</b>	Situación Laboral del cliente actual
<b>Nombre de la Empresa</b>	Nombre de la Empresa donde labora el cliente actual
<b>Actividad de la Empresa</b>	Actividad de la Empresa que realiza el cliente actual
<b>Relación de Dependencia</b>	Relación de Dependencia del cliente actual
<b>Cargo</b>	Cargo del cliente actual
<b>Fecha de Inicio de Trabajo</b>	Fecha de Inicio de Trabajo del cliente actual
<b>País del Trabajo</b>	País del Trabajo del cliente actual
<b>Provincia del Trabajo</b>	Provincia del Trabajo del cliente actual
<b>Ciudad del Trabajo</b>	Ciudad del Trabajo del cliente actual
<b>Dirección del Trabajo</b>	Dirección del Trabajo del cliente actual
<b>Teléfono del Trabajo</b>	Teléfono del Trabajo del cliente actual
<b>Correo del Trabajo</b>	Correo del Trabajo del cliente actual
<b>Monto de Ingresos</b>	Monto de Ingresos del cliente actual
<b>Monto de Egresos</b>	Monto de Egresos del cliente actual
<b>Cargas Familiares</b>	
<b>Primer Nombre</b>	Primer Nombre de la carga familiar del cliente actual
<b>Segundo Nombre</b>	Segundo Nombre de la carga familiar del cliente actual
<b>Primer Apellido</b>	Primer Apellido de la carga familiar del cliente actual
<b>Segundo Apellido</b>	Segundo Apellido de la carga familiar del cliente actual
<b>Edad</b>	Edad de la carga familiar del cliente actual
<b>Matriculado</b>	Marcar si la carga familiar del cliente actual está Matriculado
<b>Vive en hogar</b>	Marcar si la carga familiar del cliente actual Vive en hogar
<b>Comentario</b>	Comentario sobre la carga familiar.

### Transacción: Causa de Interés

En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de las causas de interés de los clientes potenciales de la Institución.



Campo	Descripción
Código	Código de la causa de interés
Nombre	Nombre de la causa de interés
Estado	Estado de la causa de interés

### Transacción: Causa de Desinterés

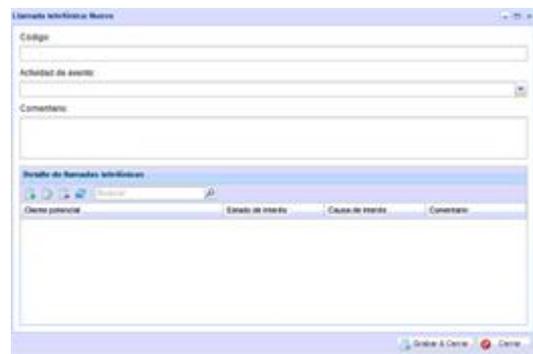
En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de las causas de desinterés de los clientes potenciales de la Institución.



Campo	Descripción
Código	Código de la causa de desinterés
Nombre	Nombre de la causa de desinterés
Estado	Estado de la causa de desinterés

### Transacción: Llamadas Telefónicas

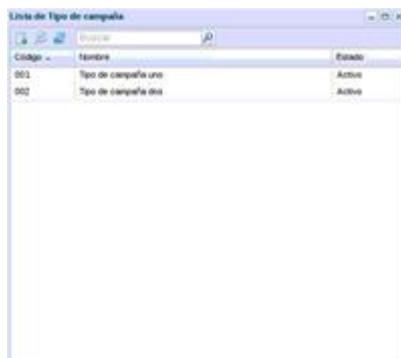
En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de las llamadas telefónicas que realiza la Institución a los clientes potenciales.



Campo	Descripción
<b>Código</b>	Código de la llamada telefónica
<b>Actividad del Evento</b>	Actividad del Evento de la llamada telefónica
<b>Comentario</b>	Comentario de la llamada telefónica
Detalle de Llamadas telefónicas	
<b>Cliente Potencial</b>	Nombre del cliente potencial de la llamada telefónica
<b>Estado de Interés</b>	Estado de interés del cliente potencial de la llamada telefónica
<b>Causa de Interés</b>	Causa de interés del cliente potencial de la llamada telefónica
<b>Comentario</b>	Comentario del cliente potencial de la llamada telefónica

### Transacción: Tipos de Campañas

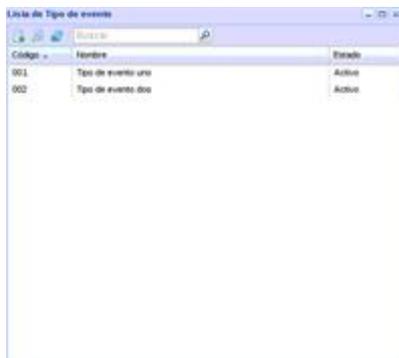
En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de los tipos de campañas que realiza la Institución.



Campo	Descripción
<b>Código</b>	Código del tipo de campaña
<b>Nombre</b>	Nombre del tipo de campaña
<b>Estado</b>	Estado del tipo de campaña

### Transacción: Tipos de Eventos

En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de los tipos de eventos que realiza la Institución.



Campo	Descripción
Código	Código del tipo de evento
Nombre	Nombre del tipo de evento
Estado	Estado del tipo de evento

### Transacción: Tipo Actividad de Evento

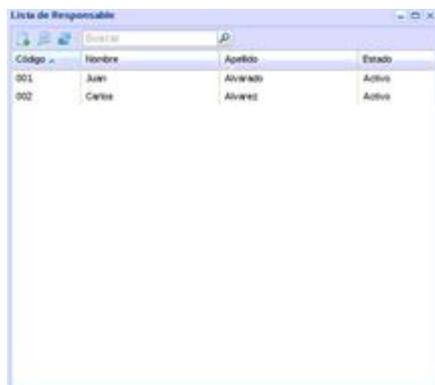
En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de los tipos de actividad de eventos que realiza la Institución.



Campo	Descripción
Código	Código del tipo de actividad de evento
Nombre	Nombre del tipo de actividad de evento
Estado	Estado del tipo de actividad de evento

### Transacción: Responsables

En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de los responsables de las campañas y eventos que realiza la Institución.



Campo	Descripción
<b>Código</b>	Código del responsable
<b>Nombre</b>	Nombre del responsable
<b>Apellido</b>	Apellido del responsable
<b>Cargo</b>	Cargo del responsable
<b>Comentario</b>	Comentario del responsable
<b>Estado</b>	Estado del responsable

### Transacción: Campañas

En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de las campañas que realiza la Institución.



Campo	Descripción
<b>Código</b>	Código de campaña
<b>Nombre</b>	Nombre de campaña
<b>Tipo de campaña</b>	Tipo de campaña
<b>Responsable</b>	Nombre del Responsable
<b>Fecha de Inicio</b>	Fecha de Inicio de la campaña
<b>Fecha de fin</b>	Fecha de Fin de la campaña
<b>Estado de aprobación</b>	Estado de aprobación de la campaña
<b>Estado</b>	Estado de la campaña

### Transacción: Eventos

En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de los eventos que realiza la Institución.



Campo	Descripción
<b>Código</b>	Código de evento
<b>Nombre</b>	Nombre de evento
<b>Tema</b>	Tema de evento
<b>Campaña</b>	Campaña a la que pertenece el evento
<b>Tipo de Evento</b>	Tipo de evento
<b>Responsable</b>	Responsable del evento
<b>Contacto</b>	Contacto del evento
<b>Fecha de Inicio</b>	Fecha de Inicio del evento
<b>Fecha de Fin</b>	Fecha de Fin del evento
<b>Comentario</b>	Comentario del evento
<b>Estado de Aprobación</b>	Estado de aprobación del evento
<b>Estado</b>	Estado del evento

### Transacción: Actividades de Eventos

En esta transacción se ingresa, edita, inactiva y consulta la información de las actividades de los eventos que realiza la Institución.



Campo	Descripción
<b>Código</b>	Código de actividad de evento
<b>Nombre</b>	Nombre de actividad de evento
<b>Evento</b>	Evento al que pertenece la actividad
<b>Tipo de actividad de evento</b>	Tipo de actividad de evento
<b>Fecha de Inicio</b>	Fecha de Inicio de la actividad de evento
<b>Fecha de Fin</b>	Fecha de Inicio de la actividad de evento

<b>Responsable</b>	Responsable de la actividad de evento
<b>Comentario</b>	Comentario de la actividad de evento
<b>Estado de Aprobación</b>	Estado de aprobación de la activación de evento
<b>Estado</b>	Estado de la actividad de evento