

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE COMPUTACIÓN**



**“ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE SOFTWARE
CRM QUE CONTRIBUYA AL MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE LAS
RELACIONES EMPRESA -CLIENTE APLICADO A CONAMYPE”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO EN
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

PRESENTADO POR:

**SANTIAGO JOSÉ CAMPOS ROBLES
JULIO CESAR HERNÁNDEZ GARAY**



SEPTIEMBRE DE 2007

SOYAPANGO, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA**



**RECTOR
ING. FEDERICO MIGUEL HUGUET RIVERA**

**SECRETARIO GENERAL
LIC. MARIO RAFAEL OLMOS**

**DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
ING. ERNESTO GODOFREDO GIRÓN**

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA**



COMITÉ EVALUADOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

ING. EDGARDO ALBERTO ROMERO MASÍS

Asesor

ING. CARLOS JOSÉ TEJADA FUENTES

Tutor

ING. CARLOS QUIÑÓNEZ

Jurado

ING. JOSÉ ALBERTO DÁVILA

Jurado

ING. CARLOS HÉRCULES

Jurado

Agradecimientos

A mis padres Julio Cesar Hernández Garay y Santa Maribel Garay de Hernández, por darme la vida y guiarme a través de ella con su sabiduría y conocimiento, gracias también por apoyarme en cada momento y mostrarme su amor incondicional.

Quiero agradecer también a mis hermanos Olimpia Astrid y Walter Antonio por respaldarme e impulsarme a seguir adelante.

No quiero dejar de lado a mis amigos y compañeros José Luís, Mario Alberto Cruz, Raiver Giovanni y Marlon Douglas, quienes me acompañaron a lo largo de mi carrera y con quienes he compartido las asperezas y desgastes que implica una carrera.

También quiero agradecer a mis compañeros de trabajo Varinia, Carmen, Caro, Mario, Álvaro y Raúl, por brindarme su apoyo en los momentos que más lo necesite.

A el Ingeniero Mateo Guely que como Jefe me brindo su apoyo y confianza además de impulsarme a continuar.

A Marlene Reyes, quien me ha brindado su apoyo incondicional, de ella he aprendido mucho y me enorgullece haber trabajado a su lado.

A Edgar Torres quien sin condiciones colaboró directamente en la elaboración de este trabajo, y que además siempre se mostró interesado en conocer los resultados obtenidos.

A Raquel Guadalupe quien también supo darme muestras de apoyo y confianza, además de animarme a no decaer.

A nuestro asesor quien nos apoyo y nos guió a lo largo de nuestro trabajo de graduación, además quiero agradecer a nuestros jurados quienes con su aporte invaluable nos ayudaron a culminar este trabajo.

A aquellos docentes de la universidad que cuando solicité su apoyo no dudaron en brindármelo, entre estos últimos quiero destacar a la Ing. Rosa Sosa, Lic. Ramón Pineda y al Lic. Mauricio Coto.

Obviamente quiero agradecer a mi compañero de tesis, el es el único que como yo, sabe lo difícil que nos ha resultado cumplir nuestro objetivo.

Para cerrar quiero agradecer a todas aquellas personas que por una u otra razón no vinieron a mi mente en el momento que redacte este pedazo de papel, pero que siempre me han apoyado.

Y por ultimo quiero agradecer a Dios por darle la vida a cada una de las personas que antes mencioné, por ponerlas en mi camino, por permitirles apoyarme y por darme la vida.

Julio César Hernández Garay

Agradecimientos:

Quiero agradecer a Dios, por darme la vida, la paciencia, la humildad y sobre todo salud para poder llegar a culminar mi carrera y convertirme en una persona de bien.

De igual manera quiero mostrar gratitud hacia mis padres Isabel Antonio Campos y Milagro Robles de Campos por darme su apoyo incondicional.

A mi hermana Yolanda Milagro Campos Robles que siempre me ha apoyado, impulsándome a seguir adelante.

A mis tías Ana Vilma y Yolanda Campos a mi prima Roció a mi tío Mario y a toda su familia.

A la familia Hernández Garay por abrirme las puertas de su hogar, por darme un voto de confianza, seguridad y cariño. Gracias por todo.

A las personas que siempre busque y me dieron toda su ayuda sin esperar nada a cambio como es el caso del Lic. Ramón Pineda, Ing. Rosa Sosa, Lic. Coto, a las señoritas de Biblioteca Hilda Ventura y Luz de María Méndez, secretaria de Decanato de Ingeniería Evelyn Argueta y a las secretarias de Ingeniería Rosimar Contreras y Griselda Mejía.

A mis compañeros de trabajo: Ing. Geraldine Hernández, Virgilio, Fausto, Filiberto, Luís y Benjamín que siempre me apoyaron en todo momento.

A mi asesor Ing. Edgardo Romero por ayudarnos en los momentos en que necesitábamos de toda su experiencia.

A nuestro jurado evaluador conformado por los ingenieros Carlos Quiñónez, Carlos Hércules y José Alberto Dávila, quienes con su experiencia nos guiaron, fortalecieron e imprimieron un valor agregado a nuestro trabajo de graduación.

Santiago José Campos Robles.

ÍNDICE

1. MARCO REFERENCIAL.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.2.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2.2 Definición del Tema.....	4
1.2.3 Justificación.....	5
1.3 OBJETIVOS.....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 ALCANCES.....	7
1.5 LIMITACIONES.....	8
1.6 DELIMITACIONES.....	8
1.7 PROYECCIÓN SOCIAL.....	9
1.8 EMPRESA OBJETO DEL ESTUDIO.....	10
1.8.1 Descripción de la Institución.....	10
1.8.2 Misión y Visión.....	10
1.8.3 Áreas Vinculadas a la Atención del Cliente.....	10
1.8.4 Organigrama de CONAMYPE.....	13
1.9 MARCO TEÓRICO.....	14
1.9.1 Referencia Histórica.....	14
1.9.2 Marco Conceptual.....	15
1.10 MARCO EXPERIMENTAL.....	18
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
2.1.1 Objetivo General.....	22
2.1.2 Objetivo Específicos.....	22
2.2 MARCO TEÓRICO.....	23
2.2.1 Concepto de Investigación.....	23
2.2.2 Tipos de Investigación.....	23
2.2.3 Métodos De Investigación.....	25

2.2.4	Población Y Muestra.....	26
2.2.5	Fuentes de Información.....	27
2.2.6	Técnicas y Herramientas.....	27
2.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN UTILIZADO.....	28
2.4	FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS.	28
2.5	POBLACIÓN Y MUESTRA ANALIZADA.....	29
2.5.1	Distribución Muestral.....	29
2.6	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS.	32
2.6.1	Cuestionario Estructurado.....	32
2.6.2	Prueba Piloto.....	32
2.6.3	Administración de los Cuestionarios.....	32
2.7	PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS.	33
2.8	CONCLUSIONES.....	33
2.9	DIAGNOSTICO.....	34
3.	SITUACIÓN ACTUAL.....	37
3.1	FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ACTUAL.....	37
3.2	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO.	38
3.3	PROCEDIMIENTOS.....	39
3.3.1	Asesoría y Direccionamiento.....	39
3.3.2	Prestación de Servicios CDN.....	40
3.3.3	Prestación de Servicios CTE.....	40
3.3.4	Prestación de Servicios CEDART.....	41
3.3.5	Prestación de Servicios Emprendedores.....	42
3.3.6	Prestación de Servicios FAT.....	43
3.4	USUARIOS INVOLUCRADOS.	50
3.4.1	Empleados.....	50
3.4.2	Gerencia.....	51
3.4.3	Institución Rectora y Cooperadores.	51
3.4.4	Clientes.....	51
3.5	INFORMACIÓN QUE SE MANEJA.....	52

3.5.1	Formulario Emprendedores.	52
3.5.2	Formulario de Diagnostico Empresarial.	53
3.5.3	Formulario Inscripción de Clientes CEDART.	54
3.5.4	Reporte Anual de Trámites por Mes.	56
3.5.5	Reporte Mensual de Trámites Entregado A ONI.	56
3.5.6	Reporte Mensual de Las Asesorías Brindadas por el CTE.	57
3.6	PLATAFORMA TECNOLÓGICA ACTUAL.	58
3.6.1	Sistemas Operativos.	58
3.6.2	Hardware.	58
3.7	VENTAJAS Y DESVENTAJAS.	60
3.7.1	Ventajas.	60
3.7.2	Desventajas.	61
4.	DISEÑO DEL SISTEMA.	63
4.1	DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PROPUESTO.	63
4.2	HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO.	
	64	
4.2.1	Sistema Operativo.	64
4.2.2	Navegadores Web.	64
4.2.3	Sistema Operativo del Servidor Web.	64
4.2.4	Servidor Web.	66
4.2.5	Bases de Datos.	67
4.2.6	Lenguaje de Programación.	68
4.2.7	Herramientas de Diseño y Programación Utilizadas.	68
4.3	ENFOQUE Y METODOLOGÍA DE DESARROLLO.	69
4.4	DIAGRAMA JERÁRQUICO MODULAR.	71
4.4.1	MÓDULO ADMINISTRATIVO.	72
4.4.2	MÓDULO OPERATIVO.	72
4.4.3	MÓDULO GERENCIAL.	72
4.4.4	MÓDULO CLIENTES.	73
4.5	DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS.	74
4.5.1	Diagrama de Nivel 0.	74

4.5.2	Diagrama de Nivel 1.....	76
4.5.3	Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Verificar Datos de Seguridad”. ...	78
4.5.4	Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Administrar Cuentas de Usuario”.	78
4.5.5	Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Administrar Parámetros Generales de Configuración”.....	78
4.5.6	Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Elaborar Reportes, Consultas e Informes”.....	82
4.5.7	Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Administrar Datos del Cliente”... ..	82
4.5.8	Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Procesar Servicios Solicitados”.....	82
4.5.9	Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Procesar Información Solicitada por el Prospecto”.....	83
4.6	BASE DE DATOS.....	92
4.6.1	DESCRIPCIÓN.....	92
4.6.2	Diseño Arquitectónico.....	95
4.6.3	Entidad Relación.....	96
4.7	DICCIONARIO DE DATOS.....	97
4.8	SEGURIDAD DEL SISTEMA.....	107
4.8.1	Seguridad en las Aplicaciones Web.....	107
4.8.2	Control de acceso a la información.....	108
4.8.3	Autenticación y autorización de usuarios en Apache.....	108
5.	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN.....	114
5.1	OBJETIVO GENERAL.....	114
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	114
5.3	LISTADO DE ACTIVIDADES.....	115
5.4	PERFIL DEL PERSONAL A CARGO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.....	115
5.4.1	Administrador del Proyecto.....	116
5.4.2	Supervisor.....	116
5.4.3	Soporte Técnico.....	116
5.5	METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN.....	116

5.5.1 Plan de Trabajo.....	116
5.6 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE.....	117
5.6.1 Hardware mínimo requerido para la implementación del sistema. 117	
5.6.2 Software Mínimo Requerido Para la Implementación.....	118
5.7 PLAN DE INSTALACIÓN.....	118
5.8 PLAN DE CAPACITACIÓN.....	118
CONCLUSIONES.....	119
RECOMENDACIONES.....	120
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	121
GLOSARIO.....	123
ANEXOS.....	124
ANEXO 1: TABLA DE PRECIOS DE SOFTWARE CRM.....	125
ANEXO 2: CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE CONAMYPE.....	126
CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE CONAMYPE QUE INTERACTÚA DE FORMA DIRECTA CON LOS CLIENTES QUE ACUDEN A DICHA INSTITUCIÓN.	126
ANEXO 3: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO CEDART.....	129
ANEXO 4: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO CTE. 131	
ANEXO 5: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO EMPRENDEDORES.....	133
ANEXO 6: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO FAT. 135	
ANEXO 7: MATRICES DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS DE CONAMYPE.....	137
ANEXO 8: MATRIZ DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO CEDART.....	148
ANEXO 9: MATRIZ DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO CTE.....	159

ANEXO 10: MATRIZ DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO EMPRENDEDORES.....	170
ANEXO 11: MATRIZ DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO FAT.....	180
ANEXO 12 MANUALES DE USUARIO	194
ANEXO 13 MANUAL DE INSTALACIÓN	263

INTRODUCCIÓN

El uso de Internet en la gestión de la relaciones empresa – cliente permite a los administradores crear estrategias de negocios que desencadenen en mayores beneficios y mejor rendimiento para sus empresas, un ejemplo de este tipo de estrategias son los Customer Relationship Management (CRM) una estrategia de negocios que utiliza la tecnología de la información para proveer a las empresas un panorama total, confiado e integrado de su base de clientes.

La gestión de clientes también representa gran importancia para instituciones gubernamentales cuyo objetivo es brindar servicios. En El Salvador una de las instituciones preocupadas por mejorar la gestión de las relaciones con su clientes es CONAMYPE que fue creada con el propósito es potenciar la competitividad de las micro y pequeña empresa.

A lo largo de este documento se analiza la situación actual de CONAMYPE con el objeto de identificar las fallas involucradas en las tareas relacionadas con la atención y seguimiento al cliente, este análisis pretende beneficiar a dicha institución, sirviendo como base para el desarrollo de un prototipo de software CRM que ayude a mejorar y corregir las fallas antes mencionadas.

Este documento esta conformado por cinco capítulos; el primero se describe la problemática que afronta CONAMYPE y los objetivos que se pretenden alcanzar con la realización de este trabajo, el segundo capítulo presenta la investigación realizada para conocer en mas detalle las causas de la problemática y la mejor forma de darle solución, el tercero muestra la situación actual de CONAMYPE y el entorno de el cual se desenvuelven sus empleados para la prestación de los servicios que ofrece dicha institución, el cuarto capítulo se pretende mostrar la metodología que se siguió para diseñar las estructuras que permitirán desarrollar la solución informática propuesta, por ultimo en el quinto capítulo se denotan las técnicas utilizadas para la implementación del prototipo de software.

CAPITULO I

MARCO REFERENCIAL

1. MARCO REFERENCIAL.

A lo largo de este capítulo se describe en forma detallada la problemática detectada y las razones que impulsaron el desarrollo de la propuesta de solución planteada en este documento.

1.1 ANTECEDENTES.

El enfoque del marketing ha venido evolucionando a través de los años, pasando de tener un enfoque puramente transaccional a un enfoque relacional. El enfoque transaccional definía al cliente y a los proveedores como elementos que no tenían memoria, por lo que todas las transacciones que realizaba la empresa partían de cero. Hoy en día, el concepto de marketing exige a las empresas una mayor interacción con sus clientes que pasa por establecer relaciones personalizadas con ellos, y por gestionar toda la información mediante bases de datos accesibles para todos los empleados.

Una de las estrategias del marketing orientadas a fomentar el enfoque relacional del mismo es el Customer Relationship Management (CRM) una estrategia cuyo objetivo principal es que la empresa pueda identificar, atraer y retener a sus clientes, además de ayudarles a incrementar la satisfacción de estos para optimizar así la rentabilidad de sus negocios.

En los años recientes los avances de la tecnología de la información han hecho posible grandes mejoras en los sistemas CRM, esto lo ha llevado a referirse como la respuesta de la tecnología a la creciente necesidad de las empresas por fortalecer las relaciones con sus clientes.

Los primeros sistemas CRM fueron desarrollados a finales de la década de los ochenta e inicio de los noventa por empresas como Oracle¹, y Siebel System². Sin embargo a mediados de los noventas el surgimiento de Internet y su gran

¹ Oracle <http://www.oracle.com>

² Siebel System, cuyo producto CRM fue adquirido por Oracle en junio de 2006
<http://www.oracle.com/siebel/index.html>

aceptación propició que otras empresas orientaran su fuerza de desarrollo a la elaboración de sistemas CRM en ambiente Web conocidos también como e-CRM, sistema que ha evolucionado en la actualidad.

En este sentido, las organizaciones privadas o públicas de las diferentes naciones del mundo no pueden eludir esta herramienta que beneficia a su clientela. El Salvador no es la excepción sobre todo al estar inmerso en un entorno globalizado donde las exigencias de calidad y servicio al cliente se vuelven un requerimiento indispensable.

CONAMYPE como parte de este entorno nacional no puede relegarse a estos avances tecnológicos que benefician a su público con los que se relaciona es decir, con el sector de la micro y pequeña empresa.

En la actualidad CONAMYPE cuenta con las áreas de Entorno Empresarial, Cultura Empresaria y Fondo de Asistencia Técnica que están involucradas directamente en la atención y seguimiento al cliente; sin embargo la institución presenta debilidades en la dinámica para atender al cliente; generando con esto insatisfacción a sus usuarios y por ende una mala calidad en el servicio al cliente.

1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.2.1 Planteamiento del Problema.

La industrialización de los procesos y la sistematización de las tareas han convertido a las grandes compañías, en gigantes, con procesos eficientes y bajos costos de operación, pero se han alejado de las relaciones personales con sus clientes.

Hoy las grandes empresas enfrentan un problema en común: la globalización y la apertura de los mercados, la competencia entre las empresas se ha vuelto verdaderamente feroz, cada día el ambiente es más inestable y las empresas se han dado cuenta que la relación con sus clientes juega un papel fundamental en su supervivencia.

Actualmente en El Salvador tanto empresas puramente comerciales como instituciones estatales ven la necesidad de adoptar nuevas estrategias que les ayuden a mejorar la atención hacia las personas que solicitan sus servicios, una de estas instituciones es La Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE) que es una institución que se encarga de potenciar la competitividad de las micro y pequeña empresa a través de la implementación de estrategias y programas.

Tal como lo afirma Juan Pablo Chinchilla³, en CONAMYPE se han detectado muchas fallas en los procesos vinculados a la atención y seguimiento de los clientes, sin embargo y con el objeto de fortalecer la relaciones con estos y mejorar los servicios que la institución ofrece, se está promoviendo la realización de un análisis que sirva como base para el diseño, desarrollo e implementación de un sistema gestor de las relaciones con el cliente que les permita identificar, controlar, organizar y dar seguimiento a las necesidades de los mismos.

³ Administrador del Centro de Información y Documentación de CONAMYPE

La solución surge de un concepto técnico que se llama el marketing relacional, este se refiere al marketing enfocado a las relaciones con los clientes, esta teoría junto a las herramientas informáticas son la base del surgimiento de nuevas técnicas de mercadeo en donde la más popular es el CRM.

La implementación de un CRM puede ofrecer a las empresas diversos beneficios por ejemplo algunas empresas buscan en el CRM la fidelización de sus clientes con el objeto de sobrevivir a la competencia, otra buscan simplemente maximizar la información de sus clientes pero queda a criterio de cada empresa el enfoque que se le dará al CRM.

1.2.2 Definición del Tema.

En este documento se propone el **“Análisis, diseño y desarrollo de un prototipo de software CRM que contribuya al mejoramiento en la gestión de las relaciones empresa – cliente aplicado a CONAMYPE”**.

1.2.3 Justificación.

Según estudios⁴ realizados por CONAMYPE el sector de la micro y pequeña empresa de El Salvador esta conformado por alrededor de 512,142 unidades económicas cuya categorización se basa en el número de trabajadores y en la ventas brutas mensuales.

CONAMYPE ha sido creada con el propósito de potenciar la competitividad de la micro y pequeña empresa a través de la implementación de estrategias y programas. Durante el desarrollo de este documento se realizó una encuesta a los empleados de CONAMYPE, cuyos resultados permiten afirmar que las herramientas que utilizan en la actualidad para la recepción y organización de la información son deficientes, debido en gran parte a que no cuentan con una herramienta informática que les ayude a organizar y centralizar la misma, esto último conlleva a que la información se almacene en forma desordenada aumentando así el riesgo de pérdida y el mal servicio a los clientes.

La información no organizada, la duplicidad de la misma, la dificultad para consolidarla y el gran número de incoherencias hacen imposible el análisis de esta, volviéndola inservible o poco útil, esto deriva en mala atención para los clientes.

Conociendo la problemática que CONAMYPE afronta en el manejo de la información y los beneficios que una herramienta informática podría brindarles, se justifica la realización del análisis, diseño y desarrollo de un prototipo de software CRM que les ayude a mejorar la forma en que actualmente se organiza la información concerniente a la relación entre CONAMYPE y sus clientes.

⁴ CONAMYPE, Encuesta base de seguimiento sectorial 2003 - 2004

1.3 OBJETIVOS.

1.3.1 Objetivo General.

Realizar una investigación que permita determinar la situación actual de CONAMYPE con el propósito de identificar aquellos procesos vinculados a la atención y seguimiento de la cartera de clientes que puedan mejorarse, y apoyándose en los datos recopilados proceder a analizar, diseñar y desarrollar un prototipo de una aplicación CRM que sirva como herramienta de apoyo en la optimización de los procesos de recopilación, almacenamiento, organización y presentación de la información

1.3.2 Objetivos Específicos.

- Analizar la situación actual de CONAMYPE y determinar cómo se llevan a cabo actualmente las tareas de recolección, almacenamiento y organización de la información vinculada al cliente dentro de las áreas de Entorno Empresarial, Cultura Empresarial y Fondo de Asistencia Técnica con el propósito de identificar las causantes de la problemática planteada en este capítulo.
- Elaborar un diagnóstico de la problemática y describir las características que debería tener una aplicación informática para contribuir a la eliminación de las causas que originan el problema.
- Desarrollar un prototipo de software de CRM que contribuya al mejoramiento en la gestión de las relaciones empresa -cliente aplicado a CONAMYPE; dicho prototipo se implementara en un ambiente de prueba con la finalidad de hacer una demostración que corrobore el buen funcionamiento del mismo.

1.4 ALCANCES.

- El análisis y diseño del prototipo estará basado en un estudio que se realizará previamente en La Comisión Nacional De La Micro Y Pequeña Empresa (CONAMYPE), que es una institución pública encargada de potenciar la competitividad de la micro y pequeña empresa a través de la implementación de estrategias y programas.
- El prototipo que se desarrollará facilitará a los usuarios la captación y almacenamiento de la información proveniente de los clientes; dicha información será organizada en un sistema gestor de base de datos.
- Se proporcionara a los usuarios una herramienta que sirva de apoyo en la atención al cliente, esta herramienta proporcionará información generalizada sobre los servicios que CONAMYPE ofrece a sus clientes, con el objetivo de agilizar la atención al mismo e identificar en qué tipo de servicio está interesado cada uno de ellos.
- Con el objeto de ofrecer una atención personalizada al cliente, el prototipo proporcionará una herramienta que permita a los usuarios llevar un registro de cada una de las interacciones de la empresa con el cliente. Este registro de iteraciones permitirá dar seguimiento a cada uno de los clientes desde la primera iteración con la empresa hasta la más reciente.
- El prototipo ofrecerá la funcionalidad de presentar a los usuarios reportes que luego sirva ya sea para la toma de decisiones o simplemente como herramienta estadística. La primera fase de la investigación sugiere la necesidad de reportes como los siguientes: clientes por zona geográfica, clientes por servicio solicitados, clientes por fechas de solicitud, clientes por servicio accedido, nuevas oportunidades, reporte de las actividades por estado y algunos otros.

1.5 LIMITACIONES.

- La herramienta por si sola no mejorará la calidad de la relación empresa – cliente.
- El rendimiento de la aplicación estará directamente ligado al rendimiento del equipo en el que se decida implementar la misma.
- La poca accesibilidad que podría tenerse al momento de obtener información que tenga carácter de confidencial como listados de clientes y otros.
- El tiempo que se estima durará este proyecto y las circunstancias bajo las cuales será desarrollado no son suficientes para realizar una implementación real en CONAMYPE, por tanto no se podrá medir cuantitativamente los beneficios que el prototipo brinde a dicha institución.

1.6 DELIMITACIONES.

- El prototipo de software CRM que se desarrollará estará enfocado en el área atención al cliente, debido a la naturaleza de la institución en la que se realizará el estudio.
- El estudio estará enfocado en las áreas de la institución involucradas directamente con la atención al cliente, entre estas áreas podemos mencionar las siguientes: El área de cultura empresarial, el área de entorno empresarial, el área de desarrollo empresarial y el área conocida como FAT (Fondo de Asistente Técnica)
- El estudio que se realizará en CONAMYPE pretende dar como resultado la elaboración de un prototipo de software CRM, sin embargo el compromiso con la institución no incluye la implementación del mismo, es decir que una vez entregado el prototipo será el criterio de CONAMYPE si lo implementa o no.

1.7 PROYECCIÓN SOCIAL.

La microempresa en El Salvador tiene una importancia grande para la economía del país, sobre todo, por el papel preponderante que desempeña en la generación de empleo. Este sector cuenta actualmente con un total aproximado de 512,000⁵ unidades económicas que emplean a un millón de trabajadores permanentes.

CONAMYPE es una institución que se encarga de potenciar la competitividad de las micro y pequeña empresa y beneficia anualmente a un aproximado de 2,368 empresas y 2,123 emprendedores⁶ a lo largo todo el país. Sin embargo esta institución de gobierno carece de un sistema informático que le ayude a gestionar las relaciones con sus clientes, esto deriva en una mala atención al mismo y crea un mal precedente para la institución.

Con el estudio realizado se busca desarrollar una herramienta informática que ayude a mejorar la forma en que actualmente se manejan las relaciones entre CONAMYPE y sus clientes, logrando de esta forma que las empresas que buscan sus servicios obtengan la información solicitada de forma eficiente, y sean a un más las empresas que accedan a los beneficios que dichos servicios pueden ofrecer. En otras palabras además de lograr que CONAMYPE se beneficié también se logrará que sus clientes (las MYPES) sean partícipes de esos beneficios.

⁵ CONAMYPE, Plan Operativo 2006
(http://www.conamype.gob.sv/phpcom/info_institucional/planes/poa_conamy.pdf)

⁶ CONAMYPE, Carta Informativa 2006 (<http://www.conamype.gob.sv/include/publicaciones/CIenero06.pdf>)

1.8 EMPRESA OBJETO DEL ESTUDIO.

1.8.1 Descripción de la Institución.

La empresa en la que se realizará el estudio se denomina CONAMYPE y es la institución pública del país, líder en potenciar la competitividad de la micro y pequeña empresa, a través de la implementación de estrategias y programas.

1.8.2 Misión y Visión.

Misión: Somos la institución líder en el diseño e implementación de políticas y estrategias que potencian la competitividad de las MYPEs Salvadoreñas.

Visión: Proponemos, promovemos, facilitamos y coordinamos la ejecución de políticas, estrategias, programas y acciones para el desarrollo integral de las Micro y Pequeñas empresas salvadoreñas.

1.8.3 Áreas Vinculadas a la Atención del Cliente.

Actualmente CONAMYPE esta organizada en cuatro áreas funcionales de gestión operativa, desde las cuales se implementan los diferentes proyectos para atender algunas necesidades de la micro y pequeña empresa. De las cuatro áreas de gestión institucional tres están vinculadas a la atención al cliente estas se describen a continuación:

- Entorno Empresarial
- Cultura Empresarial
- Fondo de Asistencia Técnica (FAT)

Entorno Empresarial.

Esta área esta orientada a facilitar, coordinar, fomentar, descentralizar, investigar y difundir las acciones, programas y proyectos del entorno empresarial que permitan generar un clima de negocios favorable para las micro y pequeñas empresas. Esta área se destaca los siguientes proyectos:

- **Centro de Tramite Empresarial (CTE):** Este proyecto habilita un lugar donde los empresarios puedan encontrar toda la información, orientación y asesoría especializada en los aspectos que conlleva la formalización de sus empresas (NIT, IVA, NIP, inscripción de sociedades, Balance inicial etc.), dicho lugar opera como ventanilla única cuyo objetivo es simplificar, unificar y reducir el tiempo que el empresario dedica a la tramitación.
- **Centro de Desarrollo y Negocios (CDN):** Este es un proyecto formado a iniciativa del Ministerio de Economía de El Salvador, a través de CONAMYPE con el apoyo de la Unión Europea, y su propósito es ofrecer en un solo lugar servicios integrales (CEDART, CTE, FAT, Emprendedores) para que sean aprovechados por los empresarios de todo el país. Actualmente existen 2 CDN uno ubicado en el Oriente y otro en el Occidente del país.

Cultura Empresarial.

La función de esta área es dar respuesta a dos necesidades específicas del sector empresarial, una de las cuales es fomentar y apoyar la creación y desarrollo de nuevas empresas a través del fortalecimiento de las acciones que las instituciones públicas y privadas realizan en el tema emprendedor. Por otra parte, establecer alianzas estratégicas con universidades, la empresa privada, entidades de gobierno y organizaciones de cooperación internacional de manera tal que faciliten a los artesanos, el acceso a los servicios de desarrollo empresarial.

Esta área cuenta con dos componentes:

- **Emprendedores:** Este proyecto se encarga de administrar el programa del mismo nombre cuyo objetivo es apoyar a las personas que quieran iniciar un nuevo negocio (Emprendedores), desde la concepción de su idea de negocio hasta la puesta en marcha de la nueva empresa, y que de ser necesario incluye asesoría y direccionamiento con la institución financiera idónea para adquirir crédito.

- **Artesanías:** Este proyecto conocido también como Centro de Desarrollo Artesanal(CEDART) persigue contribuir al desarrollo de las micro y pequeña empresa del sector artesanías por medio de la prestación de servicios de asistencia técnica, capacitación y participación en eventos de comercialización a fin de mejorar el desempeño de sus actividades productivas, mejorar la comercialización de sus productos e incrementar los márgenes de rentabilidad, también permite mejorar las destrezas de los artesanos a nivel nacional, los conocimientos y los vínculos comerciales que les permitan acceder a nuevos mercados y generar un mayor nivel de empleo e ingresos.

Fondo de Asistencia Técnica (FAT)

Dentro de esta área de destaca un proyecto cuyo objetivo es proporcionar un apoyo económico que pueden utilizar los empresario de la micro y pequeña empresa para comprar servicios de consultaría que les permitirán incorporar mejoras en las diferentes áreas de la empresa, fortaleciendo así aspectos productivos, administrativos y de comercialización.

El FAT esta constituido con el respaldo de la cooperación internacional y aportes del gobierno por medio de CONAMYPE y su propósito es mejorar la competitividad de las empresas y contribuir en la generación de empleos e ingresos. Las áreas en las que este proyecto proporciona atención se listan a continuación:

- Administración
- Producción
- Finanzas
- Producción mas Limpia
- Tecnologías de Información
- Recursos Humanos
- Mercadeo
- Calidad

8.4 Organigrama de CONAMYPE.

La figura 1.1 muestra el organigrama muestra en forma detallada la estructura organizativa de la institución en estudio.

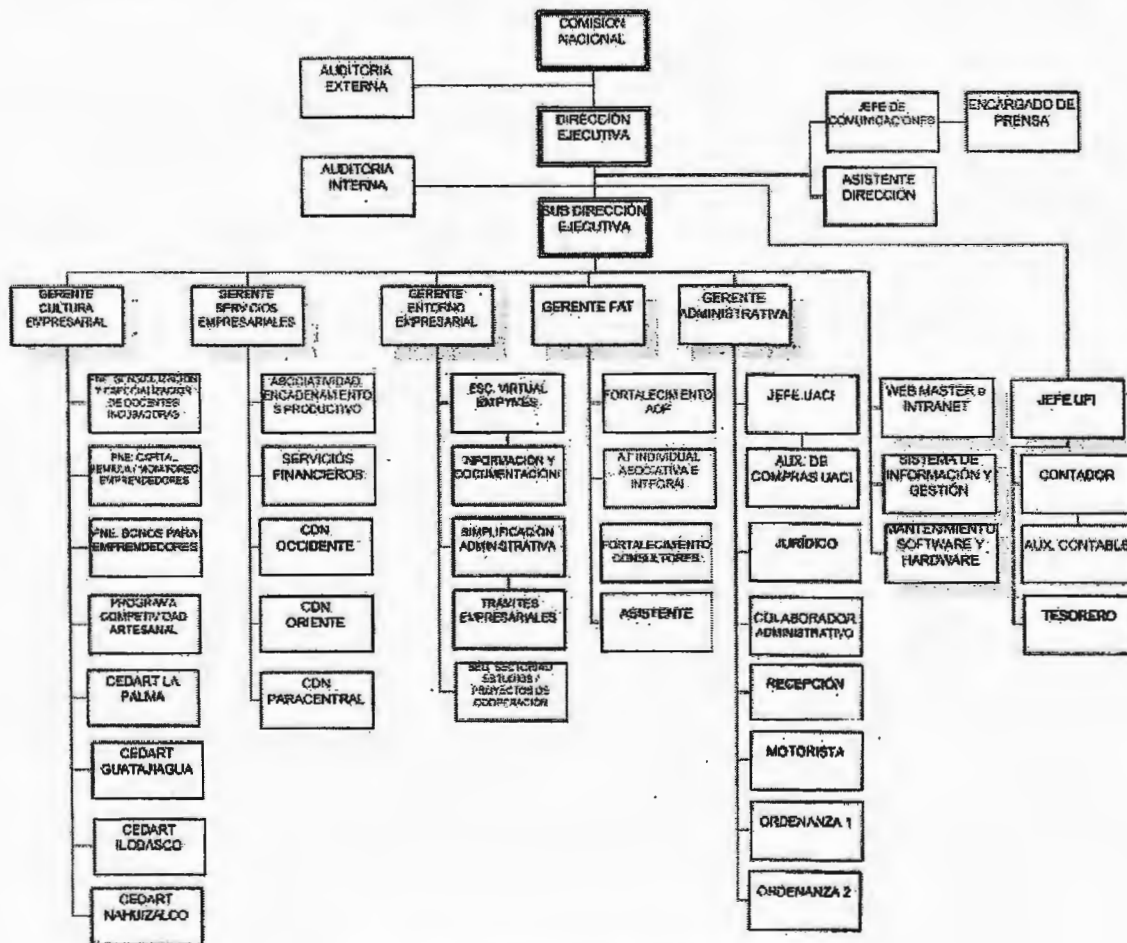


Fig. 1.1 Organigrama de CONAMYPE.

1.9 MARCO TEÓRICO.

1.9.1 Referencia Histórica.

La primera oleada de aplicaciones CRM apareció a finales de la década de los 80 y principios de los 90, estas soluciones eran desarrolladas por compañías como Clarify, Onix Software, Oracle, Vantive y Siebel System. Dichas soluciones se enfocaban en la automatización y la estandarización de los procesos internos asociados a la captura, el servicio y la retención de los clientes; sin embargo estos sistemas eran muy costosos tanto en su desarrollo como en su implementación.

La adopción a gran escala del Internet a mediados de la década de los 90 significó la apertura de las puertas a una nueva generación de empresas que comenzaron a aprovechar las bondades y beneficio de la Web, creándose así un nuevo segmento de mercado relacionado con el e-CRM (electronic CRM), empresas como eGain⁷, Genesis, Octabe, Talisma⁸ fueron pioneras en aprovechar este nuevo segmento de mercado, ofreciendo productos que ayudaban a las organizaciones a manejar las solicitudes de servicio a través de correo electrónico y en algunos casos a través de chats y de los formularios Web. Sin embargo, los grandes cambios tecnológicos hicieron que el mercado evolucionara rápidamente y muchos de estos fabricantes comenzaron a ofrecer productos que permitían que los negocios integraran múltiples canales de comunicación inclusive la voz, la empresa Clarify lanzó al mercado programas que incluían componentes de software que permiten administrar las interacciones en la Web con los clientes integrando todos estos elementos en un centro de llamadas; Oracle también lanzó un programa para comercio electrónico que agrupaba módulos de Marketing, ventas y servicio al cliente, permitiendo a las empresas manejar sus canales de centro de llamadas del Web y correo electrónico de una manera integrada.

⁷ eGain : Empresa que desarrolla software para centros de contacto y atención al cliente
<http://www.egain.com/>

⁸ Talisma es un proveedor de herramientas para el manejo de las iteraciones con el cliente
<http://www.talisma.com/>

En la actualidad los Sistemas de CRM han evolucionado muchísimo y han surgido alternativas muy competentes entre las cuales podemos mencionar:

- PeopleSoft , un solución recientemente adquirida por Oracle.
- Navision, ahora conocido como Microsoft Dynamics NAV .
- Solomon, conocido también como Microsoft Dynamics CRM.
- mySAP.

1.9.2 Marco Conceptual.

Categorización de la Micro y Pequeña Empresa.

Un aspecto importante es la categorización de las Medianas y Pequeñas Empresas (MYPES), la cual está basada en el número de trabajadores y en las ventas brutas mensuales.

- **Trabajador por cuenta propia:** persona que desarrolla una actividad económica en forma independiente que no tiene empleados remunerados y que no es empleado de nadie. Para esta segmentación se incluyen los cuenta propia con ventas inferiores a \$476.19/mes.
- **Microempresa:** Toda unidad económica con hasta 10 trabajadores y con ventas hasta de \$5,714.00 .00/mes. En este grupo se distinguen los siguientes tipos de microempresas:
 - Subsistencia I: ganancias menores a un salario mínimo, y ventas de hasta \$1,714.00/mes.
 - Subsistencia II: ganancias mayores a un salario mínimo y ventas hasta de \$1,714.00/mes.
 - Acumulación Simple: ventas mayores a \$1,714.00/mes y hasta \$3,249.00/mes.
 - Acumulación Ampliada: ventas mayores a \$3,429.00/mes y hasta \$5,714.00/mes.

- **Pequeña Empresa:** más de 10 y hasta 50 trabajadores, y ventas hasta de \$57,143.00/mes, o empresas de hasta 10 trabajadores, pero con ventas superiores a \$5,714.00/mes e inferiores a \$57,143.00/mes. Se excluyen actividades agropecuarias.
- **Mediana Empresa:** de 50 hasta 100 trabajadores y ventas hasta \$380,952.00/mes, o empresas de hasta 50 trabajadores pero con ventas superiores a \$57,143.00/mes e inferiores a \$380,952.00/mes. Se excluyen actividades agropecuarias

Definición de CRM.

En términos simples, el CRM puede entenderse como una estrategia que permite a la empresa tener una visión de su cliente y, a partir de ahí, saber explorar las oportunidades de negocio. Para eso es necesario aprovechar todas las interacciones que la empresa tenga con el cliente en el sentido de captar datos y transformarlos en información que pueda ser diseminada por la organización, permitiendo que todos los departamentos tales como centro de atención, ventas, mercadotecnia, dirección, etc. vean al cliente de la misma forma, sepan quién es él, sus gustos y preferencias, cuántas veces se comunicó, reclamaciones que hizo, sugerencias que dio, cuánto valor representa para la empresa, entre otras.

Objetivos del CRM

Los objetivos del marketing relacional y las soluciones CRM son:

- Incrementar las ventas tanto por incremento de ventas a clientes actuales como por ventas cruzadas.
- Maximizar la información del cliente.
- Identificar nuevas oportunidades de negocio.
- Mejora del servicio al cliente.
- Procesos optimizados y personalizados.
- Mejora de ofertas y reducción de costes.

- Identificar los clientes potenciales que mayor beneficio generen para la empresa.
- Fidelizar al cliente, aumentando las tasas de retención de clientes.
- Aumentar la cuota de gasto de los clientes.

Áreas de Desarrollo del CRM

Las principales áreas de desarrollo del CRM son tres: Atención al Cliente, Gestión de la Fuerza de Ventas y Servicio al Cliente, para uso de este estudio solo se considerarán dos:

- **Atención al Cliente:** Incluye la gestión de los centros de clientes, la gestión de reclamaciones, la identificación de clientes potenciales.
- **El Servicio al cliente:** Se desarrolla entorno a la gestión de visitas, gestión de órdenes de servicio, control del nivel de servicio.

Beneficios de un CRM

La implementación de sistemas CRM ofrece una gran cantidad de beneficios entre los que se pueden destacar los siguientes:

- **Mayor conocimiento del cliente y personalización del trato:** La introducción de una solución CRM permite identificar y conocer mejor a los clientes de la empresa y, por tanto, personalizar con mayor precisión y acierto las ofertas y el trato recibido. El CRM contiene amplia información sobre los clientes: sus datos personales, los servicios y productos contratados, su importe, frecuencia y lugar de compra, canales de contacto que suele utilizar, acciones comerciales ya realizadas y su respuesta en cada una de ellas, etc. Al mismo tiempo permite conocer su rentabilidad actual y futura, su grado de fidelización, las posibles acciones comerciales a realizar o qué tipo de productos se adecuan a su perfil.

- **Aumento de la satisfacción y lealtad de los clientes:** La amplia información sobre los clientes permite personalizar las ofertas y conocer más en detalle los aspectos que satisfacen más a los clientes y los que generan más rechazo. En consecuencia, permite un mejor desarrollo de la relación, aumentar la satisfacción y el grado de fidelización. Los clientes que reciben un trato personalizado suelen estar más satisfechos que los que tienen la sensación de ser un cliente más. La lealtad de los clientes satisfechos, menos propensos a irse a la competencia, genera enormes beneficios a las empresas.
- **Reducción de los costes de servicio:** Un consumidor fidelizado suele generar menores costes de atención al cliente. El cliente leal conoce los productos y servicios de la empresa y está familiarizado con su uso, por lo que la frecuencia con la que utiliza los servicios de atención al cliente es menor. Por ello, los centros de atención telefónica suelen ser los más beneficiados por un aumento de la fidelización de la base de clientes. Al mismo tiempo, la calidad de la atención es mejor y las dudas se resuelven más rápidamente porque se dispone de información detallada del cliente y de los productos que tiene contratados.

1.10 MARCO EXPERIMENTAL.

Dentro de las tecnologías de información actuales se tiene una gran cantidad de herramientas que facilitan el control y la administración de una compañía. Estas herramientas cubren una gama muy amplia de necesidades, desde los procesos netamente transaccionales (como los *Enterprise Resource Planning* "ERP", hasta los que examinan esa información y la presentan de manera que los altos directivos puedan apoyarse en ella para la toma de decisiones (*Decision Support Systems* "DSS", *Expert Systems* "ES", etc.). Dentro de este amplio abanico de sistemas, encontramos una clase de herramientas que es relativamente nueva, y que permite conocer y examinar a detalle la información de nuestros clientes. Esta herramienta (*Customer Relationship Management*, "CRM") permite analizar los hábitos de compra de los clientes para poder ofrecer servicios que se sientan

personalizados, aunque la compañía cuente con miles de clientes. Además permite analizar los conjuntos de datos de todos los clientes en general, obteniendo datos que permitan alimentar esa información en algunos otros módulos (por ejemplo, proyección de ventas para producción).

La participación en el mercado de empresas que producen CRM es grande y el mercado crece cada día mas debido a la tendencia de las grandes, medianas y pequeñas empresas a mejorar la relación con sus clientes; Entre los grandes productos CRM podemos mencionar los siguientes:

- **PeopleSoft:** Esta solución de Oracle transforma datos complejos en información útil, lo que facilita tomar decisiones en tiempo real que incrementen la rentabilidad del cliente. Permite además que ejecutivos de mercadotecnia, ventas y soporte sean más estratégicos en la manera como manejan la interacción con sus clientes. Por ella identifican a los clientes que compran o que no están interesados en hacerlo. Pueden además: incrementar los ingresos en el punto de interacción, reducir la carga laboral y aumentar el enfoque en los proyectos más estratégicos; así como enfocarse de manera efectiva a las inversiones y a los mensajes mas importantes y reducir la longitud de los ciclos de venta.
- **Navision:** Ofrece un conjunto integrado de soluciones de administración para la gestión de las relaciones con los clientes, desde compañías que implementan un CRM por primera vez, hasta compañías con una larga experiencia en esta filosofía. Esta solución de CRM crece a medida que el negocio crece.
- **Solomon⁹ (Microsoft):** Está diseñado para que el mismo usuario pueda realizar adaptaciones en forma rápida y sencilla sin modificar el código fuente. Hoy en Solomon está presente en muchos tipos de industrias, ya que han encontrado en este producto un sistema empresarial competente,

⁹ <http://www.microsoft.com>

por su capacidad para cubrir los requerimientos particulares de información que van surgiendo conforme la empresa se va desarrollando.

- **Terrasoft CRM:** ¹⁰ ofrece una herramienta eficaz para elevar el nivel de lealtad de clientes, aumentar ventas y mejorar la efectividad de campañas de marketing.

EL software Libre tampoco a desaprovechado la oportunidad de colaborar con el fortalecimiento del marketing relacional ofreciendo herramientas CRM como las siguientes: SugarCRM, Compiere, Hypergate¹¹, Daffodil¹² los cuales muchas veces son ofrecidos sin coste, y otras veces se suministran con costes de despliegue económicos, debidos a la personalización.

¹⁰ <http://www.terrasoft-crm-software.com/es/>

¹¹ <http://www.hipergate.org/>

¹² <http://www.daffodildb.com/crm/>

CAPITULO II METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

En el presente capítulo se describen los objetivos que persigue esta investigación además, se analiza la forma en que actualmente se realizan las labores de atención y seguimiento al cliente dentro de cada uno de los proyectos de CONAMYPE. También se describe la metodología bajo la cual se realizó la investigación, así como las técnicas y herramientas que sirvieron de apoyo para la realización de la misma. Por último se analiza y procesa la información obtenida buscando como resultado insumos necesarios para el desarrollo e implementación del prototipo de software.

2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1.1 Objetivo General.

Analizar los procesos de recolección y almacenamiento que realizan las unidades que tienen relación directa con los clientes de CONAMYPE, para determinar como una aplicación informática puede ayudar a hacer más eficientes las tareas vinculadas a la atención y seguimiento al cliente.

2.1.2 Objetivo Específicos.

- Identificar el nivel de conocimiento que poseen los empleados de CONAMYPE respecto al uso de aplicaciones informáticas.
- Determinar que tipo de herramientas de software utilizan actualmente los empleados de CONAMYPE para apoyar las tareas de atención y seguimiento al cliente
- Distinguir cuales de las etapas de trabajo vinculadas a la atención y seguimiento de los clientes representa mayor dificultad a los empleados de CONAMYPE
- Establecer según la opinión de los empleados de CONAMYPE cuales tareas relacionadas a la atención y seguimiento al cliente requieren mayor inversión de tiempo

- Indagar cuales son las fortalezas y debilidades de la forma en que actualmente se llevan a cabo las tareas de atención y seguimiento al cliente.
- Presentar la opinión de los empleados que laboran en los proyectos involucrados en la atención y seguimiento al cliente respecto a las etapas que consideran deben enfocarse durante el diseño y desarrollo de la aplicación informática.
- Conocer desde el punto de vista de los clientes que fallas tiene la forma en que actualmente el proyecto de CONAMYPE llevan a cabo los procesos involucrados en la atención y seguimiento de los clientes.

2.2 MARCO TEÓRICO.

Antes de exponer la metodología utilizada en esta investigación se citan a continuación una serie de conceptos que ayudaran a comprender mejor el tipo de investigación seleccionado, las técnicas de investigación y las herramientas utilizadas como apoyo.

2.2.1 Concepto de Investigación.

La investigación es un proceso formal, sistemático e intensivo en el cual se aplica el método científico de análisis, este proceso formal procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

2.2.2 Tipos de Investigación.

La investigación puede clasificarse de la siguiente forma:

- Investigación Exploratoria
- Investigación Concluyente
 - Investigación Descriptiva
 - Investigación Causal
- Investigación explicativa



Investigación Exploratoria: Es la investigación que se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior.

Investigación Concluyente: Suministra información que ayuda al gerente a evaluar y seleccionar un curso de acción. El diseño de la investigación se caracteriza por procedimientos formales de investigación. Esto comprende los objetivos de la investigación y necesidades de información claramente definidos. Los posibles enfoques de investigación incluyen encuestas, experimentos, observaciones y simulación. Este tipo de investigación se subdivide de la siguiente forma:

- **La investigación Descriptiva:** Mediante esta se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades, combinar ciertos criterios de clasificación, sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.
- **La investigación Causal:** El proceso de toma de decisiones requiere supuestos sobre las relaciones de causa y efecto presentes en el sistema y la investigación causal está diseñada para recolectar evidencia acerca de estas relaciones. Este tipo de investigación requiere un diseño planeado y estructurado que no sólo minimice el error sistemático y maximice la confiabilidad, sino que también permita conclusiones no ambiguas sobre la causalidad.

Investigación Explicativa: Es aquella que tiene relación causal; no solo persiguen descubrir o acercarse a un problema sino que intenta encontrar las causas del mismo.

2.2.3 Métodos De Investigación.

Método Cuantitativo: Es aquel en el que se utiliza predominantemente información de tipo cuantitativa directa. Una investigación con un enfoque cuantitativo, utiliza la recolección de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en el análisis numérico, el conteo y frecuentemente el uso de estadísticas para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

Método cualitativo: En términos generales los estudios cualitativos involucran la recolección de datos utilizando técnicas que no pretenden comparar ni asociar las mediciones con números, tales como observación no estructuradas, entrevistas abiertas, revisión de datos; discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, análisis semántica y de discursos cotidianos, iteración con grupo o comunidades e introspección.

Método Analítico: Este método busca identificar los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. La física, la química y la biología utilizan este método; a partir de la experimentación y el análisis de gran número de casos se establecen leyes universales.

Método Deductivo: Mediante esta metodología se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. El papel de la deducción en la investigación es doble:

- Primero consiste en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos. Una ley o principio puede reducirse a otra más general que la incluya.
- También sirve para descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos. Si sabemos que la fórmula de la velocidad es $v=d/t$, podremos calcular la velocidad de un avión. La matemática es la ciencia deductiva por excelencia.

2.2.4 Población Y Muestra.

Unidad de Análisis: La unidad de análisis corresponde a la entidad mayor o representativa de lo que va a ser objeto específico de estudio en una medición y se refiere al qué o quién es objeto de interés en una investigación.

Población: La población es también llamada en algunos casos Universo, se define como un agregado de unidades individuales, compuesto de personas o cosas, que se hallan en una temática determinada. Las unidades individuales son llamadas también unidades elementales.

Muestra: Es la parte de la población que seleccionamos, medimos y observamos, para seleccionar la muestra deben delimitarse las características de la población.

Tipos de Muestra: Básicamente las muestras se categorizan en dos grandes ramas, las probabilísticas y las no probabilísticas.

- **Muestras Probabilísticas:** Estas muestras tienen muchas ventajas, en las cuales se pueden mencionar que en una muestra de este tipo puede medirse el tamaño de error en las predicciones. Puede decirse incluso que estas muestras son el único tipo del que puede conseguirse la promesa de exactitud medible y de ausencia de sesgo en el error muestral.
- **Muestras no Probabilísticas:** Llamadas también muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal y un poco arbitraria. Aun así estas se utilizan en muchas investigaciones y a partir de ellas se hacen referencias sobre población.

2.2.5 Fuentes de Información.

Se distinguen dos tipos fundamentales de fuentes de información:

- **Fuentes Primarias (o directas):** Son los datos obtenidos "de primera mano", por el propio investigador o, en el caso de búsqueda bibliográfica, por artículos científicos, monografías, tesis, libros o artículos de revistas especializadas originales, no interpretados.
- **Fuentes Secundarias:** Consisten en resúmenes, compilaciones o listados de referencias, preparados en base a fuentes primarias. Es información ya procesada.

2.2.6 Técnicas y Herramientas.

Entre las técnicas de investigación podemos mencionar las siguientes:

- **Observación:** Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.
- **La Entrevista:** Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación.
- **La Encuesta:** Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Ese listado se denomina cuestionario. Es impersonal porque el cuestionario no lleva el nombre ni otra identificación de la persona que lo responde, ya que no interesan esos datos. Es una técnica que se puede aplicar a sectores más amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas.

2.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN UTILIZADO.

Dado que la investigación de este documento tiene como propósito suministrar información que brinde insumos al análisis, diseño y desarrollo de un prototipo de software que sirva de apoyo en las tareas de atención y seguimiento de los clientes, esta se define como una investigación de tipo **concluyente** debido a que este tipo de investigación tiene como propósito principal suministrar la información necesaria para evaluar y seleccionar un curso de acción a seguir.

Otro propósito de esta investigación consiste en indagar las causas que generan la problemática actual y los efectos que estas conllevan, por tanto se puede afirmar que además de ser una investigación concluyente también se subdivide en una investigación **causal**, ya que este tipo de investigación pretende comprender las variables causantes de lo que se predice.

2.4 FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS.

Fuentes Primarias: Para los fines de este estudio se decidió dividir este tipo de fuentes de la siguiente forma:

- **Primarias:** Estas fuentes proporcionan parte de la información que fue obtenida mediante la realización de encuestas y entrevistas a los empleados de los proyectos de CONAMYPE vinculados a la atención y seguimiento de los clientes.
- **Secundarias** El resto de la información primaria fue obtenida mediante la realización de encuestas telefónicas a los clientes que han hecho uso de los servicios proporcionados por los diferentes proyectos de CONAMYPE.

Fuentes Secundarias: Estuvieron conformadas por todo el material bibliográfico citado en este documento, compuesto por datos recabados a través de libros, Internet, datos estadísticos, orientados a fortalecer los objetivos del trabajo de investigación.

2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA ANALIZADA.

En este estudio se determinó que existen dos diferentes unidades de análisis, la primera compuesta por los empleados de CONAMYPE y la segunda por los clientes de dicha institución.

De igual forma la población sujeta a estudio también se dividió en dos tipos, la primera que por su tamaño es clasificada como una población finita y está compuesta por los 16 empleados de CONAMYPE directamente relacionados con los proyectos vinculados a la atención y seguimiento de los clientes.

La segunda población que por su tamaño es clasificada como una población infinita esta compuesta por 230 clientes que han hecho uso de los servicios proporcionados por los diferentes proyectos de CONAMYPE. Es importante aclarar que los clientes fueron preseleccionados por la institución teniendo como única condición que contaran entre sus datos con al menos un número telefónico para poder contactarlos.

2.5.1 Distribución Muestral.

Como se mencionó anterior mente la población sujeta a estudio se dividió en dos grupos el primero compuesto por los empleados de CONAMYPE y el segundo por los clientes de dicha institución.

En la tabla 2.1 se muestran el número de empleados encuestados por cada una de los proyectos de CONAMYPE que están vinculados directamente a las tareas de atención y seguimiento de los clientes.

Proyectos	Muestra (Número de empleados)
Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART)	4
Fondo de Asistencia Técnica (FAT)	5
Programa Emprendedores	3
Departamento de Informática	1
Centro de Desarrollo y Negocios (CDN)	2
Centro de Trámites Empresariales (CTE)	1
Total de empleados encuestados	16

Tabla 2.1 Distribución muestral de los empleados

Respecto a la población conformada por los clientes de CONAMYPE se procedió a la determinación del tamaño de la muestra es decir el subconjunto de clientes que serán encuestados y su distribución en cada uno de los proyectos de CONAMYPE.

Sabiendo que el tamaño de la población es equivalente a 230 clientes se procederá a obtener el menor número de unidades muestrales para conformar una muestra; para dicho propósito se utilizó la siguiente fórmula:

$$n' = \frac{S^2}{V^2}$$

$$n' = \frac{S^2}{V^2}$$

$$S^2 = p(1-p) = 0.95(1-0.95)$$

$$S^2 = 0.0475$$

$$V^2 = (0.015)^2 = 0.000225$$

$$n' = \frac{0.0475}{0.000225} = 211.11$$

Definición de variables

S^2 = Varianza de la muestra

V^2 = Varianza de la población

n' = Tamaño provisional de la muestra

N = Tamaño de la población

P = Probabilidad de éxito

n = tamaño de la muestra

Luego conociendo la cantidad total de clientes se procede a ajustar el resultado utilizando la siguiente formula:

$$n = \frac{n'}{1 + \left(\frac{n'}{N}\right)} \qquad n = \frac{211.11}{1 + \left(\frac{211.11}{230}\right)} = 107.7 \cong 108$$

Este resultado nos indica que el total de clientes a encuestar es de 108, sin embargo aun falta definir la distribución muestral, es decir el número de clientes que se encuestaran por cada proyecto de CONAMYPE. Para este fin, primero hay que determinar el factor para reducir el número de clientes a encuestar por proyecto.

$$R = \frac{n}{N} = \frac{108}{230} = 0.469$$

Este factor de reducción se multiplica por el total de clientes proporcionados por CONAMYPE en cada uno de los proyectos, de esta forma se obtiene el número de clientes a encuestar por proyecto.

En la tabla 2.2 muestra el detalle de la distribución muestral correspondiente a los clientes de CONAMYPE por proyecto.

Proyectos	Total de clientes	Cientes * R	Total de Clientes a encuestar
Centro de Desarrollo Artesanal(CEDART)	100	100 *(0.469)	47
Fondo de Asistencia Técnica (FAT)	25	25 * 0.469	12
Programa Emprendedores	75	75 * 0.469	35
Centro de Tramites Empresariales (CTE)	30	30 * 0.469	14
Total			108

Tabla 2.2 Distribución muestral de los clientes

2.6 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS.

Para la recopilación de la información que contribuyera a lograr los objetivos de este estudio se hizo uso de técnicas tales como la observación de campo, encuestas y entrevistas, apoyándose en herramientas tales como cuestionario, estructurado.

2.6.1 Cuestionario Estructurado.

En total se diseñaron 5 cuestionarios estructurados, uno orientado a obtener información de parte de los empleados de CONAMYPE (Ver Anexos 2) y 4 con el propósito de recolectar apreciaciones de parte de los clientes (Ver Anexos 3, 4, 5, 6) de dicha institución.

2.6.2 Prueba Piloto.

Para verificar que los cuestionarios fueran claros y que no representaran dificultades de comprensión para los encuestados, se procedió a practicar la prueba piloto obteniéndose los insumos necesarios para realizar modificaciones que los cuestionarios requerían.

2.6.3 Administración de los Cuestionarios.

Los cuestionarios fueron administrados a los empleados de CONAMYPE de forma directa al personal. Para los cuestionarios destinados a los clientes también se utilizó la técnica de la encuesta, pero a diferencia del primero esta se aplicó por medio de teléfono ya que los domicilios de dichos clientes están geográficamente dispersos a lo largo de todo el territorio nacional, lo que dificultaría la aplicación presencial de la encuesta.

2.7 PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS.

Atendiendo a la clasificación de los datos de la encuesta, se procedió a trasladar los resultados a una matriz denominada “vaciado de datos”, la cual es una matriz de doble entrada donde se relacionan los datos de clasificación y las posibles respuestas de cada interrogantes, permitiendo así relacionar cada alternativa en función de los datos de clasificación.

El conteo de cada una de las alternativas, se realizó a través de una hoja electrónica, que permitió paralelamente representar por medio de gráficos los resultados obtenidos en cada interrogante.

La interpretación de los datos se hizo teniendo en cuenta los objetivos de cada pregunta y los resultados de las respuestas proporcionadas tanto por los empleados como por los clientes. Los resultados obtenidos se pueden observar en los Anexos 7, 8, 9, 10 y 11.

2.8 CONCLUSIONES.

En base a la investigación realizada y con los datos obtenidos se puede concluir lo siguiente:

- La mayor parte de los empleados de CONAMYPE cuentan con los conocimientos necesarios para el manejo de aplicaciones informáticas, este indicador podría derivar en una disminución los costos de implementación porque implica que no se requerirá de capacitaciones muy extensas.
- La mayoría de los empleados hacen uso de Hojas de Calculo para almacenar los datos relacionados con la atención y seguimiento de los clientes, sin embargo también se apoyan en Procesadores de Texto. Esta forma de almacenar la información redundante en una mala organización de la misma y por tanto dificulta su consolidación.
- La etapa de Presentación de los datos es la que según los empleados de CONAMYPE les representa mayor grado de dificultad durante la atención y

seguimiento al cliente, seguido por la etapa de análisis e interpretación de los datos. Este indicador muestra claramente que la utilización de Hojas de Cálculo y Procesadores de Texto se convierten en un obstáculo a la hora de procesar la información para generar reportes que permitan interpretar la información y tomar decisiones.

- Además de significar un alto grado de dificultad la etapa de Presentación de los datos es la que mayor inversión de tiempo requiere por parte de los empleados de CONAMYPE, seguida por la etapa de recolección de información. Este indicador permite visualizar con mayor claridad que la etapa de Presentación de los datos necesita mejorarse, pero para hacerlo es necesario cambiar la forma en que actualmente se realiza la recolección de los datos relacionados a la atención y seguimiento del cliente.
- Respecto a la información proporcionada por los clientes de CONAMYPE se puede concluir que la mayoría de ellos no percibieron ninguna falla durante la prestación de servicios, y también se mostraron conformes con la calidad de los mismos, sin embargo consideran que los servicios ofertados por CONAMYPE dirigidos a la micro y pequeña empresas no reciben el apoyo publicitario necesario para ampliar la cobertura de los servicios antes mencionados.

2.9 DIAGNOSTICO.

Después de haber analizado la información y hechas las conclusiones de la investigación se determinó lo siguiente:

- La razón fundamental de que la información recopilada por CONAMYPE sea difícil de consolidar, compleja para analizar y poco confiable, recae sobre las herramientas que actualmente utilizan los empleados de dicha institución para llevar a cabo las tareas relacionadas con la atención y seguimiento de los clientes. Por tanto para mejorar los procesos antes mencionados es necesario cambiar el tipo de herramienta que se utilizan e introducir una herramienta informática que realmente colabore en el

mejoramiento de las tareas de recopilación, almacenamiento, presentación e interpretación de la información.

- Se propone como herramienta alternativa una aplicación informática que permita recopilar y organizar la información adecuadamente para que su análisis e interpretación sea relativamente fácil.
- Se propone que la herramienta informática sea desarrollada con tecnologías de Internet para facilitar la interconexión entre las instalaciones de los diferentes proyectos de CONAMYPE.
- La herramienta informática que se propone debe facilitar al empleado la generación de reportes e informes de manera que esta tarea no involucre la inversión de una gran cantidad de tiempo.
- La herramienta propuesta debe enfocarse en aumentar la confiabilidad de los datos recopilados mediante la centralización de la información, evitando así la dificultad que involucra actualmente la consolidación de los mismos.
- La aplicación informática debe mejorar la disponibilidad de la información, es decir, que pueda proporcionarse en el momento justo en que esta es requerida.

CAPITULO III

SITUACIÓN ACTUAL

3. SITUACIÓN ACTUAL.

Como parte del proceso de diseño del sistema de información, es necesario un diagnóstico de la situación actual de CONAMYPE, considerando las estrategias, líneas de acción y proyectos a implementar a corto y mediano plazo, así como la plataforma tecnológica con que cuenta CONAMYPE en la actualidad.

A continuación se destacan los objetivos principales que este diagnóstico pretende cubrir:

- Obtener una visión integrada de la operatividad actual de CONAMYPE, la cual permitirá contar con mejores elementos que ayudaran a optimizar el diseño del sistema de información.
- Conocer la funcionalidad de cada uno de los proyectos y módulos vinculados a la atención al cliente.
- Determinar la capacidad de CONAMYPE, en términos de su plataforma tecnológica actual, con el fin de determinar la factibilidad de implementación de la aplicación propuesta.

3.1 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ACTUAL.

CONAMYPE actualmente no cuenta con un departamento de atención al cliente propiamente dicho, esto redundando en que la atención se vea limitada a una persona que se encarga de recibir a los clientes y orientarlos de manera tal que este pueda hacer uso de los servicios prestados por los diferentes proyectos de dicha institución.

De acuerdo a la investigación realizada, toda la información proveniente de los clientes es almacenada en hojas de cálculo cuya estructura varía de acuerdo a los diferentes proyectos. Además de las hojas de cálculo se hacen uso de procesadores de texto para la elaboración de diferentes documentos como memorandos, actas y otros.

Cuando la institución necesita consolidar los datos provenientes de los diferentes proyectos y transformarlos en reportes le resulta muy difícil y en algunos casos

imposibles integrar la información recopilada, lo que hace que los reportes generados no sean completamente fidedignos ni consistentes con la realidad.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO.

Como se describió en el capítulo anterior dentro de CONAMYPE se agrupan los siguientes proyectos que están vinculados directamente a la atención al cliente,

- Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART).
- Fondo de Asistencia Técnica (FAT).
- Programa Emprendedores.
- Centro de Desarrollo y Negocios (CDN).
- Centro de Trámites Empresariales (CTE).

Dichos proyectos a excepción de CDN y CEDART tienen su sede principal en San Salvador, mientras que los restantes están distribuidos en el interior de país. Estos últimos también recopilan información de los clientes apoyándose en las mismas herramientas informáticas que se describieron anteriormente.

La información recopilada por los empleados de los proyectos ubicados en el interior del país se envía a las oficinas centrales de CONAMYPE a través de correo electrónico, dicha información es procesada por los jefes de cada uno de los proyectos con el objetivo de consolidarla y generar los reportes e informes requeridos por los gerentes de las diferentes áreas.

Los gerentes se encargan de evaluar la información que se les proporciona y es en base a dicha información que toman las decisiones concernientes al rumbo que deben seguir los proyectos ya mencionados.

3.3 PROCEDIMIENTOS.

Para la prestación de un servicio en CONAMYPE se realizan una serie de procedimientos que van desde el asesoramiento del cliente hasta la culminación de la prestación de servicio en cualquiera de los proyectos descritos anteriormente.

3.3.1 Asesoría y Direccionamiento.

En este primer proceso el cliente se presenta a CONAMYPE y solicita información para acceder a los servicios ofertados por dicha institución. El cliente es recibido por una persona encargada que de acuerdo a su criterio determinará a que proyecto remitir al cliente. El proyecto al que el cliente se ha remitido es el que se encargará de proporcionar el servicio solicitado.

La figura 3.1 muestra el diagrama de flujos correspondiente a este proceso allí se detalla gráficamente cada una de las operaciones involucradas en el mismo.

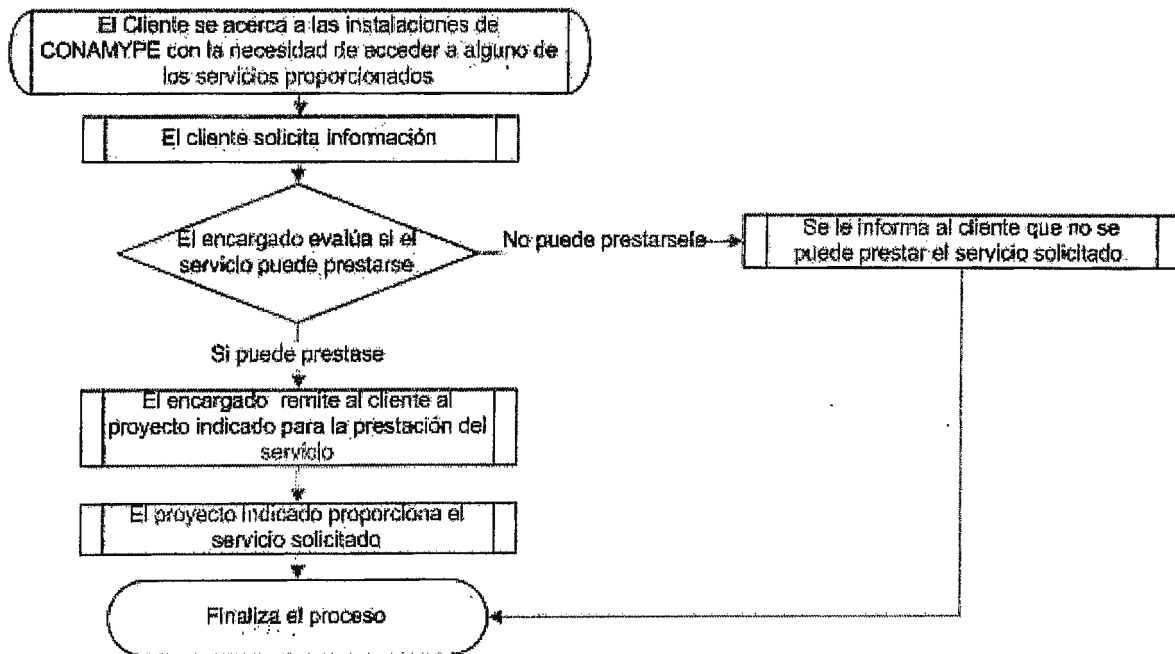


Fig. 3.1 Diagrama de flujo del proceso Asesoría y Direccionamiento

3.3.2 Prestación de Servicios CDN.

Los CDN funcionan como una ventanilla única en donde los clientes se acercan a solicitar información o a hacer uso de alguno de los servicios ofertados por esta dependencia de CONAMYPE, si el servicio puede ser prestado entonces se hace un diagnóstico que permitirá avanzar a la fase de la prestación del servicio solicitado.

La figura 3.2 muestra el diagrama de flujos correspondiente a este proceso allí se detalla gráficamente cada una de las operaciones involucradas en el mismo.

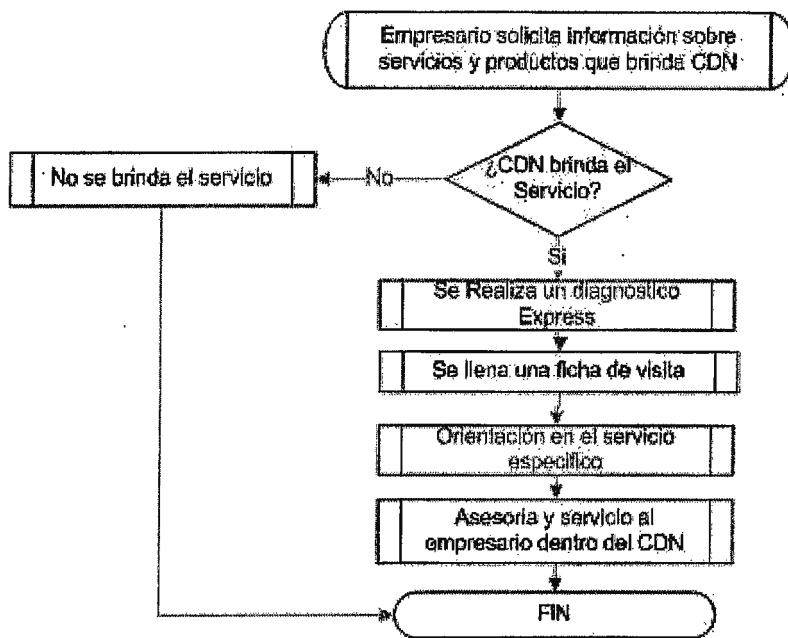


Fig. 3.2 Diagrama de flujo del proceso de prestación de servicios en el proyecto CDN

3.3.3 Prestación de Servicios CTE.

El proyecto CTE funciona como una ventanilla única en donde los empresarios se acercan a solicitar una asesoría o a realizar un trámite; si el servicio solicitado es una asesoría el empleado del CTE se encargará de proporcionarla, luego tomará los datos del cliente y los archivará en un control diario de las asesorías prestadas. Si el servicio solicitado es un trámite entonces el empleado deberá determinar si se trata de un trámite resolutivo o receptivo, luego de eso el

empleado se encargara de contactar a las instancias apropiadas que le servirán de apoyo para brindar el servicio solicitado y dar por culminado el trámite. En este proceso también se tomaran los datos del cliente para almacenarlos en el archivo de control diario.

La figura 3.3 muestra el diagrama de flujos correspondiente a este proceso allí se detalla gráficamente cada una de las operaciones involucradas en el mismo.

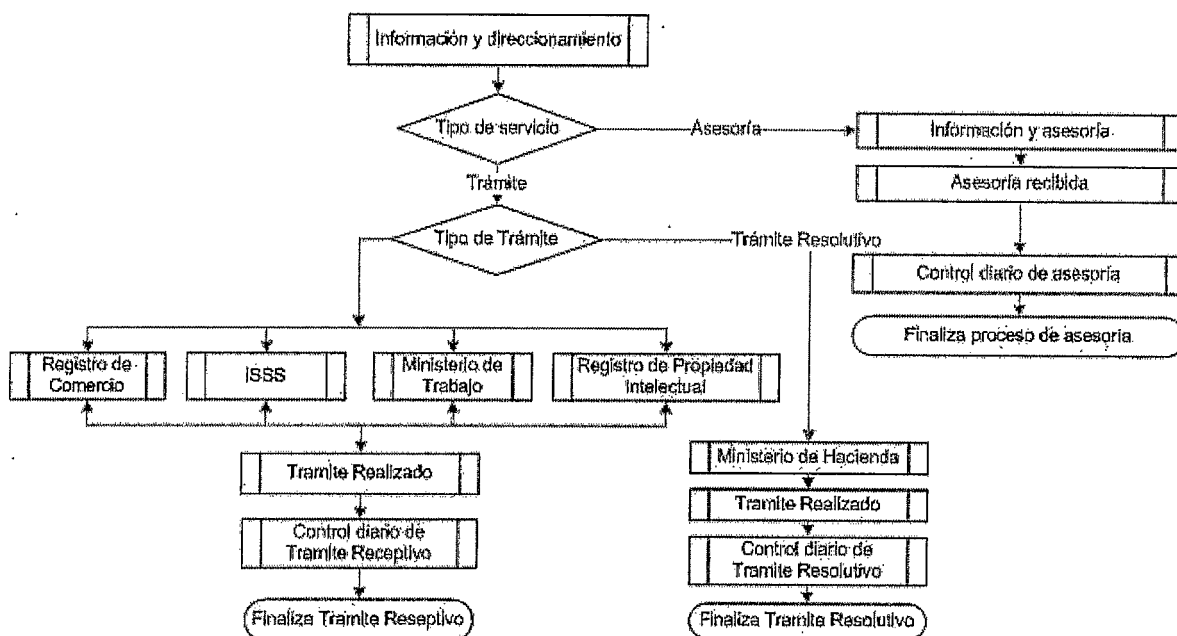


Fig. 3.3 Diagrama de flujo del proceso de prestación de servicios en el proyecto CTE

3.3.4 Prestación de Servicios CEDART.

El Proyecto CEDART se encarga de promover el desarrollo artesanal, para esto los artesanos deben presentarse a las instalaciones del CEDART y llenar una solicitud de servicios, posteriormente el personal de CEDART se encargará de evaluar si el cliente cumple los requisitos necesarios para poder optar a la prestación de los servicios ofertados.

La figura 3.4 muestra el diagrama de flujos correspondiente a este proceso allí se detalla gráficamente cada una de las operaciones involucradas en el mismo.

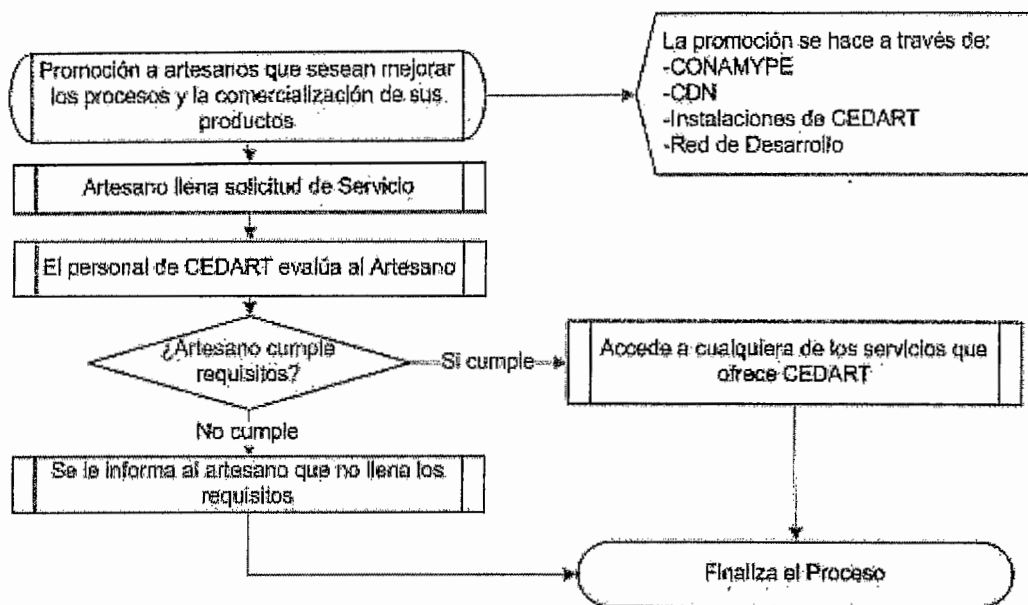


Fig. 3.4 Diagrama de flujo del proceso de prestación de servicios en el proyecto CEDART

3.3.5 Prestación de Servicios Emprendedores.

El proyecto de Emprendedores busca promover a aquellas personas que quieran iniciar un nuevo negocio. Para esto las personas deben presentarse a las instalaciones de los CDN o a CONAMYPE para llenar una solicitud que también puede ser llenada a través de Internet, luego de recibida la solicitud el personal de Emprendedores se encargará de evaluar si el cliente cumple los requisitos necesarios para poder optar a la prestación de los servicios ofertados. Si el cliente cumple los requisitos será remitido a alguna de las instituciones que apoyan a CONAMYPE (FUSAI, FUSADES y otras) quienes se encargaran de determinar si el cliente debe someterse a una tutoría, capacitación o directamente a la formulación del plan de negocios, una vez formulado el plan de negocios el proyecto emprendedores se encargará de vincular al cliente con las instituciones financieras que puedan brindar el financiamiento adecuado para poner en marcha el plan de negocios previamente formulado.

La figura 3.5 muestra el diagrama de flujos correspondiente a este proceso allí se detalla gráficamente cada una de las operaciones involucradas en el mismo.

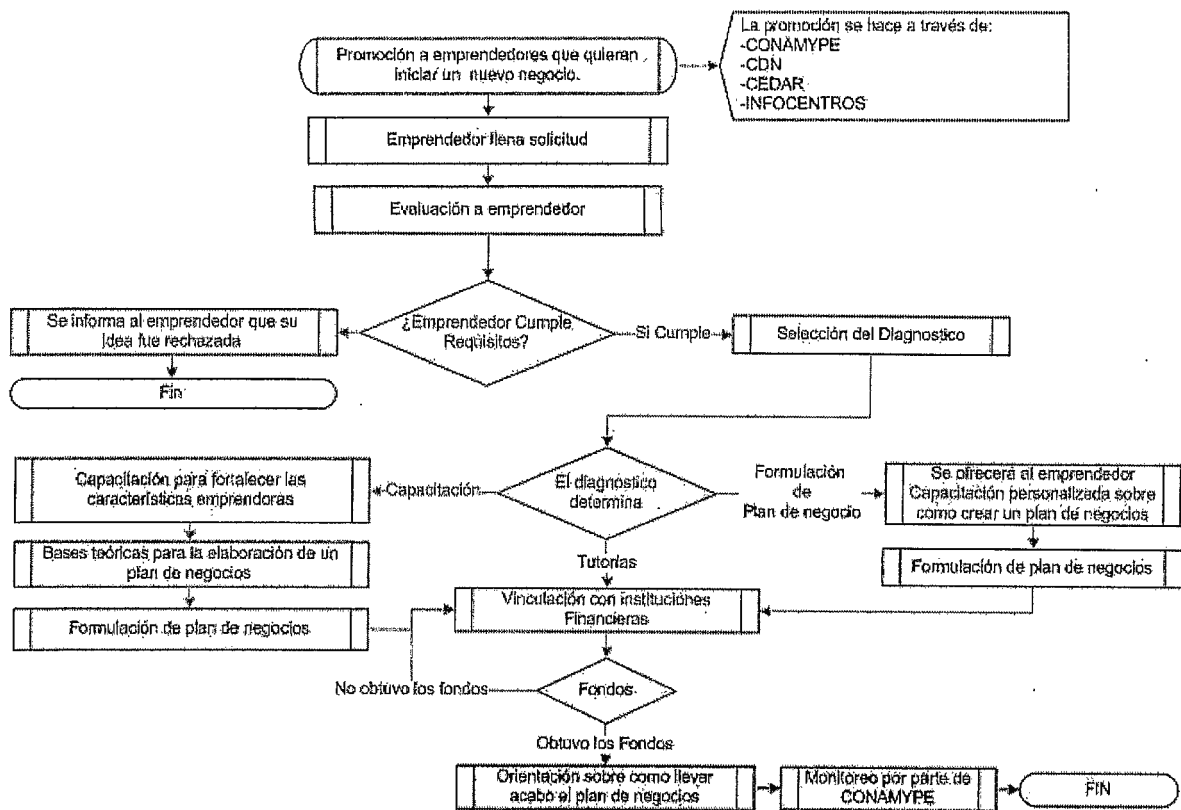


Fig. 3.5 Diagrama de flujo del proceso de prestación de servicios en el proyecto Emprendedores

3.3.6 Prestación de Servicios FAT.

El proyecto FAT busca proporcionar un apoyo económico a los empresarios de la micro y pequeña empresa que pueda ser utilizado para comprar servicios de consultaría.

Para poder acceder a los beneficios que ofrece esta dependencia de CONAMYPE el empresario debe presentarse a las instalaciones de dicha institución y llenar una solicitud de servicio. Una vez recibida la solicitud el agente operador se encargará de evaluar la elegibilidad de la empresa, si es elegible el agente operador deberá seleccionar un diagnosticador que luego realizara el diagnostico a la empresa solicitante; una vez concluido el diagnostico deberá ser discutido con el empresario quien lo firmará en caso de aceptarlo, de lo contrario el empresario proporcionará sus observaciones y el diagnosticador realizará las correcciones necesarias para luego volver a discutir el diagnostico.

Una vez aceptado el diagnóstico el empresario debe presentarse de nuevo a CONAMYPE para llenar una solicitud de asistencia técnica tomando en cuenta que dicha asistencia técnica debe estar contemplada en el diagnóstico previamente realizado.

En el momento que la solicitud es recibida, el agente operador prepara términos de referencia de acuerdo a la asistencia técnica solicitada, luego elige de la base de datos de consultores al menos tres consultores especialistas en el área de solicitud de la asistencia técnica e informa al empresario sobre los consultores seleccionados.

Los Consultores seleccionados elaboran una oferta técnica y la presentan al empresario que deberá elegir la que mejor le parezca. Cuando el empresario ha elegido la oferta técnica y económica debe firmarla para presentarla al agente operador quien después de revisarla deberá proporcionar su autorización.

Una vez autorizada la asistencia técnica el agente operador solicita al empresario el porcentaje de aporte que le corresponde según la oferta técnica - económica y elabora un contrato tripartito que deberá ser firmado por el empresario, el consultor y el agente operador.

Cuando el contrato se haya firmado el consultor deberá iniciar el desarrollo de la asistencia técnica que será supervisada por el agente operador. En el momento que se finaliza la asistencia técnica el consultor deberá presentar al empresario el informe final de la consultoría acompañado de sus sugerencias y conclusiones.

Para dar por terminado este servicio el agente operador debe revisar el informe final previamente firmado por el empresario y el consultor, luego el agente operador elabora una acta de satisfacción que debe ser firmada por el empresario. Si el acta es firmada se procederá a la cancelación de la asistencia técnica y a archivar toda la documentación relacionada al servicio prestado, en caso contrario el consultor deberá corregir todas las observaciones hechas por el empresario

hasta que este se de por complacido. Es importante aclarar que este mismo proceso es aplicable tanto para el FAT individual como para el FAT colectivo.

En las figuras que se presentan a continuación se muestran el diagrama de flujos correspondiente a este proceso allí se detalla gráficamente cada una de las operaciones involucradas en el mismo.

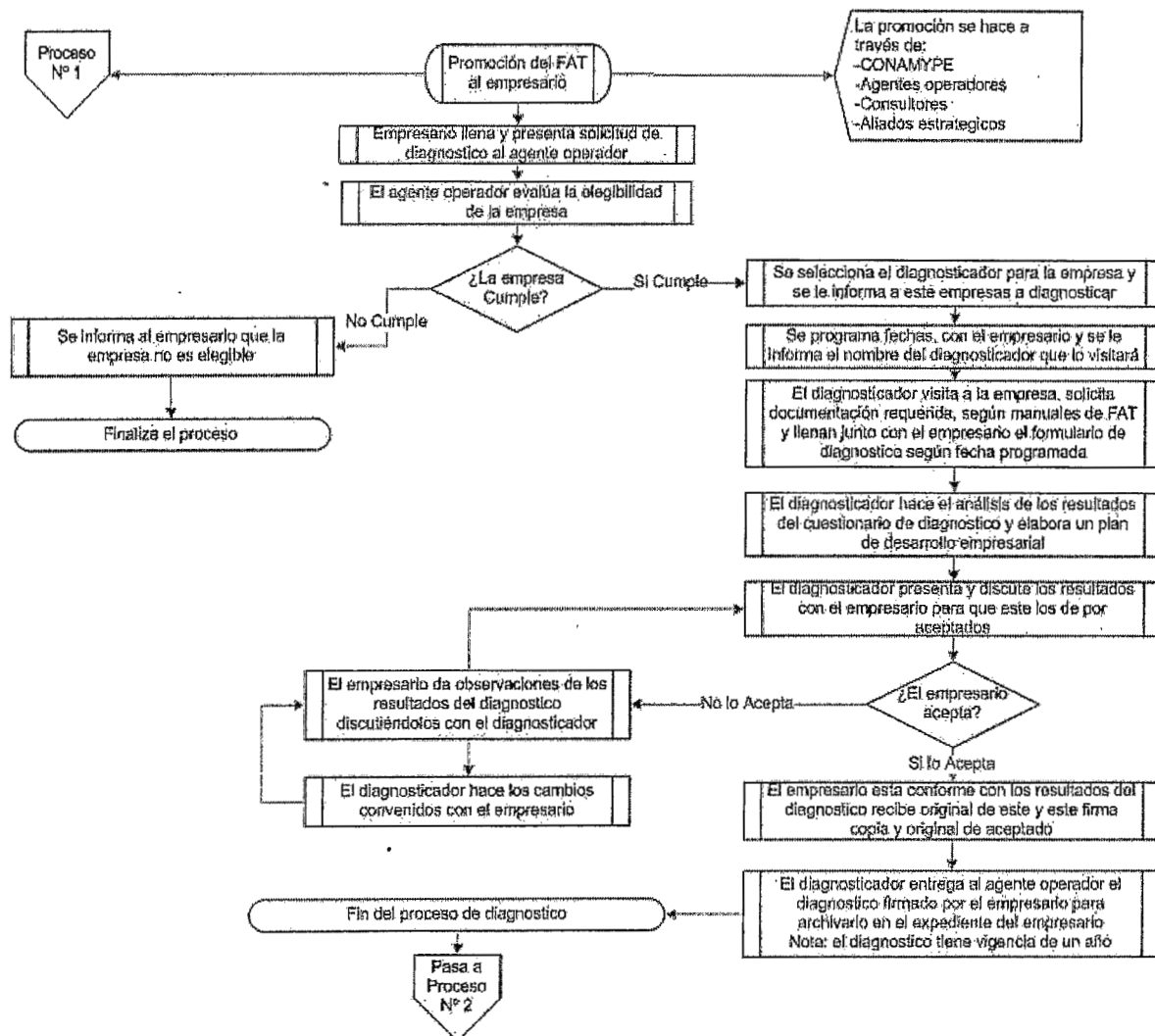


Fig. 3.6 Diagrama de flujo del proceso de prestación de servicios en el proyecto FAT (Diagnostico Empresarial)

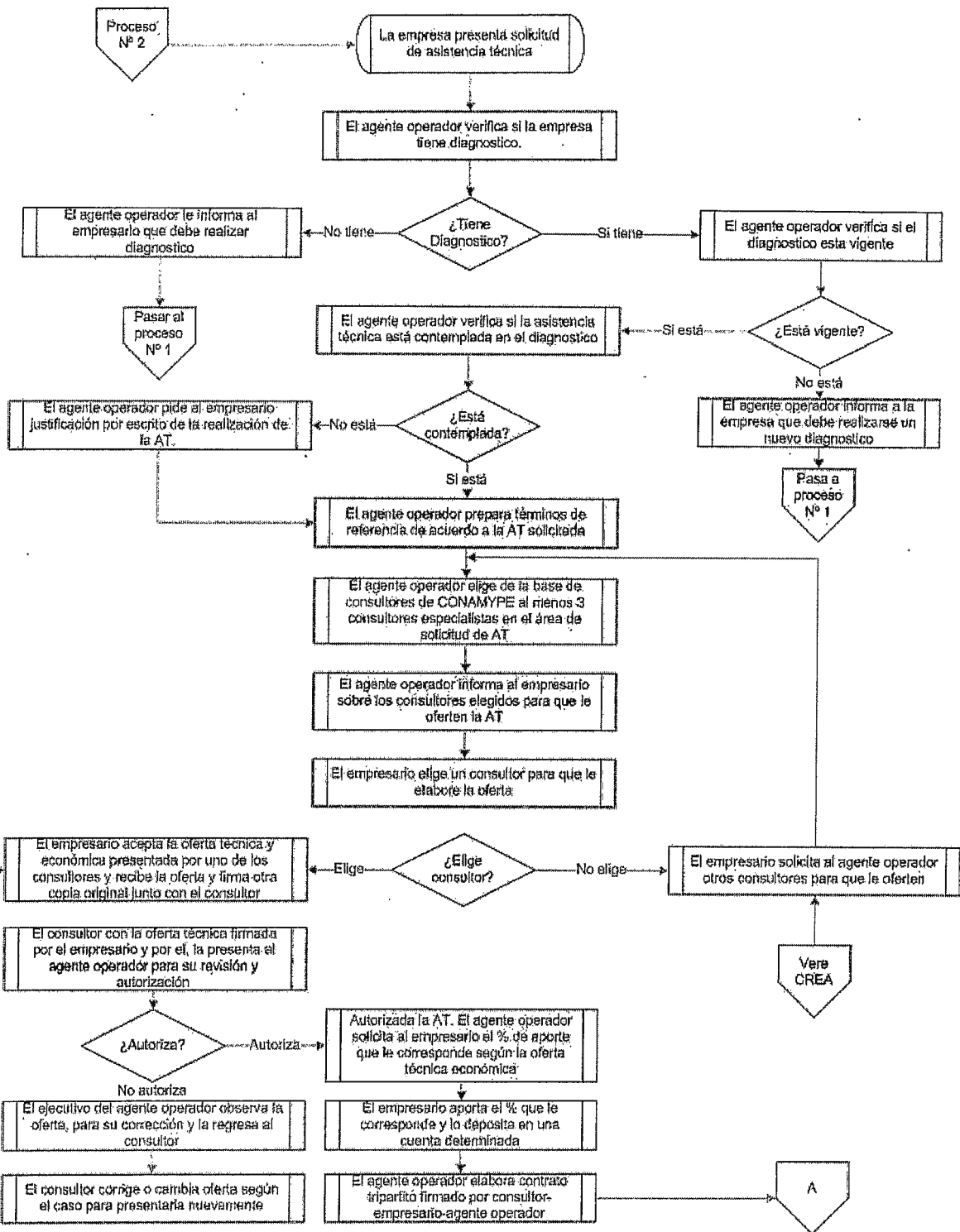


Fig. 3.7 Diagrama de flujo del proceso de prestación de servicios en el proyecto FAT (Asistencia Técnica Individual - Primera Parte)

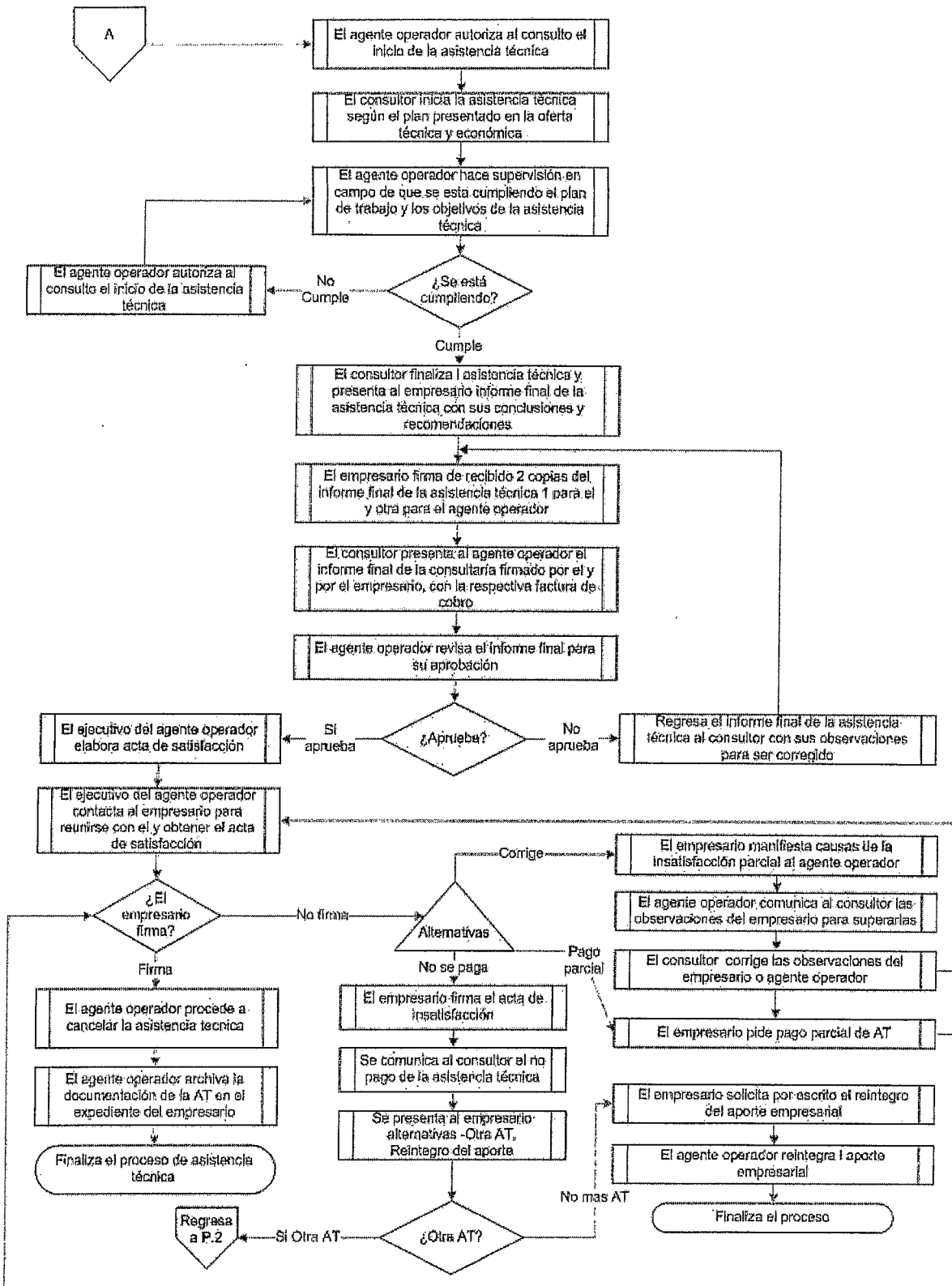


Fig. 3.8 Diagrama de flujo del proceso de prestación de servicios en el proyecto FAT (Asistencia Técnica Individual - Segunda Parte)

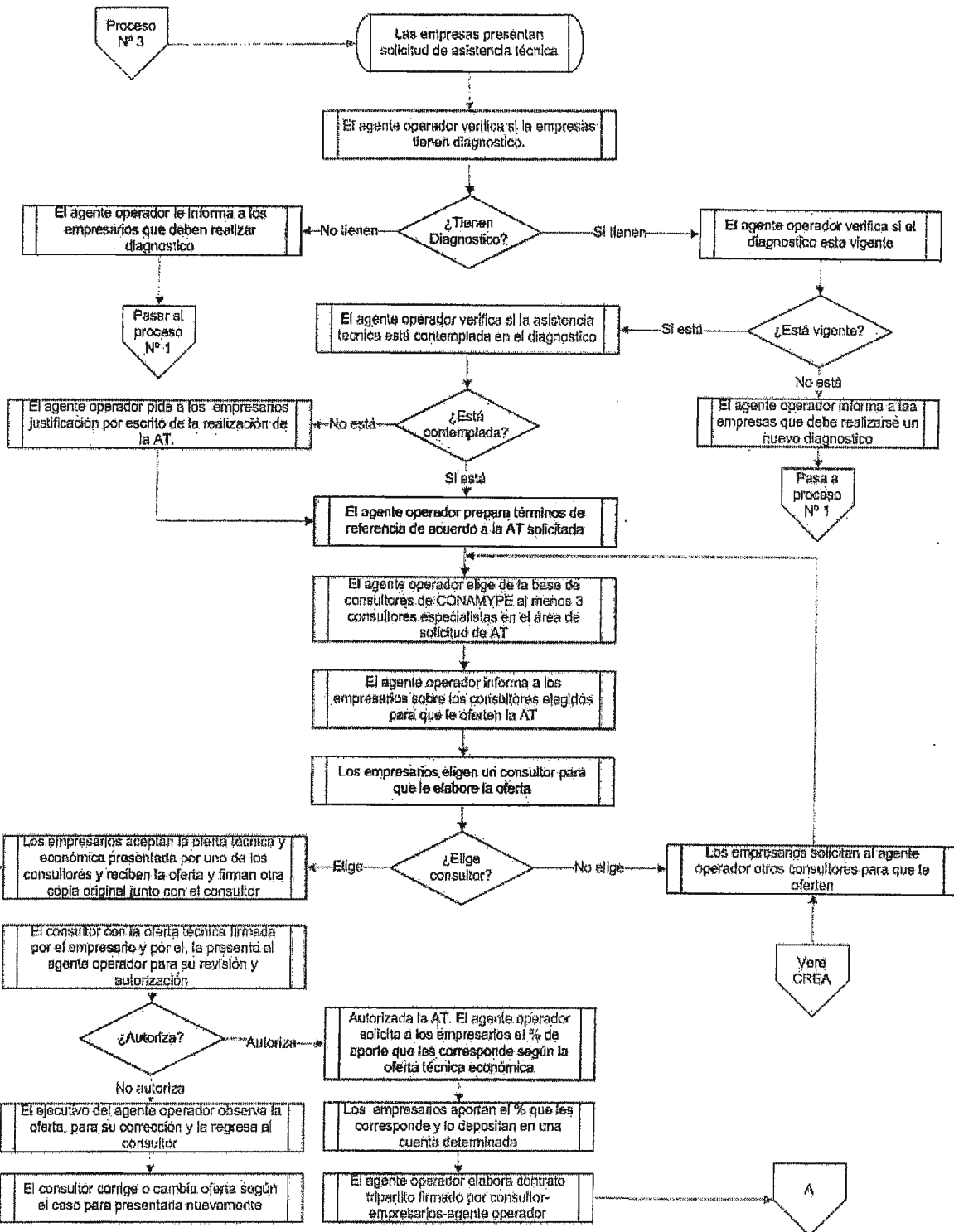


Fig. 3.9 Diagrama de flujo del proceso de prestación de Servicios en el proyecto FAT (Asistencia Técnica Colectiva - Primera Parte)

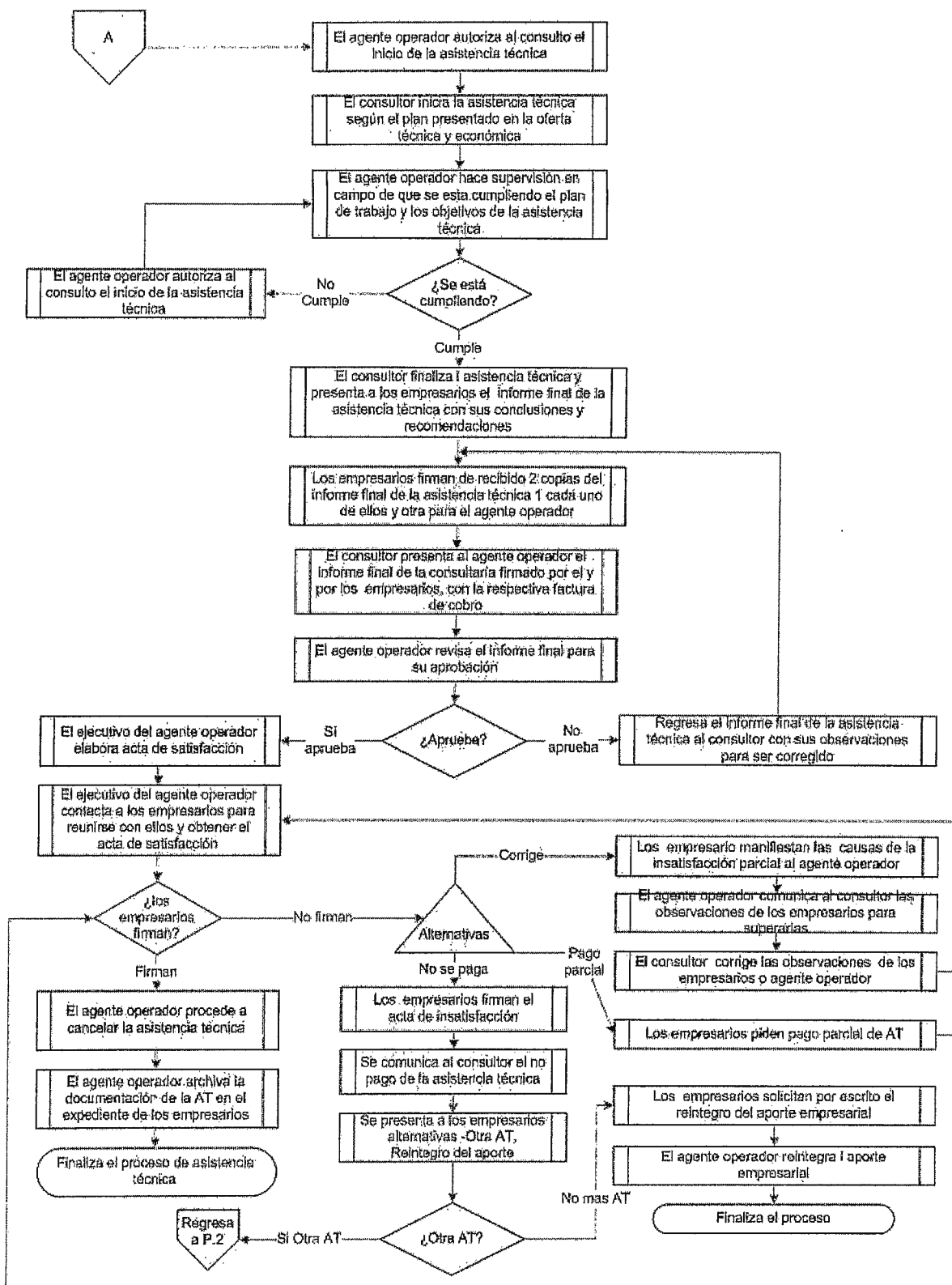


Fig. 3.10 Diagrama de Flujo del proceso de prestación de Servicios en el proyecto FAT (Asistencia Técnica Colectiva - Segunda Parte)

3.4 USUARIOS INVOLUCRADOS.

Esta sección del documento describe en forma general cuales son los usuarios que se ven involucrados en las tareas relacionadas con la atención y seguimiento de los cliente en CONAMYPE, también se describen las operaciones realizadas por cada uno de los usuarios y los vínculos que permiten la iteración entre los mismos.

3.4.1 Empleados.

En este conjunto de usuarios se conglomeran todos los empleados de aquellos proyectos de CONAMYPE directamente vinculados con las tareas de atención al cliente, entre sus funciones se puede enumerar la de recibir las solicitudes de servicios generadas por los clientes, también son los encargados de evaluar si un servicio puede o no ser prestado, pero la función mas importante radica en la prestación del servicio y el seguimiento futuro a los clientes solicitantes.

En la tabla 3.1 se muestran la distribución de los empleados en las áreas y proyectos involucrados.

ÁREA	PROYECTO	EMPLEADOS
Fondo de Asistencia Técnica	FAT	5
Cultura Empresarial	CEDART	4
	Emprendedores	3
Entorno Empresarial	CTE	1
	CDN	2
	Informática	1
	TOTAL	16

Tabla 3.1 Distribución de empleados de CONAMYPE

3.4.2 Gerencia.

En este conjunto se agrupan todos los niveles gerenciales de CONAMYPE así como cada una de los coordinadores de proyecto, como su puesto lo indican se encargan de administrar los diferentes programas y proyectos existentes dentro de CONAMYPE, por esta razón son los receptores de toda la información proveniente del personal operativo, estos usuarios analizan la información recibida y la interpretan con el objetivo de determinar qué mejoras se pueden realizar en las actividades relacionadas a la prestación de los servicios, también son los encargados de exponer la situación de cada uno de los proyectos ante el Ministerio de Economía que es la institución rectora de CONAMYPE y son responsables de hacer llegar informes a las organizaciones como La Unión Europea que suministran fondos para el desarrollo de programas y proyectos orientados a la promoción de la micro y pequeña empresa.

3.4.3 Institución Rectora y Cooperadores.

Este grupo de usuario está compuesto principalmente por el Ministerio de Economía el cual preside la Ministra de Economía Licda. Yolanda Mayora de Gavidia, otros miembros de este grupo de usuarios provienen de gremiales del sector de la micro y pequeña empresa, ONG's y programas nacionales e internacionales de apoyo. Estos usuarios son los encargados de fiscalizar las operaciones que se llevan a cabo dentro de CONAMYPE con el propósito de garantizar el buen uso de los recursos aportados a dicha institución.

3.4.4 Clientes.

Los clientes de CONAMYPE conforman este último grupo y son parte fundamental en esta organización ya que son la razón de ser de la misma, además son el elemento fundamental en la misión y visión de CONAMYPE y están presentes en las operaciones realizadas por el resto de usuarios. Los clientes son los que se hacen presentes a CONAMYPE para solicitar la prestación de servicios ofertados a través de los diferentes medios por dicha institución.

3.5 INFORMACIÓN QUE SE MANEJA.

El propósito de este apartado es dar a conocer el tipo de información que manejan cada uno de los diferentes proyectos vinculados a la atención al cliente dentro de CONAMYPE.

3.5.1 Formulario Emprendedores.

En este formulario se almacena la información inicial requerida para participar en el programa denominado emprendedores, aquí se solicitan los datos generales de aquellas personas que cuentan con una idea de negocio y desean ponerla en marcha apoyándose en dicho programa. La figura 3.11 muestra la estructura de este formulario en donde se enumera cada uno de sus componentes.



		1		
Formulario para Emprendedores				
Nombre Completo:				
Genero del Solicitante:				
DUI:				
Edad:				
E-mail		2		
Teléfono:				
Dirección:				
Municipio:				
Departamento:				
Idea de Negocio:				

Fig. 3.11 Formulario para Emprendedores

A continuación se describe cada uno de los componentes del formulario que se muestra en la figura anterior:

1. Encabezado del Formulario: Este componente consta de los siguientes elementos: el logo oficial de CONAMYPE, el logo del proyecto Emprendedores y finalmente el titulo del formulario.
2. Datos Generales solicitados: Esta conformado por los datos generales que se solicitan para poder participar en el programa. Entre los cuales podemos mencionar nombre completo, genero, DUI, edad, e-mail, teléfono y otros.

3.5.2 Formulario de Diagnostico Empresarial.

Este formulario es utilizado para recopilar información relevante de la empresa solicitante, dicha información es utilizada para la elaboración de un diagnostico que es el primer requisito a cumplir para acceder a los beneficios otorgados por el fondo de asistencia técnica. La figura 3.12 muestra la estructura de este formulario en donde se enumera cada uno de sus componentes.

DIAGNOSTICO EMPRESARIAL			
ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA:		1	
Nombre de la Empresa:			
N° de Registro			
Razón Social de la Empresa			
NIT			
Mes y Año de Fundación:			
Nombre del Propietario:			
Referente de la Empresa	2		
DUI			
Cargo:			
Dirección:			
Teléfono:			
Celular:			
Fax:			
e-mail:			
Sector industrial al que pertenece:	Industrial	<input type="checkbox"/>	
	Servicios	<input type="checkbox"/>	
	Comercio	<input type="checkbox"/>	
	Otro	<input type="checkbox"/>	
Esta inscrito al IVA	SI	<input type="checkbox"/>	
	NO	<input type="checkbox"/>	
RECURSOS HUMANOS:			
Número total de empleados:	Hombres	Mujeres	Total
Jefes			
Administrativo	3		
Operarios Permanentes			
Operarios Temporales			
Total:			
ANTECEDENTES DE PRODUCCIÓN			
Número de Productos			
Principales productos y/o servicio 1	4		
Principales productos y/o servicio 2			
Principales productos y/o servicio 3			
ANTECEDENTES DE MERCADO			
Tipo de Mercado:			
-LOCAL			
-REGIONAL			
-MULTIREGIONAL			
-NACIONAL			
-EXPORTADOR	5		
Principales mercados:			
-Mercado 1:			
-Mercado2:			
-Mercado3:			
ANTECEDENTES DE LAS VENTAS:			
Ventas nacionales:			
-Ventas netas totales, último año en US\$			
-Ventas netas totales, penúltimo año en US\$			
-Ventas netas total, antepenúltimo año en US\$			
Exportaciones			
-Ventas netas totales, último año en US\$	6		
-Ventas netas totales, penúltimo año en US\$			
-Ventas netas total, antepenúltimo año en US\$			
Fecha de realización pre - diagnostico:			
7			
Nombre de diagnostico:			

Fig. 3.12 Formulario de diagnostico empresarial.

A continuación se describe cada uno de los componentes del formulario que se muestra en la figura anterior:

1. Encabezado del Formulario: Este componente consta de un único elemento que es el título del formulario.
2. Antecedentes generales de la empresa: Consiste básicamente en datos propios de la empresa.
3. Recursos humanos: Cantidad y características particulares de los recursos humanos con los que cuenta la empresa solicitante.
4. Antecedentes de Producción: Información vinculada a los productos o servicios que ofrece la empresa en estudio.
5. Antecedentes de Mercado: Aquí se cuestiona a la empresa solicitante acerca del tipo de mercado que esta cubriendo en la actualidad y sobre los principales mercados en los que distribuye su producto y/o servicio.
6. Antecedentes de las ventas: Historial de las ventas tanto nacionales como de exportación durante el periodo conformado por los últimos tres años.
7. Fecha de realización del diagnóstico y nombre del diagnosticador:

3.5.3 Formulario Inscripción de Clientes CEDART.

Este formulario está diseñado para capturar los datos de los artesanos que han hecho uso de los servicios proporcionados por el CEDART, es importante aclarar que este formulario no tiene carácter oficial, sin embargo los datos solicitados en dicho formulario son semejantes en cada uno de los diferentes CEDART.

La figura 3.13 muestra la estructura de este formulario en donde se enumera cada uno de sus componentes.

1 Formulario para Centro de Desarrollo Artesanal		
Antecedentes Generales del Artesano		
Nombre del Artesano:		
Dirección:		
Teléfono: 2		
Municipio:		
Departamento:		
Fecha de Inscripción:		
Nivel de Desarrollo:	Subsistencia	<input type="checkbox"/>
	Acumulación Simple	<input type="checkbox"/>
	Acumulación Ampliada	<input type="checkbox"/>
Rubro:	Fibras Naturales	<input type="checkbox"/>
	Madera	<input type="checkbox"/>
	Barro	<input type="checkbox"/>
	Textiles	<input type="checkbox"/>
	Velas	<input type="checkbox"/>
	Bálsamo	<input type="checkbox"/>
	Repujado	<input type="checkbox"/>
	Hojalatería	<input type="checkbox"/>
	Pintura	<input type="checkbox"/>
	Semillas	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>	

Fig. 3.13 Formulario inscripción de clientes CEDART.

A continuación se describe cada uno de los componentes del formulario que se muestra en la figura anterior:

1. Encabezado del Formulario: Este componente consta de un único elemento que es el título del formulario.
2. Datos Generales: Esta conformada por los datos generales que se solicitan a los artesanos para poder acceder a los beneficios que brindan los CEDART.
3. Nivel de Desarrollo: Este apartado es utilizado para indicar el nivel de desarrollo con el que cuenta el artesano que desea hacer uso de los servicios de CEDART.
4. Rubro: Aquí se solicita al artesano que indique el rubro en el que se clasifica el producto que elabora.

3.5.4 Reporte Anual de Trámites por Mes.

Este reporte tiene como objetivo consolidar los datos referentes a los trámites realizados en la ventanilla de CTE. La figura 3.14 muestra la estructura de este reporte allí se enumera cada uno de sus componentes.

REPORTE GENERAL DE TRAMITES POR MES
CENTRO DE TRAMITES EMPRESARIALES

1

Año _____

Tipo de Tramite	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
NIT													
IVA													
NIP													
Balance Inicial													
Balance General													
Búsqueda de Marca													
Matricula de Empresa	2					3							
Renov. Matricula Empresa													
Inscripción Sociedad													
Inscripción Centro de Trabajo													
Inscripción de Reglamento Interno de Trabajo													
Inscripción de Marca													
Inscripción Patentes													
Nombre Comercial													
Poderes Credenciales													
Total													

Fig. 3.14 Reporte Anual de Trámites por Mes

A continuación se describe cada uno de los componentes del reporte que se muestra en la figura anterior:

1. Encabezado del reporte: Este componente consta de dos elementos el título del reporte y el año al que corresponde los datos reflejados.
2. Tipos de Trámites: Esta sección está conformada por el listado de los trámites que pueden realizarse en la ventanilla del CTE.
3. Cantidad de Trámites: Cantidad de trámites realizados por mes.

3.5.5 Reporte Mensual de Trámites Entregado A ONI.

Este reporte tiene como objetivo presentar un informe mensual de los trámites realizados por el CTE a la Oficina Nacional de Inversión ONI.

La figura 3.15 muestra la estructura de este reporte allí se enumera cada uno de sus componentes.

Centro de Trámites Empresariales
Reporte Mensual de Trámites Entregado a ONI

1

Mes _____
Año _____ **2** _____

Nº	Fecha	Nº de Formulario	Nombre	NIT	NRC
			3		

Hacemos constar que después de revisada la información presentada, recibimos a entera satisfacción los formularios con los respectivos anexos que respaldan los trámites descritos anteriormente.

Nombre: _____
Firma: _____ **4** _____
Fecha de Recibido _____
Sello: _____

Fig. 3.15 Reporte Mensual de Trámites entregado a la ONI

A continuación se describe cada uno de los componentes del reporte que se muestra en la figura anterior:

1. Encabezado del reporte: Este componente esta conformado únicamente por el titulo del reporte.
2. Fecha del reporte.
3. Datos del trámite: Esta sección esta conformada por el listado de los trámites realizados en el CTE acompañado de los datos del cliente que realizó dicho trámite.
4. Datos de la persona que recibe el reporte en la ONI: Aquí se incluyen el nombre y la firma de la persona que recibe el reporte.

3.5.6 Reporte Mensual de Las Asesorías Brindadas por el CTE.

Este reporte tiene como objetivo presentar un informe mensual de las asesorías realizadas por CTE. La figura 3.17 muestra la estructura de este reporte allí se enumera cada uno de sus componentes.

ASESORÍAS 1

Nº	Fecha	Usuario	Género	Aten	Asesorías	Tipo Emp	Nombre	Empresa	Dirección	Tel	email	Ubic Geográfica	Actividad Económica
							2						

Fig. 3.17 Reporte Mensual de asesorías realizadas por el CTE

A continuación se describe cada uno de los componentes del reporte que se muestra en la figura anterior:

1. Encabezado del reporte: Este componente esta conformado únicamente por el titulo del reporte.
2. Datos del cliente: En este espacio se solicitan datos relevantes del cliente entre los que se destaca: nombre, dirección, teléfono y otros.

3.6 PLATAFORMA TECNOLÓGICA ACTUAL.

En este apartado del documento se pretende describir la plataforma tecnológica con que cuenta actualmente CONAMYPE.

3.6.1 Sistemas Operativos.

En la CONAMYPE se cuentan con los siguientes sistemas operativos

- Windows XP SP 1
- Windows XP SP 2
- Windows 2003 Server
- Linux CentOs

3.6.2 Hardware.

A continuación se detalla un listado de las capacidades de hardware con las que cuenta CONAMYPE la tabla 3.2 detalla el inventario de las computadoras de escritorio, la tabla 3.3 las computadoras portatiles, la tabla 3.4 los Servidores mientras que la tabla 3.5 la institución mientras que la tabla 3.6 lista los diferentes modelos de impresores con que cuenta la institución.

SERVIDORES			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	USO	CANTIDAD
Compaq Evo	Pentium IV 1.6 Ghz.	Servidor Intranet	1
Dell Power Edge 1300	Pentium III 866 Mhz	Backup	1
Dell Power Edge 1600cs	Xeno 2.8 Ghz.	Proxy Server	1
Dell Power Edge 1600cs	Xeon 2.8 Ghz	Sig Fat	1
		TOTAL	4

Tabla 3.2 Inventario de Servidores

COMPUTADORAS DE ESCRITORIO		
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Clon Generico	Pentium III 766 Mhz.	1
Clon Generico	Pentium III 866 Mhz.	1
Clon Generico	Pentium IV 1.5 Mhz.	4
Clon Generico	Pentium IV 2.4 Mhz.	2
Clon Generico	Pentium IV 2.8 Mhz.	7
Compaq Deskpro	Pentium III 733 Mhz.	3
Compaq Deskpro	Pentium III 766 Mhz.	1
Compaq Deskpro	Pentium IV 1.4 Mhz.	1
Compaq Deskpro	Pentium IV 2.4 Mhz.	2
Compaq Deskpro	Pentium IV 2.8 Mhz.	2
Compaq Evo	Pentium IV 1.6 Mhz.	3
Compaq Evo	Pentium IV 2.4 Mhz.	3
Dell Inspiron	Pentium IV 3.06 Mhz.	3
Dell Optiplex	Pentium IV 2.4 Mhz.	1
Dell Optiplex	Pentium IV 2.66 Mhz.	1
Hp Pavilion	Pentium III 700 Mhz.	2
Hp Pavilion	Pentium III 766 Mhz.	1
Hp Pavilion	Pentium IV 1.8 Mhz.	1
Mac	NA G4 1000 Mhz.	1
TOTAL		41

Tabla 3.3 Inventario de Computadoras de Escritorio

COMPUTADORAS PORTÁTILES		
DESCRIPCIÓN	EQUIPO	CANTIDAD
Pentium III de 700 Mhz	Compaq Armada E500	1
Pentium IV 1.5 Mhz	Toshiba Satellite	1
Pentium IV 3.06 ghz.	Dell Inspiron 5160	2
TOTAL		4

Tabla 3.4 Inventario de Computadoras Portatiles

IMPRESORES	
EQUIPO	CANTIDAD
Impresor HP color laserjet 4500 color	1
Impresor HP color laserjet 4600 color	1
Impresor HP Deskjet 820 CXi	1
Impresor HP laserjet 2100 TN	1
Impresor HP laserjet 4050 N	1
Impresor HP laserjet 4100	1
Impresor HP laserjet 4100 N	1
Impresor HP laserjet 6P	1
Impresores Canon IPX 1000	2
Impresores HP laserjet 40000	3
Impresores matriciales Epson LA 570e	2
TOTAL	15

Tabla 3.5 Inventario de Impresores

3.7 VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Como cualquier procedimiento la forma en que actualmente las dependencias de CONAMYPE llevan acabo las tareas de atención y seguimiento de los clientes presenta ventajas y desventajas. A continuación se enumeran las ventajas notables así como también las desventajas.

3.7.1 Ventajas.

- La forma en que actualmente de realizan las tareas vinculadas a la atención y seguimiento al cliente permite que el empleado de la institución se involucre mas con el cliente ya que requiere de una mayor iteración con el mismo.
- Actualmente los empleados de CONAMYPE conocen a la perfección como se llevan a cabo las tareas vinculadas a la atención y seguimiento de los clientes, tanto es así que los empleados han logrado convertirse en expertos en su área de trabajo.

- Los servicios que ofrecen las dependencias de CONAMYPE no tienen costo o para los clientes y aquellos que requieren de una inversión por parte del cliente
- No se requiere conocimientos informáticos avanzados para llevar a cabo las tareas de atención y seguimiento a los clientes

3.7.2 Desventajas.

- La forma en que actualmente los proyectos recopilan y almacenan la información deriva en problemas de inconsistencia y duplicidad de la misma al momento de consolidarla.
- Partiendo del punto anterior los informes gerenciales generados no son confiables y pueden conllevar a la mala toma de decisiones
- La generación de informes resulta muy complicada e involucra gran cantidad de tiempo por parte de los empleados, lo que puede redundar que la información no sea oportuna.
- El hecho de que como primer paso los datos sean recopilados en un formulario de papel aumenta la probabilidad de pérdida de datos.
- Debido a como se almacena la información resulta complicado compartirla de forma fácil y rápida.
- No existe ningún instrumento que les permita controlar el seguimiento de los servicios que presta CONAMYPE a través de los diferentes proyectos que la conforman

CAPITULO IV

DISEÑO DEL SISTEMA

4. DISEÑO DEL SISTEMA.

En el presente capítulo se especifican las diferentes herramientas utilizadas para diseñar y desarrollar el sistema informático propuesto, además se aclara las razones por las que se decidió utilizar dichas herramientas y las ventajas que tienen cada una de ellas respecto a las demás. También se describirán los diagramas de flujos de datos elaborados, el diseño visual de la interfase que se utilizara y la estructura de la base de datos que almacenara y organizara la información proveniente de aplicación.

4.1 DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PROPUESTO.

En el Diseño de Sistemas se define el proceso de aplicar ciertas técnicas y principios con el propósito de definir un sistema, con suficientes detalles como para permitir su interpretación y realización.

La etapa del Diseño del Sistema encierra cuatro fases:

- **El Diseño de los Datos:** Transforma el modelo de dominio de la información, creado durante el análisis, en las estructuras de datos necesarios para implementar el Software.
- **El Diseño Arquitectónico:** Define la relación entre cada uno de los elementos estructurales del programa.
- **El Diseño de la Interfaz:** Describe como se comunica el Software consigo mismo, con los sistemas que operan junto con el y con los operadores y usuarios que lo emplean.
- **El Diseño de Procedimientos:** Transforma los elementos estructurales de la arquitectura del programa.

4.2 HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO.

4.2.1 Sistema Operativo.

El sistema operativo utilizado en las terminales clientes es indiferente debido a que la herramienta informática que se desarrollará posee características Web y por lo tanto puede utilizarse en cualquier sistema operativo a través de un navegador Web.

4.2.2 Navegadores Web.

Para el uso de la aplicación se recomienda usar cualquiera de los siguientes navegadores: Firefox 1.0 +, Safari 1.0 + y Internet Explorer 6.0 +. Sin embargo es importante aclarar que la recomendación brindada en este documento se basa únicamente en las pruebas realizadas durante el desarrollo de la herramienta software y que a pesar de dicha recomendación pueden existir muchos otros navegadores Web que por sus características pudieran soportarla sin ningún inconveniente.

4.2.3 Sistema Operativo del Servidor Web.

El servidor Web utilizara como base el sistema operativo Linux que fue desarrollado por Linus Torvalds a principio de la década de los noventa junto con otros programadores de todo el mundo.

A continuación se presentan algunas de las ventajas con las que cuenta este sistema operativo:

- **Linux es libre:** Esto implica no sólo la gratuidad del software, sino también que Linux es modificable y que Linux tiene una gran cantidad de aplicaciones libres en Internet.
- **Linux es muy robusto, estable y rápido:** Ideal para servidores y aplicaciones distribuidas.
- **Menores Requerimientos de Hardware:** Linux puede instalarse y funcionar perfectamente en maquinas con características de hardware que

para otros sistemas operativos podrían resultar insuficientes; por ejemplo Linux puede correr servicios en una computadora con procesador x86 a 200 MHz y ejecutarse con calidad.

- **Linux no necesita grandes conocimientos de informática:** Los desarrolladores de Linux han hecho un gran esfuerzo por dotar al sistema de asistentes de configuración y ayuda, además de un sistema gráfico muy potente. Distribuciones Linux como Red Hat/Fedora, Ubuntu y Suse tienen aplicaciones de configuración similares a las de Windows.
- **Eficiente manejo de la memoria:** El manejo de la memoria de Linux evita que los errores de las aplicaciones detengan el núcleo de Linux.
- **Linux es multitarea y multiusuario:** Esta característica imprescindible está en Linux desde su concepción pero le llevó a Microsoft más de 20 años ofrecerlo en su sistema operativo de consumo.
- **Respaldo Profesional:** En la actualidad existen muchas distribuciones de Linux que cuentan con un soporte técnico profesional, dichas distribuciones están respaldadas por grandes empresas como IBM y Novell entre otras. Actualmente, las versiones más populares son Red Hat, Ubuntu, Mandriva y Suse, (aunque hay muchas otras) apoyada cada una por empresas distintas.

Sin embargo como cualquier sistema operativo Linux también tiene desventajas entre las cuales podemos resaltar las siguientes:

- **Temor al Cambio:** Uno de los mayores obstáculos para usar Linux es el miedo de las personas a enfrentarse con algo nuevo y la carga mental de tener que aprender cosas distintas. Por extraño que parezca, esta es la mayor barrera para no usar Linux, a pesar de que Linux ha evolucionado tanto como Windows al grado que se parecen bastante.
- **Curva de aprendizaje:** La curva de aprendizaje de Linux es mucho más lenta que en Windows.
- **Compatibilidad de hardware:** No todo el hardware está soportado por completo en Linux. Dispositivos de uso común, como impresoras y

escáneres, no están del todo soportados en Linux. Por fortuna, cada vez más fabricantes colocan en sus CD's de instalación los controladores de sus productos para Linux y no solamente para Windows. Por ejemplo, HP y Samsung ofrecen controladores para Linux en muchas de sus impresoras más nuevas.

- **Disponibilidad de aplicaciones comerciales:** No todos los programas comerciales y profesionales tienen versiones para Linux.

Durante el desarrollo de la herramienta informática propuesta en este documento se utilizó la distribución denominada Fedora Core 6 que utiliza el kernel 2.6.18.

4.2.4 Servidor Web

Como servidor Web se ha seleccionado Apache HTTP Server que es un proyecto desarrollado por Apache Software Foundation, una organización no lucrativa creada para dar soporte a los proyectos de software bajo la denominación Apache. En la actualidad el 58.70% ¹³ de los sitios Web publicados en Internet son servidos a través de Apache HTTP Server, lo que indica que es el servidor HTTP mas usado alrededor del mundo.

A continuación se presentan algunas de las ventajas con las que cuenta este servidor HTTP:

- **Apache HTTP Server es de código Abierto:** Apache es un proyecto libre, y por tanto, gratuito esto quiere decir que no se necesita comprar licencias para ponerlo en funcionamiento.
- **Multiplataforma:** Aunque Apache tradicionalmente se utiliza en el mundo Unix/Linux, ha sido portado a otros sistemas como Windows, AS/400 y OS/2.
- **Programación en el lado servidor:** Soporta lenguajes de programación tales como PHP, JSP, Perl, entre otros.

¹³ <http://news.netcraft.com/>

- **Uso de Recursos:** Una de las características más importantes de apache es que consume una cantidad baja de recursos del sistema.
- **Seguridad:** Apache HTTP Server permite el manejo de la seguridad a través de SSL, controles de acceso y autenticación.
- **Escalabilidad:** Apache HTTP Server es muy escalable y esto gracias a técnicas como el virtual hosting.

En el lado negativo, se puede señalar la relativa dificultad de configuración basada en ficheros de texto si se compara con las facilidades que aportan otros servidores (incluso gratuitos, como el mismo Jigsaw¹⁴).

Durante el desarrollo de la herramienta informática propuesta en este documento se utilizó Apache HTTP Server versión 2.2.4 realizando pruebas de funcionamiento tanto en Linux como en Windows.

4.2.5 Bases de Datos.

Como sistema administrador de bases de datos relacionales se utilizará MySQL que se ha convertido con el pasar del tiempo en el sistema de administración de base de datos de código abierto más utilizado alrededor del mundo.

En su última versión MySQL anexa nuevas características importantes que lo hacen más competitivo con manejadores como SQL Server, Sybase y Oracle.

MySQL versión 5.0 es la base de datos que utilizara la herramienta informática propuesta en este documento.

¹⁴ W3C's Java Server <http://www.w3.org/Jigsaw/>

4.2.6 Lenguaje de Programación.

Para el desarrollo de la herramienta informática propuesta en este documento se ha decidido utilizar PHP que es uno de los lenguajes de programación que nos permiten programar scripts del lado del servidor, insertados dentro del código HTML. Lo interesante de este lenguaje es que es gratuito y puede utilizarse tanto en Linux Como en Windows. Es un lenguaje rápido y con una gran cantidad de librerías, funciones y mucha documentación. La versión más reciente de PHP ofrece mejoras significativas con respecto a versiones anteriores, con una orientación a objetos similar a la de Java, y un rendimiento del nivel de las plataformas J2EE y .NET.

Para aprovechar las nuevas ventajas de la versión mas reciente de PHP e incluir también las ventajas que ofrece MySQL 5.0 se ha decidido utilizar PHP 5.2 como lenguaje de programación a utilizar en el desarrollo de la herramienta informática propuesta y descrita en este documento.

4.2.7 Herramientas de Diseño y Programación Utilizadas.

Para el diseño o construcción de las plantillas utilizadas en el desarrollo de esta herramienta se utilizó el siguiente software:

- **Zend Estudio:** Editor Web orientado a la programación de páginas PHP, con ayudas en la gestión de proyectos y depuración de código.
- **Adobe DreamWeaver 8:** Es la herramienta de desarrollo Web líder del mercado y permite a sus usuarios diseñar, desarrollar y mantener de forma eficaz sitios y aplicaciones Web basados en normas.
- **Adobe FothoShop CS2 9.0:** Es el software estándar de edición de imágenes profesional y el líder de la gama de productos de edición de imágenes digitales
- **DBDesigner 4:** Es un sistema totalmente visual de diseño de bases de datos, que combina características y funciones profesionales con un diseño simple, muy clara y fácil de usar, a fin de ofrecerte un método efectivo para gestionar tus bases de datos.

4.3 ENFOQUE Y METODOLOGÍA DE DESARROLLO.

El modelo de desarrollo empleado par la creación de la herramienta informática es el modelo denominado “Modelo Lineal Secuencial” cuya representación grafica se puede ver en la figura 4.1.

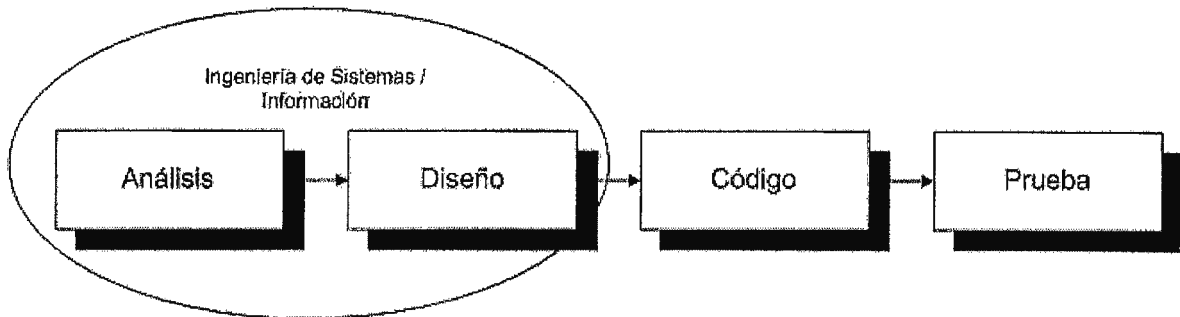


Fig. 4.1 Gráfico Modelo Lineal.

El modelo lineal secuencial es llamado también “ciclo de vida básico” o “modelo en cascada”, este modelo es un enfoque sistemático, secuencial del desarrollo del software que comienza en un nivel de sistemas y progresa con el análisis, diseño, codificación, pruebas y mantenimiento.

Según el ciclo de ingeniería convencional, el modelo lineal secuencial acompaña a las actividades siguientes:

- **Ingeniería y modelado de sistemas/información:** Como software siempre forma parte de un sistema más grande (o empresa), el trabajo comienza estableciendo requisitos de todos los elementos del sistema y asignando al software algún subgrupo de estos requisitos. Esta visión del sistema es esencial cuando el software se debe interconectar con otros elementos como hardware, personas y bases de datos.
- **Análisis de los requisitos del software:** El proceso de reunión de requisitos se intensifica y se centra especialmente en el software que se va a diseñar, los puntos que debe estar bien especificados son la función requerida, el comportamiento e interconexión.
- **Diseño:** El diseño del software es realmente un proceso de muchos pasos que se centra en cuatro atributos distintos de un programa: estructura de

datos, arquitectura de software, representaciones de interfaz y detalle procedimental (algoritmo).

- **Generación de código:** En esta etapa el diseño se debe traducir en forma legible por la máquina. Si se lleva a cabo el diseño de una forma detallada, la generación de código se realiza mecánicamente.
- **Pruebas.** El proceso de prueba se centra en los procesos lógicos internos del software, asegurando que todas las sentencias se han comprobado, en los procesos externos funcionales, es decir, que la realización de las pruebas para la detección de errores y sentirse seguro de la entrada definida produzca resultados reales de acuerdo con los resultados requeridos.
- **Mantenimiento:** El software individualmente sufrirá cambios después de ser entregado al cliente. Se producirán cambios porque se han encontrado errores, porque el software debe adaptarse para acoplarse a los cambios de su entorno externo, o porque el cliente requiere mejoras funcionales o de rendimiento. El mantenimiento vuelve a aplicar cada una de las fases precedentes a un programa ya existente y no a uno nuevo.

4.4 DIAGRAMA JERÁRQUICO MODULAR.

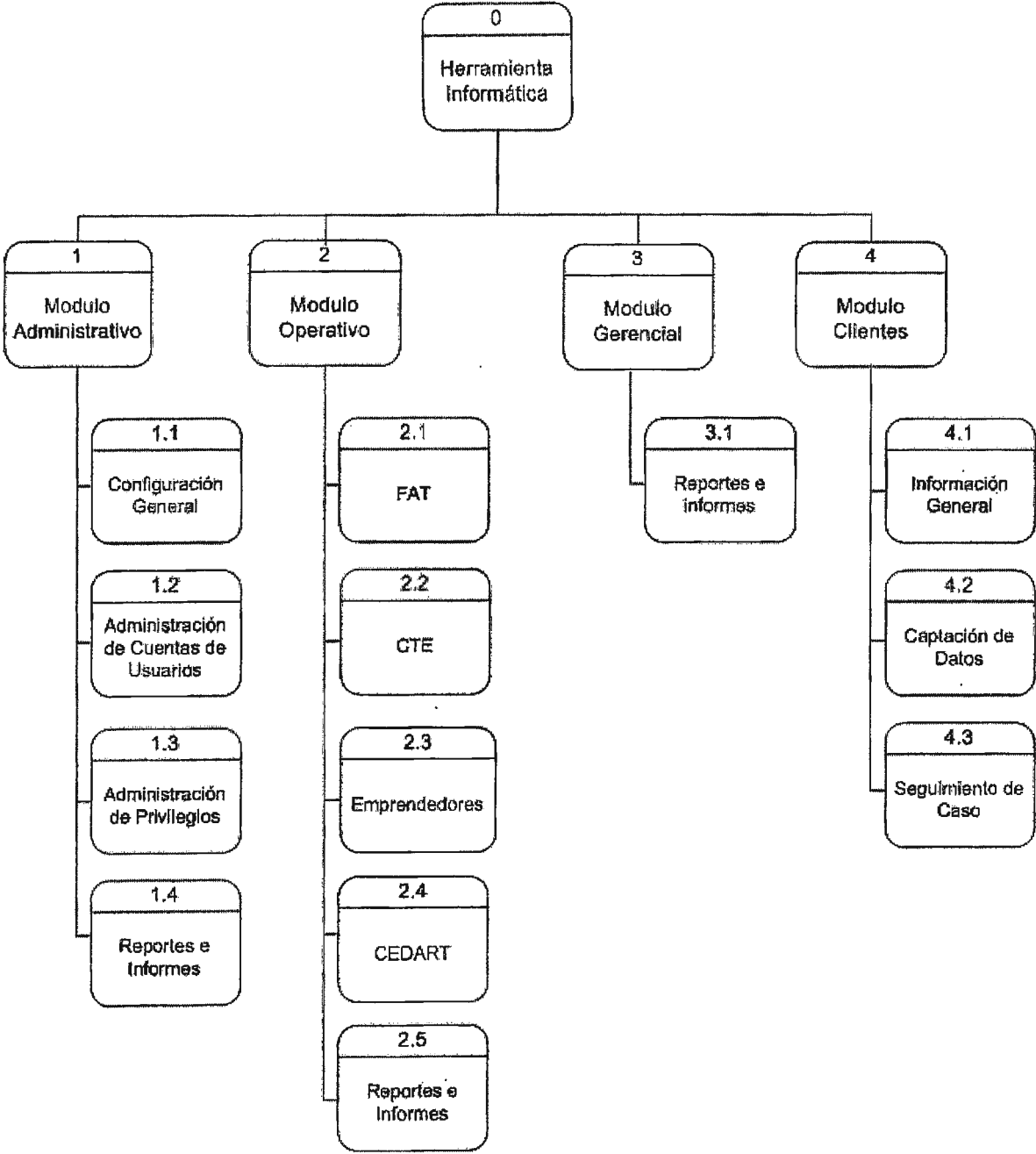


Fig. 4.2 Diagrama jerárquico modular

4.4.1 MÓDULO ADMINISTRATIVO.

Este modulo estará destinado al personal del departamento de sistemas de CONAMYPE quienes serán los únicos con privilegios par crear y editar cuentas de usuario, ellos también serán los encargados de definir los niveles de acceso que se le darán a un usuario en particular, otra función importante a la que se tendrá acceso a través de este modulo es la de configuración inicial del sistema en donde se definirán los parámetros generales de la herramienta Informática.

4.4.2 MÓDULO OPERATIVO.

En este módulo se conglomeran todas las funciones orientadas a prestar los servicios ofertados por los diversos proyectos de CONAMYPE y las operaciones relacionadas al seguimiento de los clientes. Está dirigido al personal operativo de los siguientes proyectos: Fondo de Asistencia Técnica (FAT), Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART), Centro de Tramites Empresariales (CTE), y al Programa denominado Emprendedores.

Para cada uno de los proyectos antes mencionados se desarrollará una interfase personalizada que contendrá las herramientas idóneas para apoyar en la realización de las tareas orientadas a la atención y seguimiento al cliente.

4.4.3 MÓDULO GERENCIAL.

Este módulo está destinado a las jefaturas y gerencias de las diferentes proyectos de CONAMYPE, entre las funciones expuestas por este módulo se encuentra la generación de informes y reportes que ofrezcan a sus usuarios una visión clara y sencilla de las acciones realizadas por el personal operativo, además a través de los reportes también se proporcionará a los usuarios de este modulo información relacionada a la atención y seguimiento al cliente que les pueda servir de apoyo en la toma de decisiones.

4.4.4 MÓDULO CLIENTES.

Este módulo está destinado en primer lugar a aquellas personas que han hecho uso de los servicios ofertados por CONAMYPE (clientes) y en segundo lugar a todas aquellas que sin haber hecho uso de los servicios se muestran interesadas en hacer uso de ellos (prospectos).

El cliente a través de este módulo podrá mantener una iteración con los empleados de CONAMYPE, con el objetivo de dar seguimiento a un caso previamente abierto. Mientras tanto los prospectos podrán informarse de los servicios que ofrecen cada uno de los proyectos de dicha institución y a la vez podrán mostrar su interés en alguno de ellos inscribiéndose a través de un formulario Web; luego la información proporcionada por los prospectos será recibida por el personal de CONAMYPE quienes se encargaran luego de contactarlos.

4.5 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS.

4.5.1 Diagrama de Nivel 0.

Descripción:

La figura 4.3 muestra del Diagrama de Flujo de Datos del Nivel 0 el cual consta de cuatro entidades externas, Administrador del Sistema, Empleados Operativos de CONAMYPE, Clientes y las Jefaturas y Gerencias de CONAMYPE, un proceso llamado Aplicación en línea para la GESTIÓN de las relaciones empresa -cliente aplicado a CONAMYPE.

El administrador del sistema es el encargado de crear y dar mantenimiento a las cuentas de los usuarios, además es quien se encarga de introducir los parámetros generales de configuración cuando de inicia el ciclo del sistema, También tienen acceso a consultas y reportes que apoyan su labor. Los Empleados Operativos de CONAMYPE son los encargados de introducir y dar mantenimiento a la información de los clientes, además se encargan de proporcionar al sistema datos vinculados al seguimiento de la relación con el mismo, también tienen acceso a documentos, reportes, consultas e informes que respaldan su labor.

Los prospectos pueden obtener información de los servicios prestados por CONAMYPE mientras que los clientes tienen la capacidad de acceder al sistema para dar seguimiento a los casos que tengan abiertos.

Las Jefaturas y Gerencias de CONAMYPE podrán acceder a los Informes, Consultas y Reportes que les permita evaluar el funcionamiento de todas las áreas involucradas en la atención al cliente.

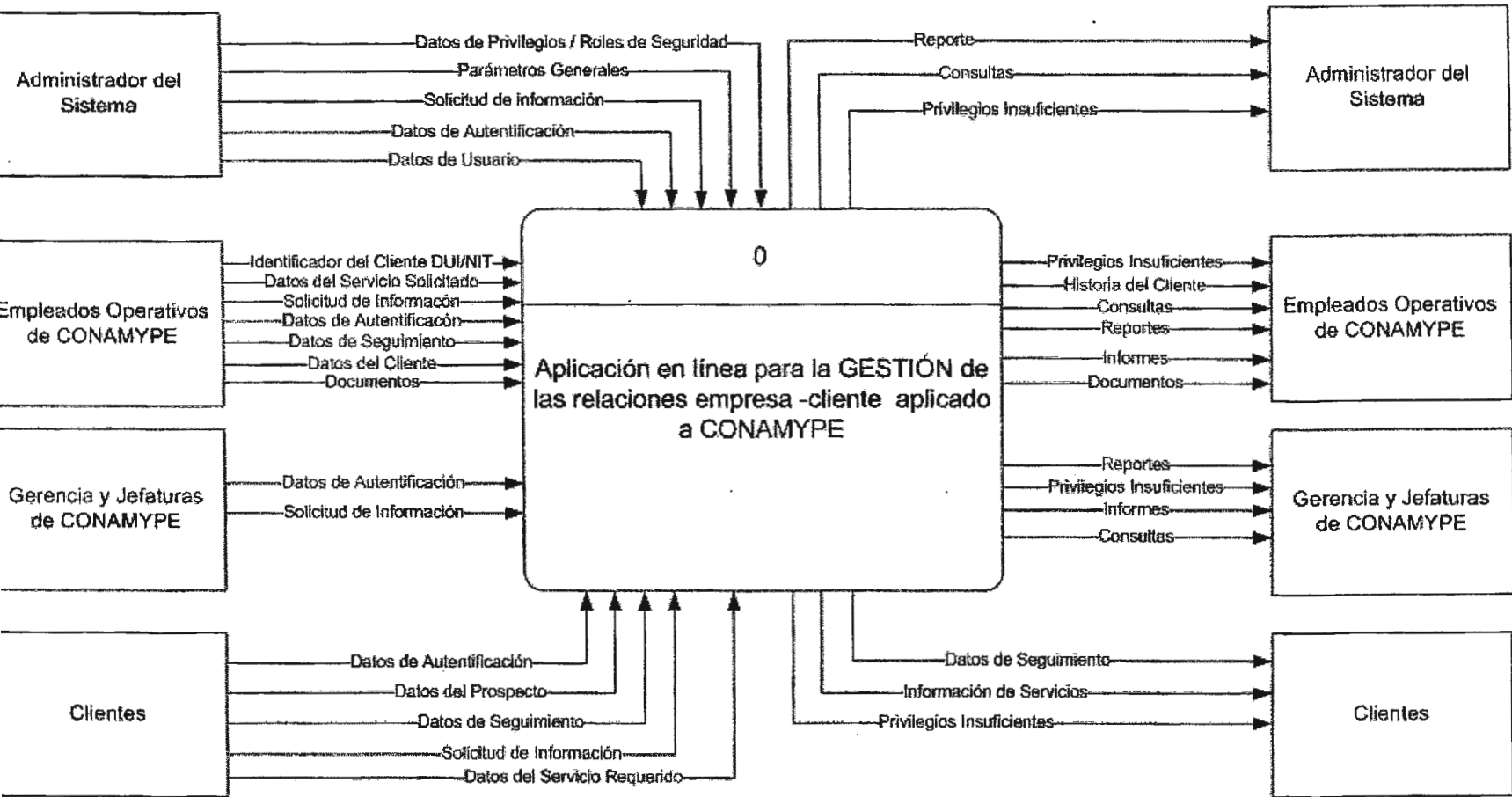


Fig. 4.3 Diagrama de Nivel 0

4.5.2 Diagrama de Nivel 1.

Descripción:

Como se muestra en la figura 4.4 este diagrama también involucra las cuatro entidades externas: Administrador del Sistema, Empleados Operativos de CONAMYPE, Los Clientes y las Jefaturas y Gerencias de CONAMYPE.

Este diagrama muestra más detalladamente el funcionamiento del sistema, Los Administradores del Sistema se apoya en los procesos 2 y 3 para dar inicio a la configuración que permite trabajar a los usuarios del sistema (Empleados Operativos de CONAMYPE, y las Jefaturas y Gerencias de CONAMYPE), una vez iniciado el ciclo del sistema el administrador se encargara de proporcionar mantenimiento a las cuentas de usuario y a los parámetros generales de configuración del sistema.

Los Empleados Operativos de CONAMYPE, después de autenticarse al sistema pueden hacer uso de los procesos 4,5 y 6 dichos procesos facultaran al empleado a realizar operaciones de administración de los datos del cliente, a proporcionar de manera ágil los servicios solicitados por el cliente y la visualización de reportes. Los Prospectos se apoyan en el proceso 7 para obtener la información que solicitan y para exponer los servicios requeridos al personal operativo de CONAMYPE. Mientras tanto los clientes hacen uso del proceso 6 para dar seguimiento a los casos que tengan abiertos en dicha institución.

Las Jefaturas y Gerencias de CONAMYPE luego de autenticarse tendrán acceso al proceso 4 que les permitirá visualizar consultas, informes y reportes gerenciales.

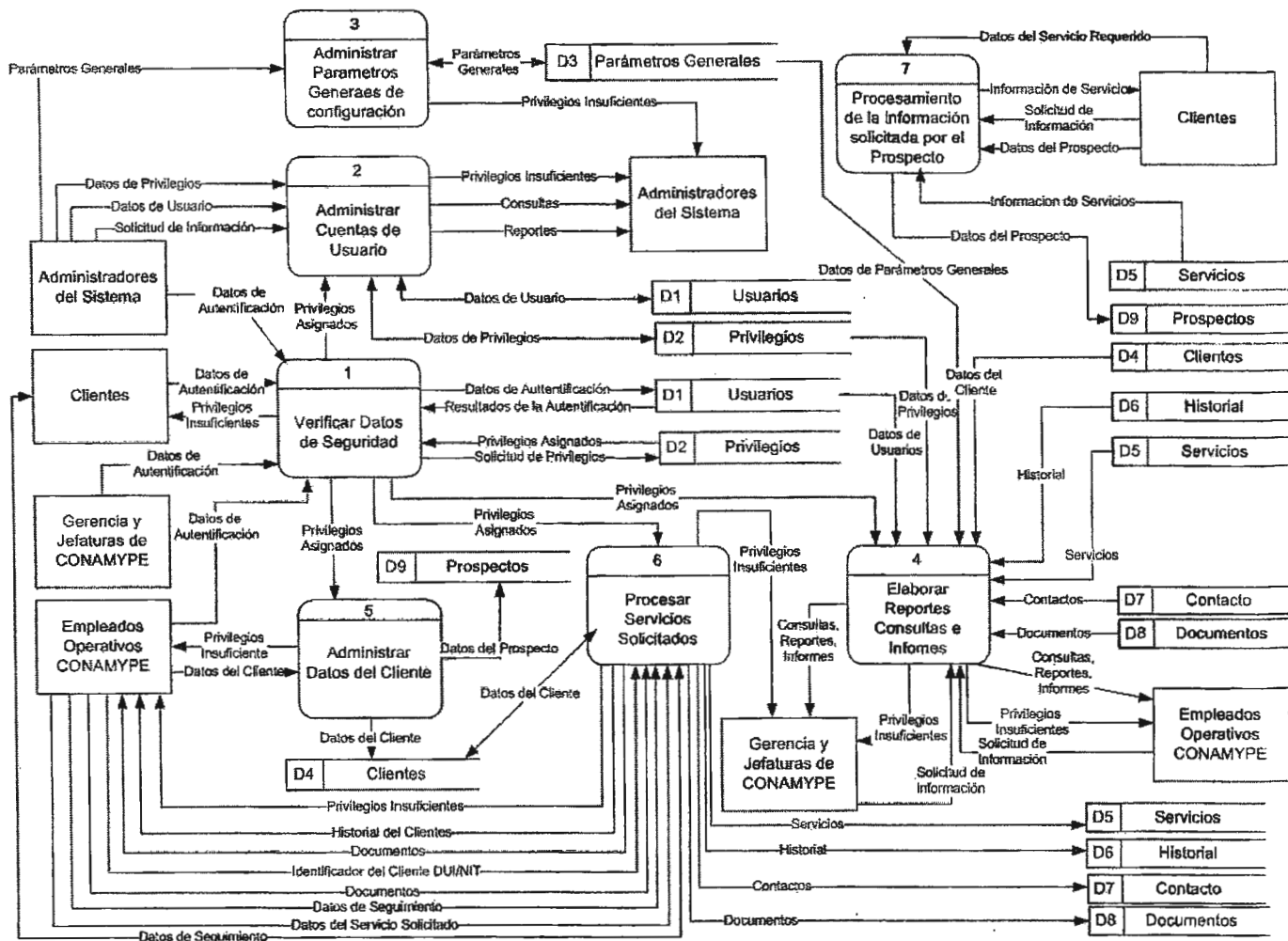


Fig. 4.4 Diagrama de Nivel 1

4.5.3 Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Verificar Datos de Seguridad”.

Descripción:

Como se muestra en la figura 4.5 .En este diagrama también participan las cuatro entidades externas: Administrador del Sistema, Empleados Operativos de CONAMYPE, Los Clientes y las Jefaturas y Gerencias de CONAMYPE.

Cualquiera de las entidades externas que quiera ingresar al sistema deberá utilizar este proceso para autenticarse, para esto ingresará sus datos de autenticación (usuario y contraseña) posteriormente el proceso se encargará de verificar la validez de los datos proporcionados y en caso que estos sean correctos asignara los privilegios que el usuario tenga definidos.

4.5.4 Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Administrar Cuentas de Usuario”.

Descripción:

Como se muestra en la figura 4.6 .En este diagrama solamente participa una entidad externa: Administrador del Sistema.

El Administrador del Sistema puede a través de este proceso crear y actualizar cuentas de Usuario que luego tendrán acceso al sistema, una vez creada la cuenta de usuario el administrador del Sistema es el encargado de Asignar privilegios a dicha cuenta con el fin de proporcionar mayor seguridad al sistema. Además este proceso permite al Administrador del sistema Visualizar Consultas y Reportes que contribuirán en su labor.

4.5.5 Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Administrar Parámetros Generales de Configuración”.

Descripción:

Como se muestra en la figura 4.7. En este diagrama solamente participa una entidad externa: Administrador del Sistema. Este proceso permite al Administrador del Sistema crear, actualizar y eliminar parámetros generales de configuración.

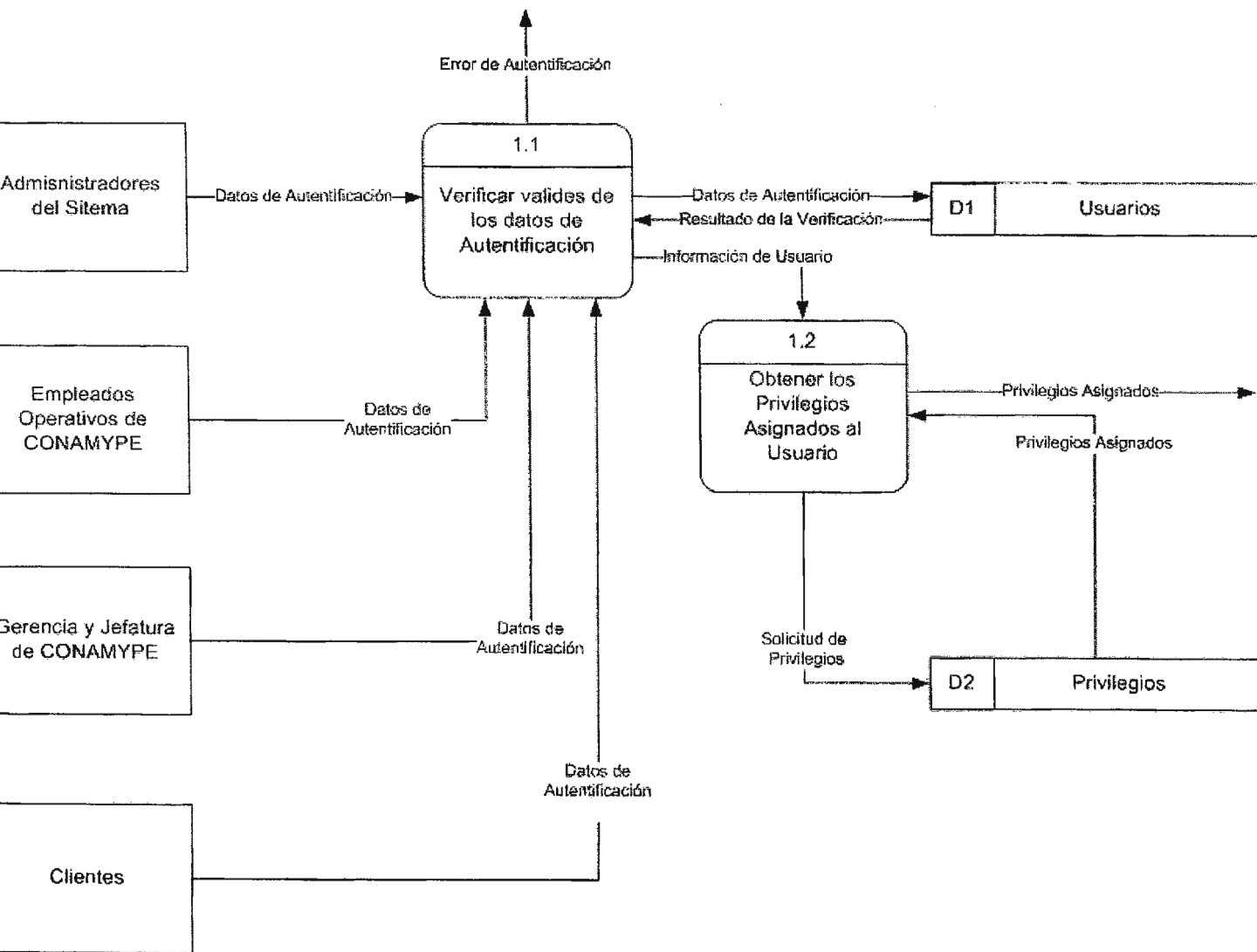


Fig. 4.5 Diagrama de Nivel 2 "Verificar Datos de Seguridad"

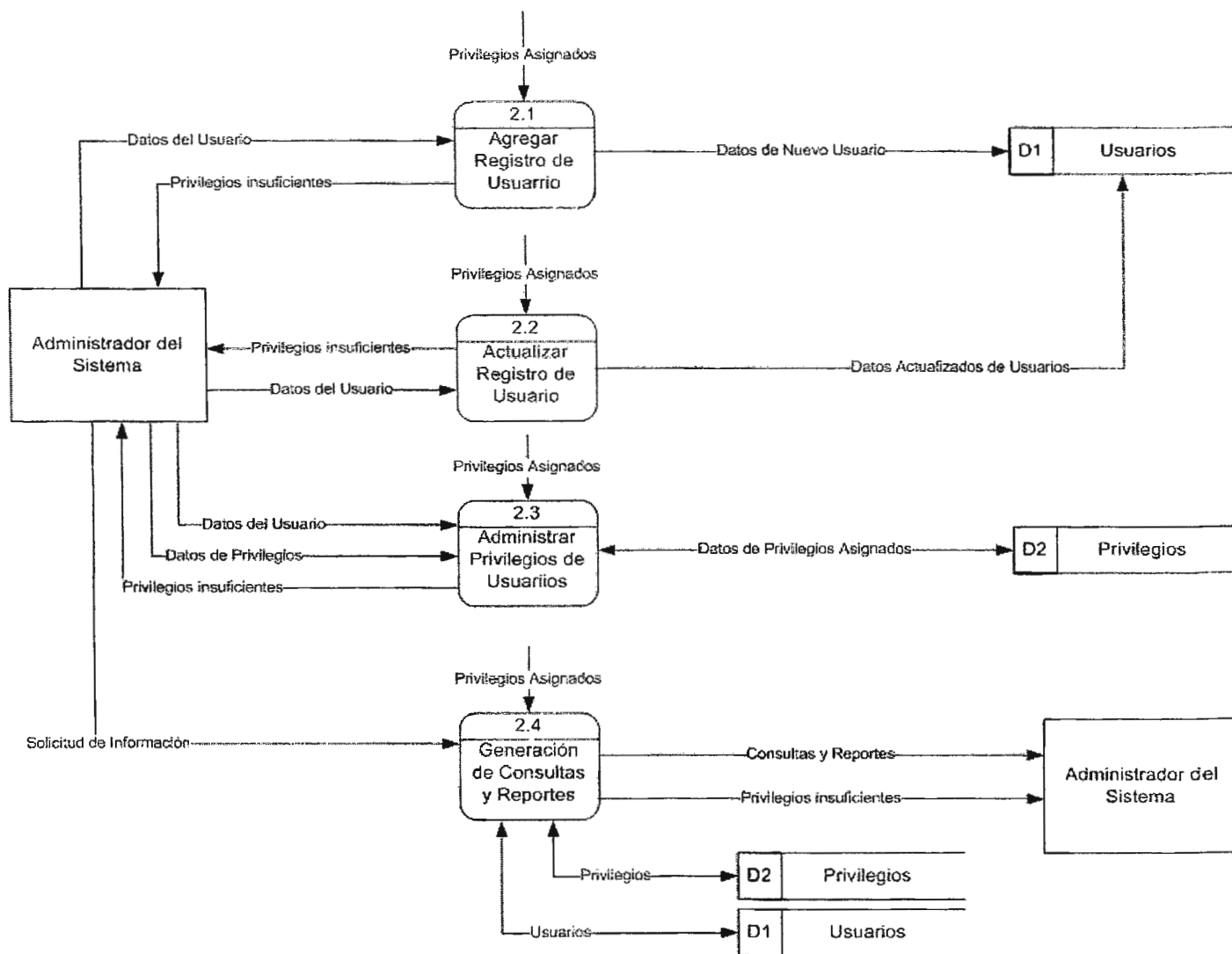


Fig. 4.6 Diagrama de Nivel 2 "Administrar Cuentas de Usuario"

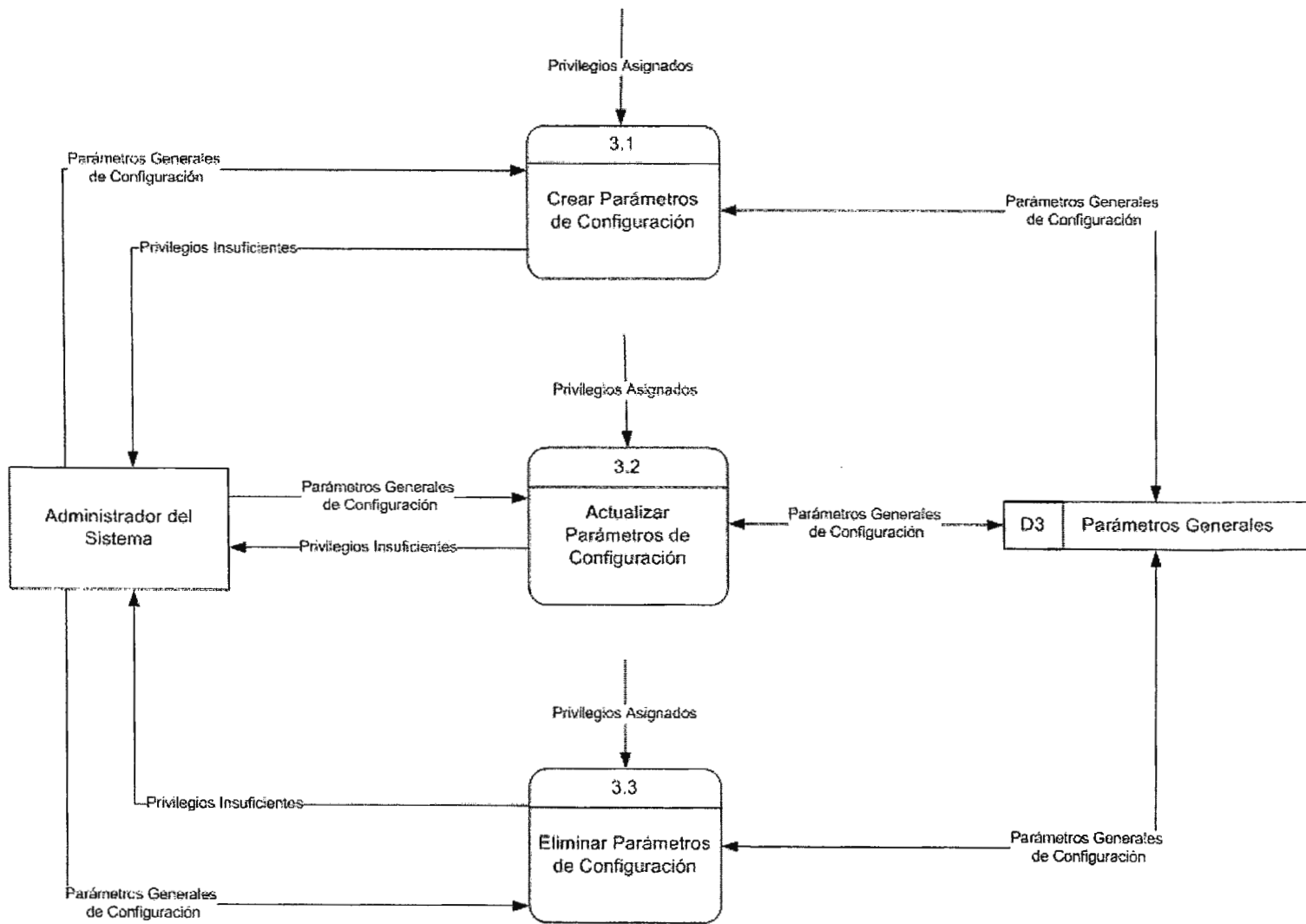


Fig. 4.7 Diagrama de Nivel 2 “Administrar Parámetros Generales de Configuración”

4.5.6 Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Elaborar Reportes, Consultas e Informes”.

Descripción:

Como se muestra en la figura 4.8, figura 4.9, figura 4.10. En este diagrama solamente participa dos entidades externas: Empleados Operativos de CONAMYPE, y las Jefaturas y Gerencias de CONAMYPE.

Este proceso recibe de parte de las entidades participantes una solicitud de información (Reporte, Consultas, Informes), dependiendo el tipo de información solicitada el proceso involucra a uno de tres subprocesos cuya objetivo es devolver a la entidad solicitante la información requerida.

4.5.7 Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Administrar Datos del Cliente”.

Descripción:

Como se muestra en la figura 4.11. En este diagrama solamente participa una entidad externa: Empleados Operativos de CONAMYPE.

Este proceso recibe de parte de los Empleados Operativos de CONAMYPE los datos de los clientes ya sea para adicionarlos a la base de clientes del sistema o para actualizarlos.

4.5.8 Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Procesar Servicios Solicitados”.

Descripción:

Como se muestra en la figura 4.12, figura 4.13, figura 4.14. En este diagrama participan dos unidades externas: Empleados Operativos de CONAMYPE y Los Clientes de dicha institución.

Este proceso recibe de parte de los Empleados Operativos de CONAMYPE la información requerida para la prestación del servicio solicitado en cualquiera de las diferentes áreas. Dependiendo del tipo de servicio solicitado se involucra uno de seis subprocesos, cada subproceso interactúa con las diferentes bases de

datos del sistema con el objeto de mostrar la información adecuada y almacenar los datos. De igual forma este proceso recibe por parte de los clientes los datos de seguimiento necesarios para dar continuidad a un servicio solicitado.

4.5.9 Diagrama de Nivel 2 Proceso: “Procesar Información Solicitada por el Prospecto”.

Descripción:

Como se muestra en la figura 4.15 en este diagrama participan una sola unidad externa conformada por los Clientes de la institución.

Este proceso recibe por parte de los clientes las solicitudes de la información requerida, además este proceso es el encargado de almacenar los datos del prospecto.

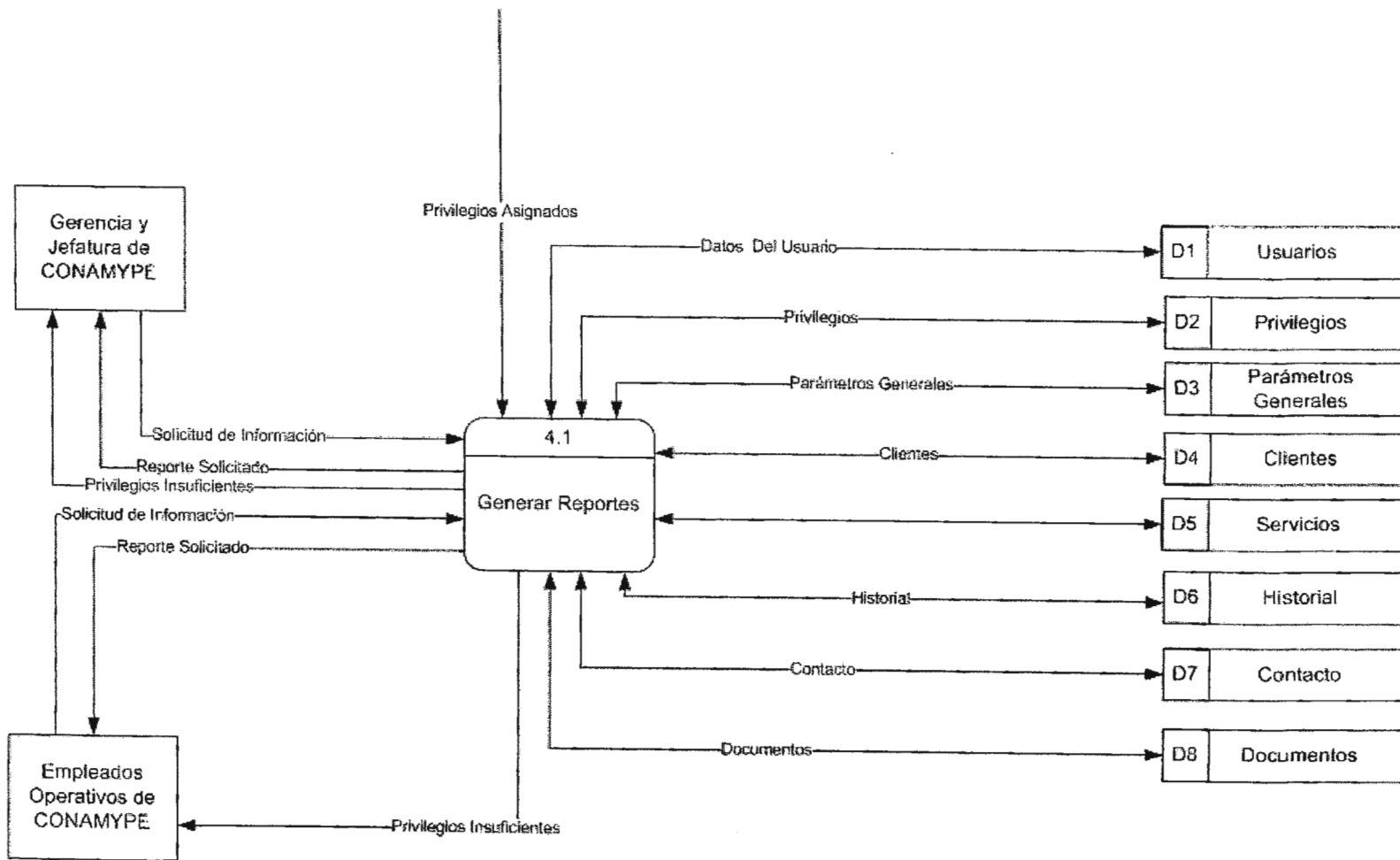


Fig. 4.8 Diagrama de Nivel 2 Proceso: "Elaborar Reportes"

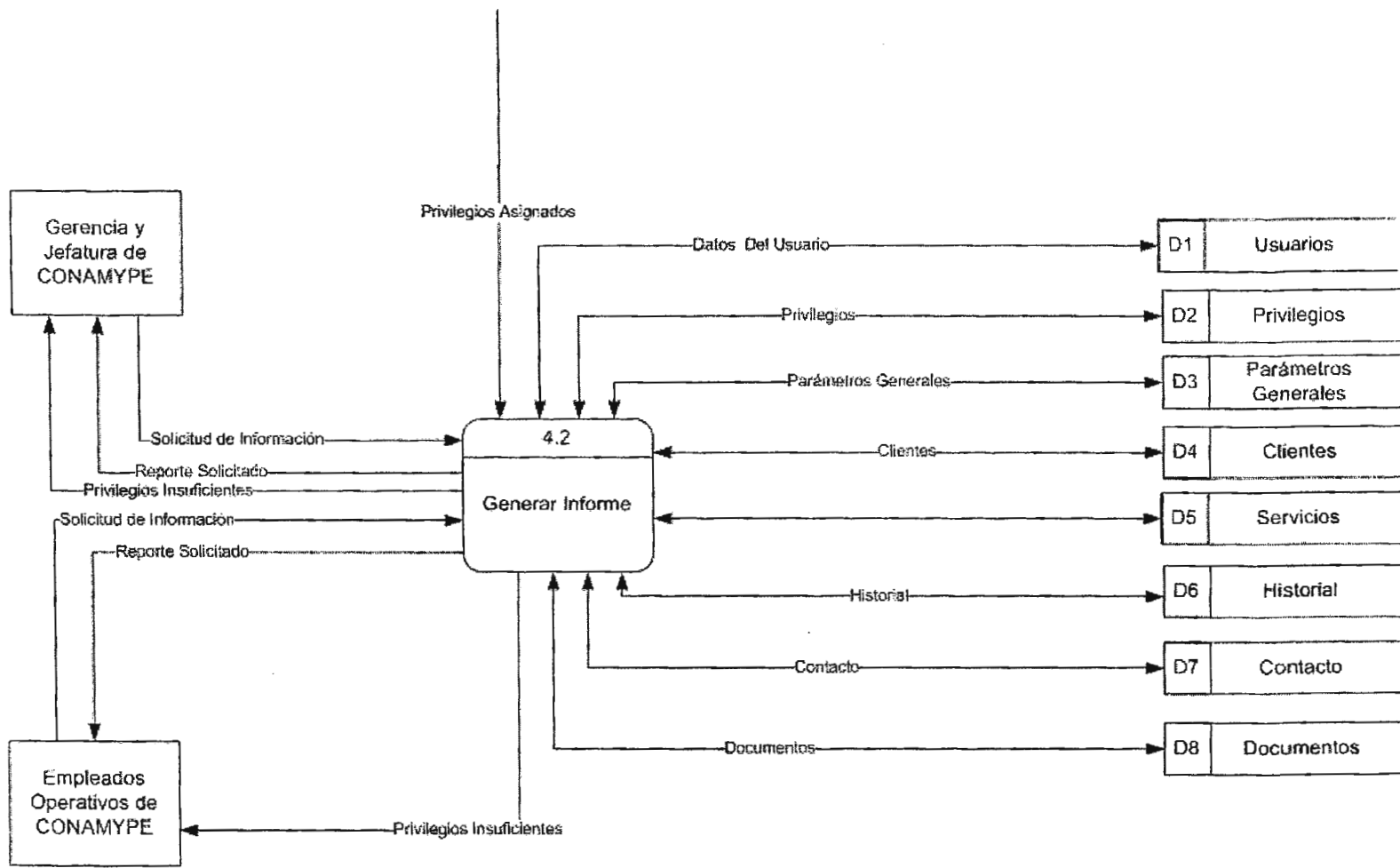


Fig. 4.9 Diagrama de Nivel 2 Proceso: "Elaborar Informes"

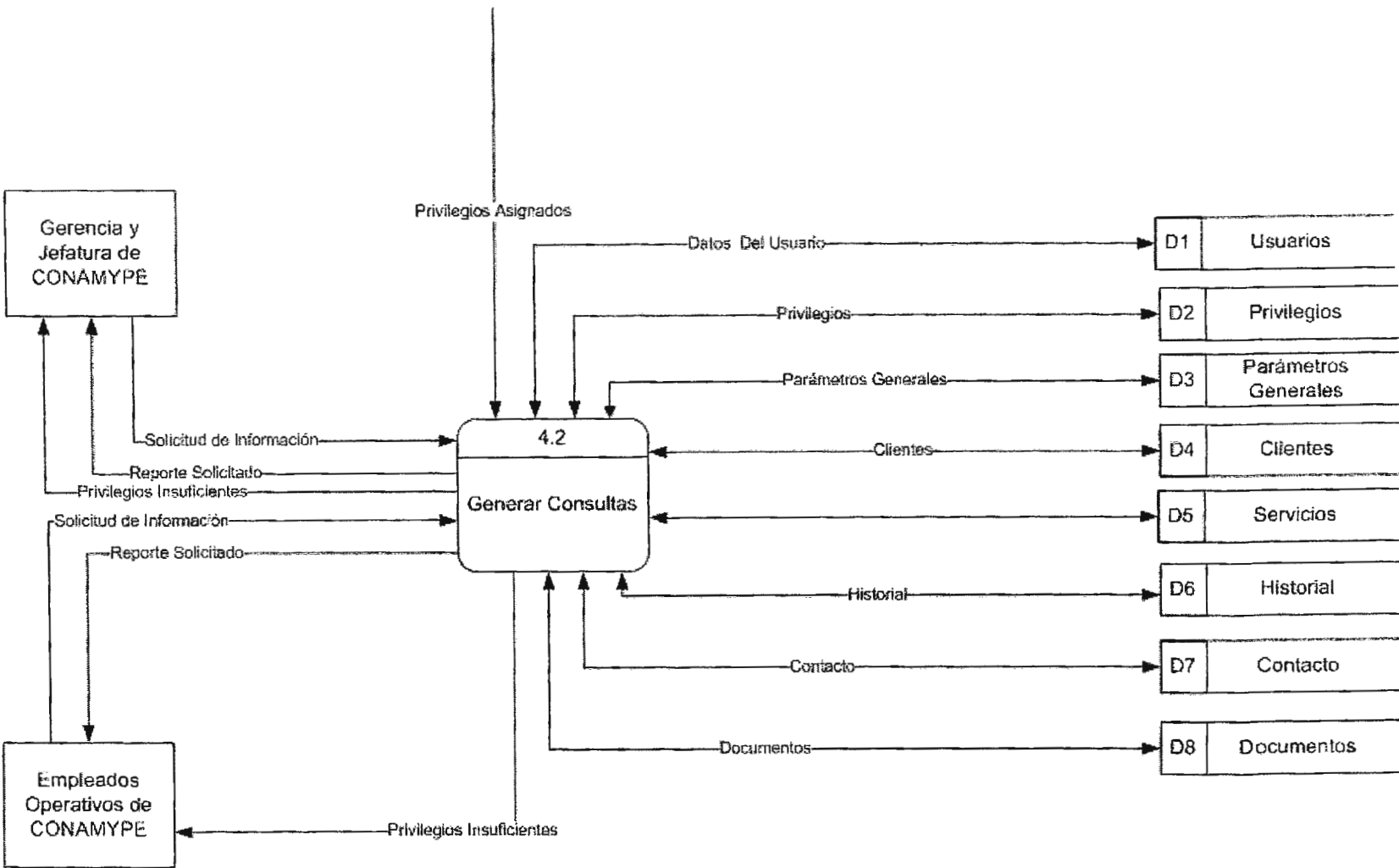


Fig. 4.10 Diagrama de Nivel 2 Proceso: "Elaborar Consultas"

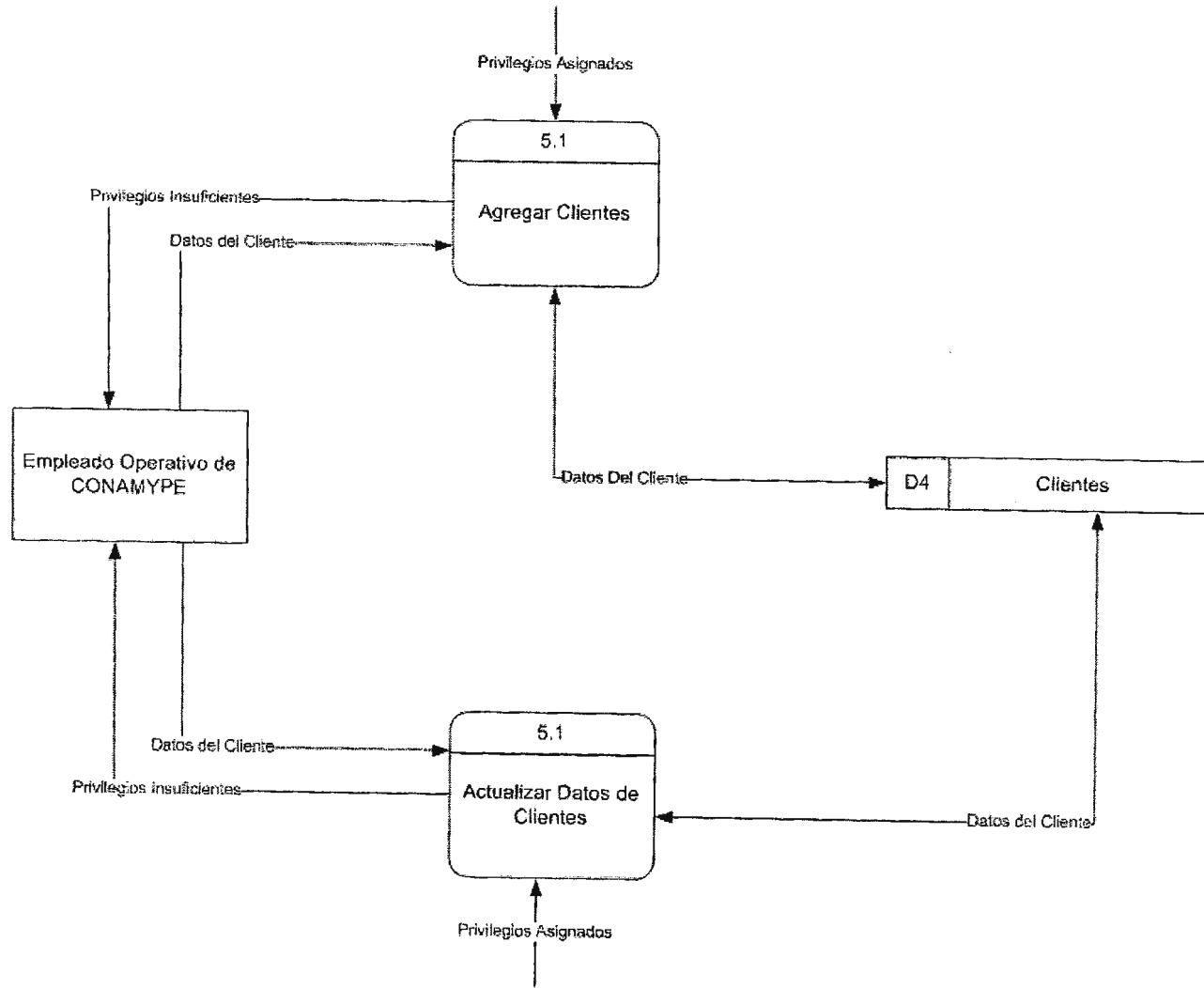


Fig. 4.11 Diagrama de Nivel 2 Proceso: "Administrar Datos del Cliente"

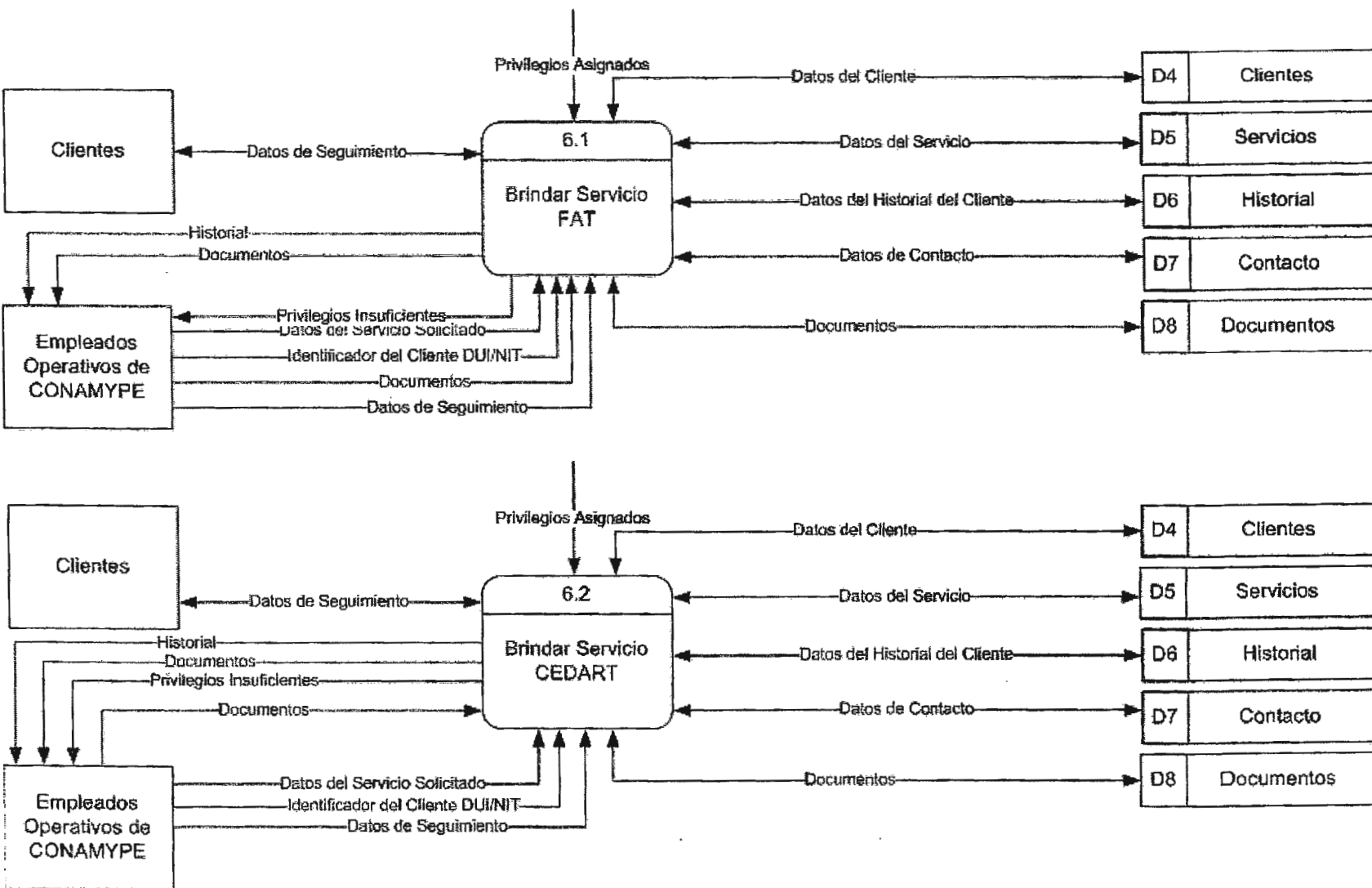


Fig. 4.12 Diagrama de Nivel 2 Proceso: "Procesar Servicios Solicitados"

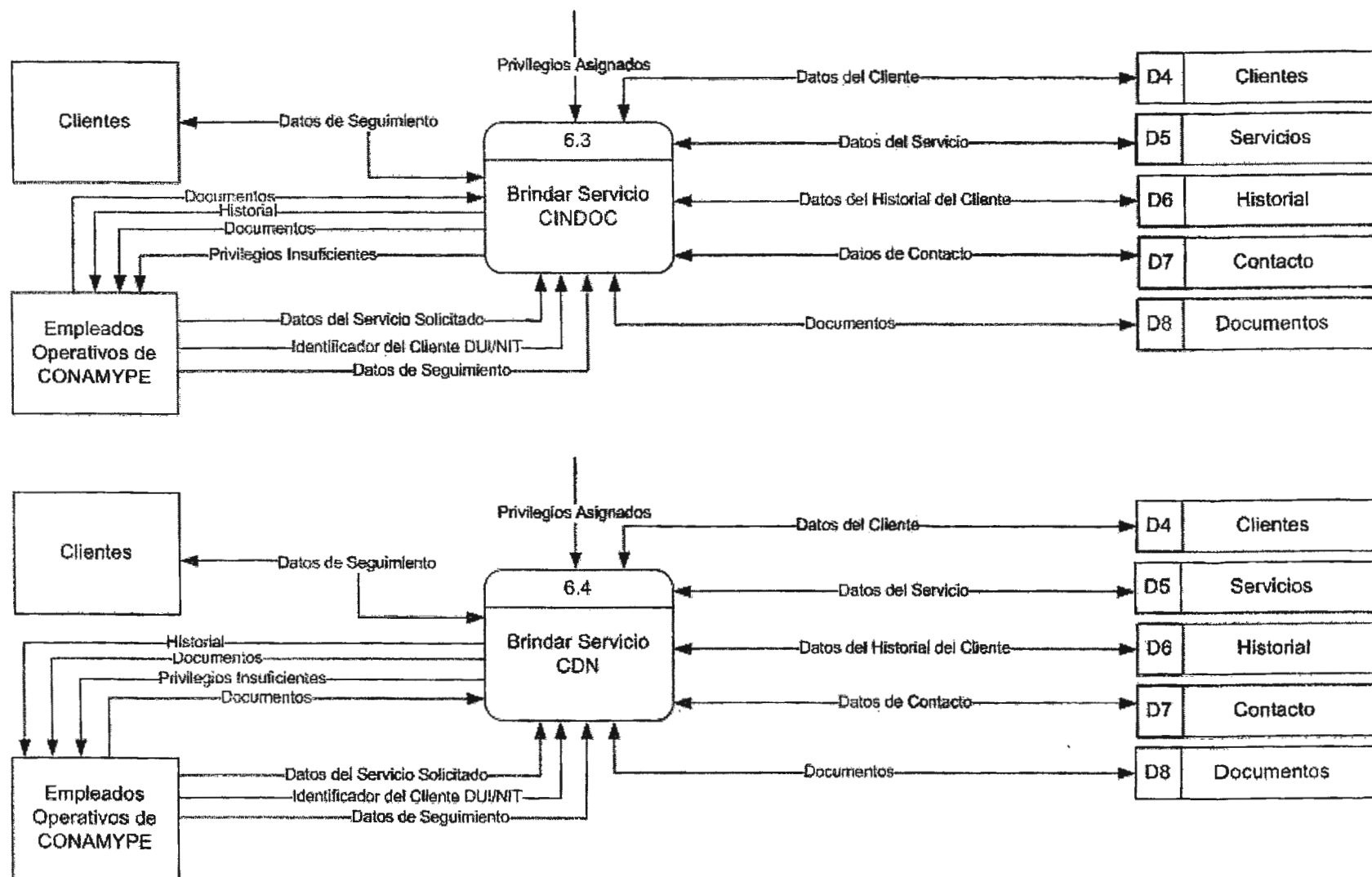


Fig. 4.13 Diagrama de Nivel 2 Proceso: "Procesar Servicios Solicitados"

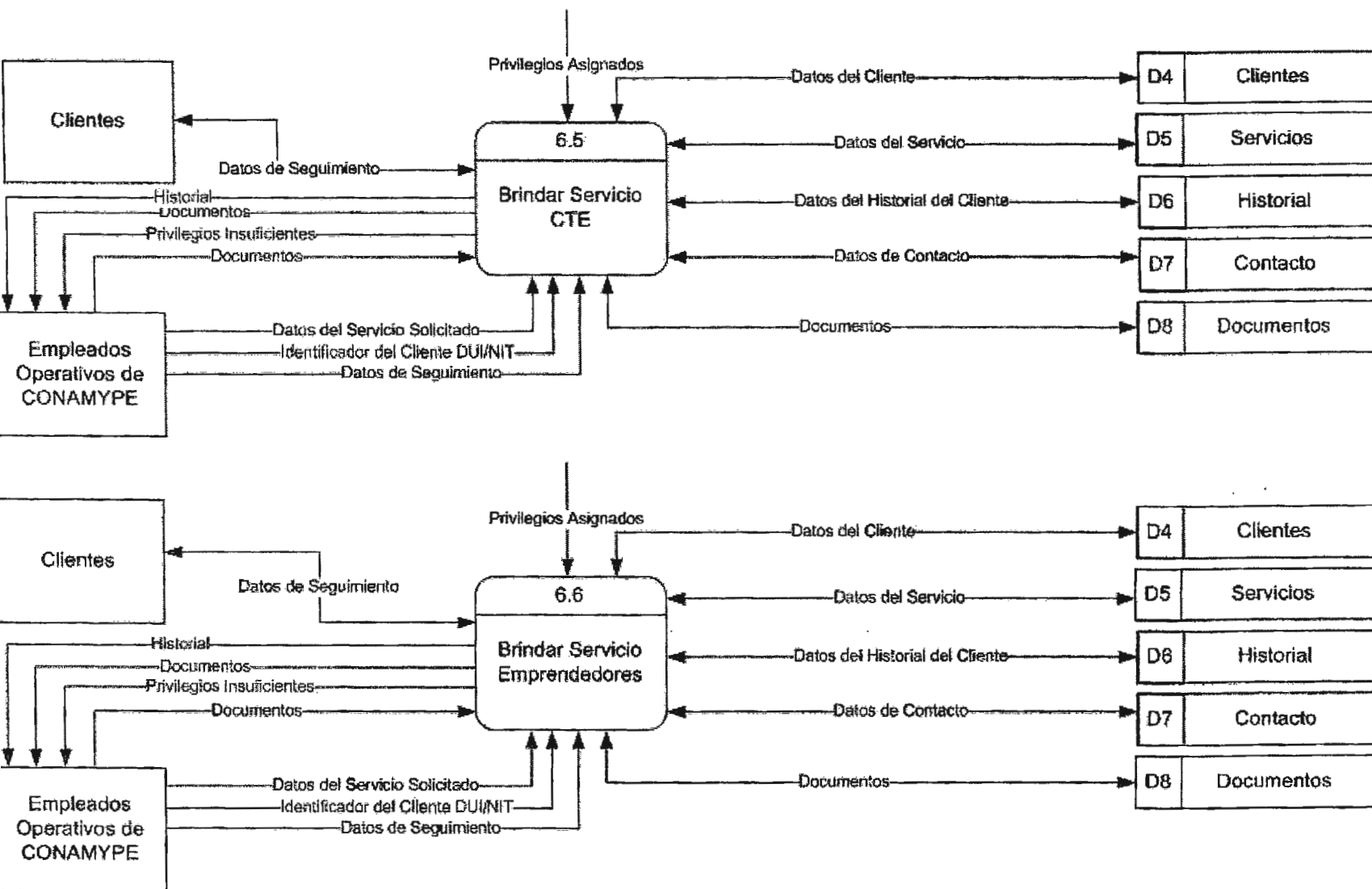


Fig. 4.14 Diagrama de Nivel 2 Proceso: "Procesar Servicios Solicitados"

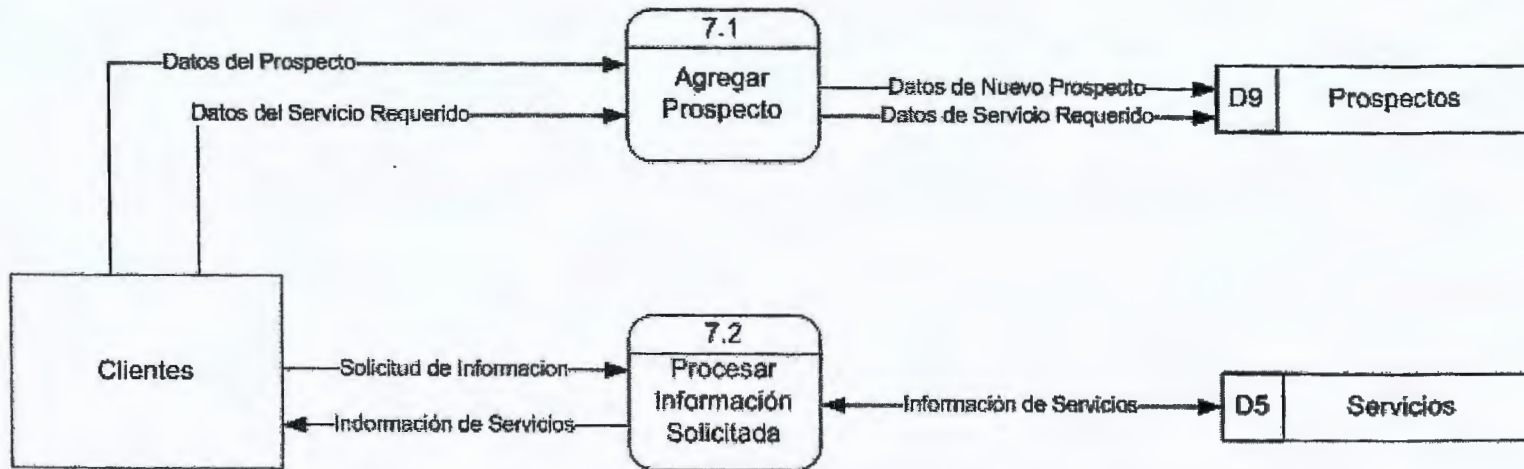


Fig. 4.15 Diagrama de Nivel 2 Proceso: "Procesamiento de la Información Solicitada por el Prospecto"

4.6 BASE DE DATOS.

4.6.1 DESCRIPCIÓN.

Determinación de las tablas

A continuación, se presenta una breve descripción de la función que desempeña cada una de las tablas que componen la base de datos en la cual se almacenará toda la información proveniente de la herramienta informática.

Nombre de la Tabla	Descripción
crm_agencia	Contiene toda la información de la agencias de CONAMYPE en el interior del país.
crm_usuario_tipo_acceso	Almacena los tipos de acceso de los usuarios.
crm_tipo_acceso	Contiene la información de los diferentes tipos de acceso que permitirá la herramienta informática
crm_empresa	Contiene información general de CONAMYPE.
crm_area	Almacena la información de las áreas involucradas en la atención y seguimiento de los clientes en CONAMYPE.
crm_programa	Contiene toda la información relacionada con los programas involucrados en la atención y seguimiento de los clientes en CONAMYPE
crm_proyecto	Contiene los datos que describen cada uno de los proyectos que ofrece CONAMYPE.
crm_usuario	Contiene toda la información de los usuarios que tendrán acceso a la herramienta informática.
crm_contacto	Contiene toda la información de los contactos que utiliza los usuarios de la herramienta informática.
crm_pais	Contiene la información del país.
crm_departamento	Contiene la información del departamento
crm_municipio	Contiene la información de los municipios.

crm_documento	Almacena la información relacionada a los diferentes documentos que está a disposición de los usuarios de la herramienta informática.
crm_areas_atencion	Contiene las diferentes áreas de en las que un proyecto determinado puede brindar atención
crm_servicio	Almacena los diferentes servicios ofrecidos por cada uno de los proyectos de CONAMYPE
crm_empresa_operadora	Contiene los datos referentes a las diversas empresas operadoras que CONAMYPE subcontrata como apoyo en la prestación de los servicios ofertados
crm_tipo_empresa_operadora	Almacena los diferentes tipos de empresa operadoras
crm_agente_operador	Contiene los datos de los agentes operadores, un agente operador es un empleado de empresa operadora.
crm_diagnosticador	Contiene los datos de los diagnosticadores que también forman parte de la nomina de las empresas operadoras
crm_consultor	Almacena los datos relacionados con los consultores, un consultor es un profesional ajeno a CONAMYPE y las empresas operadoras que presta sus servicios a cambio de una remuneración
crm_cliente	Contiene todos los datos relacionados a los clientes de los diferentes servicios ofrecidos por los proyectos impulsados por CONAMYPE.
crm_clientes_datos_extra	Almacena los datos extras del cliente.
crm_rubro	Almacena una lista de los diferentes rubros en los cuales se enmarcan las operaciones realizadas por un cliente en particular.

crm_nivel_desarrollo	Almacena una lista de los niveles de desarrollo en los que se puede calificar un cliente
crm_caso	Almacena los datos relacionados a un caso. Se entiende por caso a la apertura de un seguimiento a un cliente en particular.
crm_estatus	Contiene los diferentes estatus que puede poseer un caso.
crm_caso_area_atencion	Contiene los datos relacionados al área de atención en la que se encierra un caso particular.
crm_evento	Almacena los datos relacionados a los diferentes eventos organizados en los cuales se requiere la participación del cliente
crm_evento_cliente	Almacena la relación entre un evento en particular y los clientes participantes en dicho evento.
crm_transaccion	Contiene los datos de una iteración dentro de un caso particular
crm_caso_operador	Almacena la relación entre un caso y el agente operador asignado para dar apoyo en la solución del mismo
crm_caso_diagnosticador	Contiene los datos de la relación entre un caso en particular y el diagnosticador asignado para dar apoyo en la solución del mismo
crm_caso_consultor	Almacena los datos de la relación entre un caso en particular y el consultor asignado para dar apoyo en la solución del mismo

.Tabla 4.1 Descripción de las tablas de la base de datos

6.2 Diseño Arquitectónico.

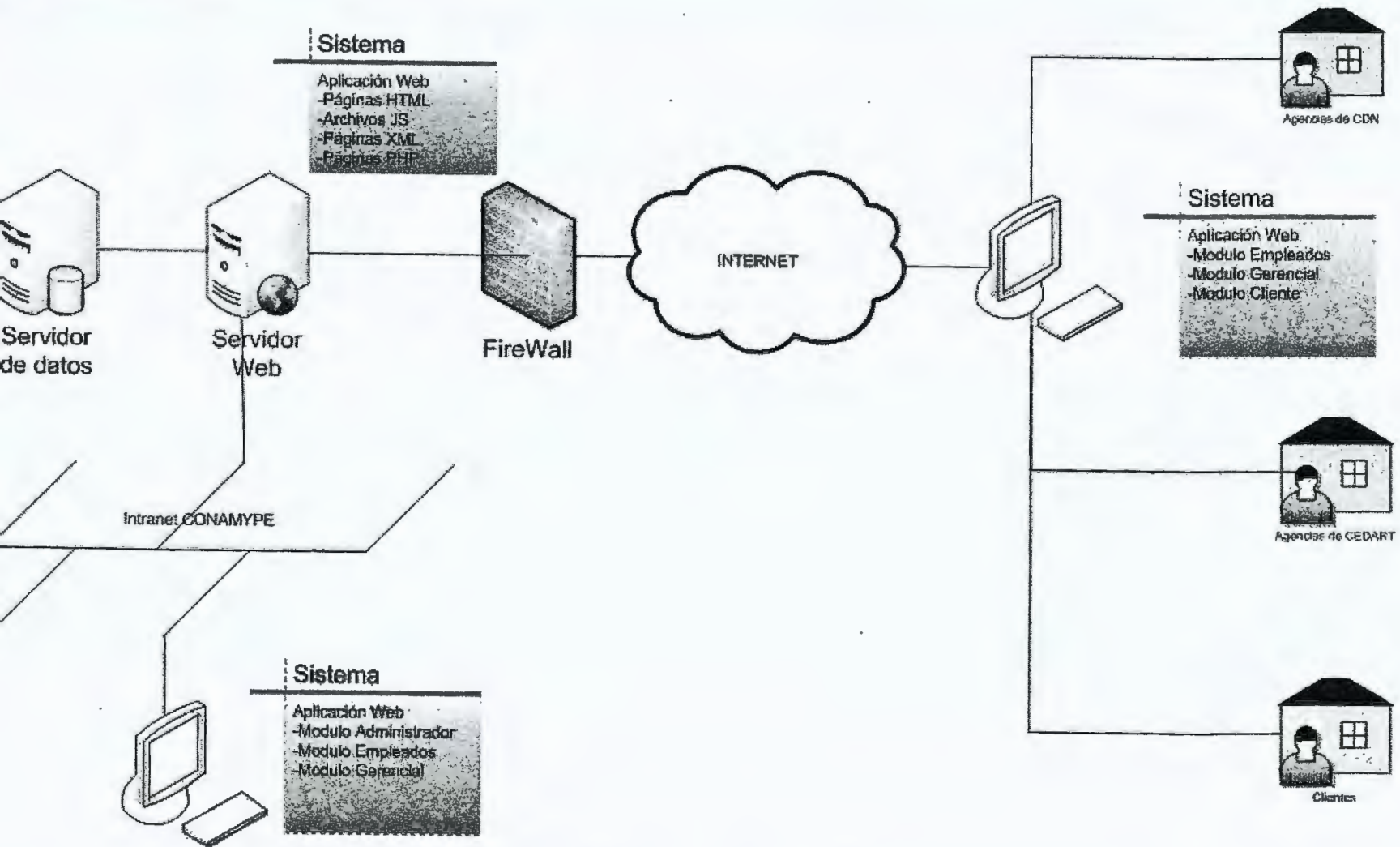


Fig. 4.16 Diagrama Arquitectónico

4.7 DICCIONARIO DE DATOS.

4.7.1 Definiciones de Tablas

Nombre de la tabla	Llave Primaria	Llave Foránea	Nº Campos
caso_area_atencion	ref_id_caso + ref_id_area_atencion	ref_id_caso, ref_id_area_atencion	2
usuario_tipo_acceso	ref_id_tipo_acceso + ref_id_usuario	ref_id_tipo_acceso , ref_id_usuario	2
tipo_acceso	id_tipo_acceso		2
pais	id_pais		2
rubro	id_rubro		2
nivel_desarrollo	id_nivel_desarrollo		2
tipo_empresa_operadora	id_tipo_empresa_operadora		2
caso_operador	ref_id_caso + ref_id_agente_operador	ref_id_caso, ref_id_agente_operador	2
caso_diagnosticador	ref_id_caso + ref_id_diagnosticador	ref_id_caso, ref_id_diagnosticador	2
caso_consultor	ref_id_caso + ref_id_consultor	ref_id_caso, ref_id_consultor	2
evento_cliente	ref_id_cliente + ref_id_evento	ref_id_cliente, ref_id_evento	3
area	id_area		3
departamento	id_departamento	ref_id_pais	3
municipio	id_municipio	ref_id_departamento	3
cliente_datos_extra	ref_id_cliente	ref_id_rubro, ref_id_nivel_desarrollo	3
areas_atencion	id_area_atencion	ref_id_proyecto	3
servicio	id_servicio	ref_id_proyecto	3
status	id_estatus	ref_id_servicio	3
proyecto	id_proyecto	ref_id_programa	4
evento	id_evento		4
programa	id_programa	ref_id_area	5
documento	id_documento	ref_id_proyecto	5
transaccion	id_transaccion	ref_id_caso	5
agencia	id_agencia		7
caso	id_caso	ref_id_usuario, ref_id_cliente, ref_id_servicio	7
empresa	id_empresa		10
empresa_operadora	id_empresa_operadora	ref_id_tipo_empresa_operadora	10

agente_operador	id_agente_operador	ref_id_empresa_operadora	1
diagnosticador	id_diagnosticador	ref_id_empresa_operadora	1
contacto	id_contacto	ref_id_usuario	1:
consultor	id_consultor		1:
usuario	id_usuario	ref_id_municipio, ref_id_agencia, ref_id_proyecto	11
cliente	id_cliente	ref_id_usuario	11

Tabla 4.2 Reporte de tablas de la herramienta informática

Tabla crm_caso_area_atencion: Contiene los datos relacionados al área de atención en la que se encierra un caso particular.

Llave primaria: ref_id_caso + ref_id_area_atencion.

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
ref_id_caso	INTEGER	✓	✓	UN SIGNED	ZEROFILL	Referencia al caso que se sigue
ref_id_area_atencion	INTEGER	✓	✓	UN SIGNED	ZEROFILL	Referencia al area de atencion que se le asignó al caso

Figura 4.18 Área de atención en la que se engloba un caso

Tabla crm_usuario_tipo_acceso: Almacena los tipos de acceso de los usuarios.

Llave Primaria: ref_id_tipo_acceso + ref_id_usuario.

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
ref_id_tipo_acceso	INTEGER	✓	✓	UN SIGNED	ZEROFILL	Identificador del tipo acceso
ref_id_usuario	INTEGER	✓	✓	UN SIGNED	ZEROFILL	Identificador del usuario

Figura 4.19 Datos relacionados a los tipos de acceso de un usuario

Tabla: crm_tipo_acceso: Contiene la información de los diferentes tipos de acceso que permitirá la herramienta informática

Llave Primaria: id_tipo_acceso

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_tipo_acceso	INTEGER	✓	✓	UN SIGNED	ZEROFILL	Identificador del tipo de acceso
tipo	VARCHAR(50)	✓	✓	BINARY		Nombre del tipo acceso

Figura 4.20 Datos relacionados a los tipos de acceso existentes

Tabla **crm_pais**: Contiene la información del país.

Llave Primaria: **id_pais**

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_pais	VARCHAR(2)	✓	✓	<input type="checkbox"/> BINARY		Identificador del país
pais	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del país

Figura 4.21 Datos de los países del mundo

Tabla **crm_rubro**: Contendrá una lista de los diferentes rubros.

Llave Primaria: **id_rubro**

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_rubro	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del rubro
rubro	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del rubro

Figura 4.22 Rubros a los que puede pertenecer un cliente

Tabla **crm_nivel_desarrollo**: Almacena una lista de los niveles de desarrollo.

Llave Primaria: **id_nivel_desarrollo**

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_nivel_desarrollo	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del nivel desarrollo
nivel_desarrollo	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del nivel de desarrollo

Figura 4.23 Nivel de desarrollo a los que puede pertenecer un cliente

Tabla **crm_tipo_empresa_operadora**: Almacena los diferentes tipos de empresa operadoras.

Llave primaria: **id_tipo_empresa_operadora**

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_tipo_empresa_operadora	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del tipo de empresa operadora
tipo_empresa_operadora	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del tipo de empresa

Figura 4.24 Tipos de empresa operadora

Tabla **crm_caso_operador**: Almacena la relación entre un caso y el agente operador asignado para dar apoyo en la solución del mismo.

Llave primaria: **ref_id_caso + ref_id_agente_operador**

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
ref_id_caso	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al caso
ref_id_agente_operador	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al agente operador asignado al caso

Figura 4.25 Operador asignado a un caso en particular

Tabla `crm_caso_diagnosticador`: Contiene los datos de la relación entre un caso en particular y el diagnosticador asignado para dar aoyo en la solución del mismo.

Llave primaria: `ref_id_caso` + `ref_id_diagnosticador`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
ref_id_caso	INTEGER	✓	✓	UNUNSIGNED	ZEROFILL	Referencia al caso
ref_id_diagnosticador	INTEGER	✓		UNUNSIGNED	ZEROFILL	Referencia al diagnosticador asignado al caso

Figura 4.26 Diagnosticador asignado a un caso en particular

Tabla `crm_caso_consultor`: Almacena los datos de la relación entre un caso en particular y el consultor asignado para dar aoyo en la solución del mismo.

Llave primaria: `ref_id_caso` + `ref_id_consultor`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
ref_id_caso	INTEGER	✓	✓	UNUNSIGNED	ZEROFILL	Referencia al caso
ref_id_consultor	INTEGER	✓		UNUNSIGNED	ZEROFILL	Referencia al consultor asignado al caso

Figura 4.27 Consultor asignado a un caso en particular

Tabla `crm_evento_cliente`: Almacena la relación entre un evento en particular y los clientes participantes en dicho evento.

Llave primaria: `ref_id_cliente` + `ref_id_evento`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
ref_id_evento	INTEGER	✓	✓	UNUNSIGNED	ZEROFILL	Referencia al evento
ref_id_cliente	INTEGER	✓		UNUNSIGNED	ZEROFILL	Referencia al cliente que participó en el evento
venta_obtenida	FLOAT	✓		ZEROFILL		Venta obtenida por el cliente

Figura 4.28 Clientes que han participado en un evento en particular

Tabla `crm_area`: Almacena la información de las áreas involucradas en la atención y seguimiento de los clientes en CONAMYPE.

Llave Primaria: `id_area`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_area	INTEGER	✓	✓	UNUNSIGNED	ZEROFILL	Identificador de la área
nombre	VARCHAR(50)	✓		BINARY		Nombre de la área
descripcion	VARCHAR(200)	✓		BINARY		Descripción de la área

Figura 4.29 Datos relacionados a las áreas de CONAMYPE

Tabla `crm_departamento`: Contiene la información del departamento.

Llave Primaria: `id_departamento`

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_departamento</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del departamento
<code>ref_id_pais</code>	VARCHAR(2)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Identificador del país
<code>departamento</code>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del departamento

Figura 4.30 Datos de los departamentos de un país específico

Tabla `crm_municipio`: Contiene la información de los municipios.

Llave Primaria: `id_municipio`

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_municipio</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del municipio
<code>ref_id_departamento</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del departamento
<code>municipio</code>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del municipio

Figura 4.31 Datos de los municipios

Tabla `crm_cliente_datos_extra`: Almacena los datos extras del cliente.

Llave Primaria: `ref_id_cliente`

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>ref_id_cliente</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del cliente
<code>ref_id_rubro</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del rubro
<code>ref_id_nivel_desarrollo</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del nivel de desarrollo

Figura 4.32 Datos extras relacionados al cliente

Tabla `crm_areas_atencion`: Contiene las diferentes áreas de en las que un proyecto determinado puede brindar atención.

Llave Primaria: `id_area_atencion`

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_area_atencion</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de la área de atención
<code>ref_id_proyecto</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al proyecto del CONAMYPE
<code>area_atencion</code>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del Área en la que el proyecto brinda atención

Figura 4.33 Datos relacionados a las áreas de atención

Tabla `crm_servicio`: Almacena los diferentes servicios ofrecidos por cada uno de los proyectos de CONAMYPE.

Llave primaria: `id_servicio`

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_servicio</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del Servicio
<code>ref_id_proyecto</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al proyecto encargado de prestar el servicio
<code>servicio</code>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del Servicio

Figura 4.34 Datos relacionados a los servicios ofrecidos por CONAMYPE

Tabla *crm_estatus*: Contiene los diferentes estatus que puede poseer un caso.

Llave primaria: *id_estatus*

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<i>id_estatus</i>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del estatus actual de la prestación del servicio
<i>ref_id_servicio</i>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al servicio
<i>estatus</i>	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del estatus

Figura 4.35 Estatus que puede tener un caso en particular

Tabla *crm_proyecto*: Contiene los datos que describen cada uno de los proyectos que ofrece CONAMYPE.

Llave Primaria: *id_proyecto*

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<i>id_proyecto</i>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de proyecto
<i>ref_id_programa</i>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de programa
<i>proyecto</i>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del proyecto
<i>descripcion</i>	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Descripción del proyecto

Figura 4.36 Datos relacionados a los proyectos impulsados por CONAMYPE

Tabla *crm_evento*: Almacena los datos relacionados a los diferentes eventos organizados en los cuales se requiere la participación del cliente.

Llave primaria: *id_evento*

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<i>id_evento</i>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del evento
<i>evento</i>	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del evento
<i>organizador</i>	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del organizador del evento
<i>fecha_evento</i>	DATETIME	✓				Fecha de realización del evento

Figura 4.37 Datos de los eventos

Tabla *crm_programa*: Contiene toda la información relacionada con los programas involucrados en la atención y seguimiento de los clientes en CONAMYPE.

Llave Primaria: *id_programa*

Column Name	DataType	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<i>id_programa</i>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del programa
<i>ref_id_area</i>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del área
<i>programa</i>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del programa
<i>descripcion</i>	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Descripción del programa
<i>objetivo</i>	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Objetivo del programa

Figura 4.38 Datos relacionados a los programas impulsados por CONAMYPE

Tabla `crm_documento`: Almacena la información relacionada a los diferentes documentos que está a disposición de los usuarios de la herramienta informática.

Llave Primaria: `id_documento`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_documento</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del documento
<code>ref_id_proyecto</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del proyecto
<code>documento</code>	VARCHAR(100)			<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del documento
<code>descripcion</code>	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Descripción del documento
<code>fecha_creacion</code>	DATETIME	✓			getdate()	Fecha de creación del registro

Figura 4.39 Datos relacionados a los documentos disponibles

Tabla `crm_transaccion`: Contiene los datos de una iteración dentro de un caso particular.

Llave primaria: `id_transaccion`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_transaccion</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de la transacción
<code>ref_id_caso</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al caso que pertenece la transacción
<code>comentario</code>	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Comentario referente a la transacción
<code>fecha_creacion</code>	DATETIME	✓			getdate()	Fecha de creación del registro
<code>ref_id_estado</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Estado actual del caso

Figura 4.40 Datos relacionados a una transacción dentro de un caso particular

Tabla `crm_agencia`: Contiene toda la información de la agencias de CONAMYPE en el interior del país.

Llave Primaria: `id_agencia`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_agencia</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de la agencia
<code>agencia</code>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre de la agencia
<code>ref_id_municipio</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de municipio de la agencia
<code>direccion</code>	VARCHAR(200)			<input type="checkbox"/> BINARY		Dirección de la agencia
<code>telefono</code>	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono de la agencia
<code>fax</code>	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Fax de la agencia
<code>email</code>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Email de la agencia

Figura 4.41 Datos relacionados a las agencias

Tabla `crm_caso`: Almacena los datos relacionados a un caso.

Llave primaria: `id_caso`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_caso</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del caso en particular
<code>ref_id_cliente</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al cliente que pertenece el caso
<code>ref_id_servicio</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al servicio que se está prestando
<code>ref_id_usuario</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al Usuario que lleva el caso
<code>fecha_inicio</code>	DATETIME	✓			getdate()	Fecha de apertura del caso
<code>fecha_ultima_modificacion</code>	DATETIME	✓			getdate()	Fecha de última modificación del caso
<code>ref_id_estado</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al estado actual del caso

Figura 4.42 Datos relacionados a los casos

Tabla `crm_empresa`: Contiene información general de CONAMYPE.

Llave Primaria: `id_empresa`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_empresa</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de la empresa
<code>nombre</code>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre de la empresa
<code>direccion</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Dirección de la empresa
<code>telefono</code>	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono de la empresa
<code>fax</code>	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Fax de la empresa
<code>email</code>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Email de la empresa
<code>misión</code>	VARCHAR(300)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Misión de la empresa
<code>visión</code>	VARCHAR(300)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Visión de la empresa
<code>comentario</code>	VARCHAR(200)			<input type="checkbox"/> BINARY		Comentario de la empresa
<code>fecha_creacion</code>	DATETIME	✓			getdate()	Fecha de creación del registro

Figura 4.43 Datos relacionados a la empresa

Tabla `crm_empresa_operadora`: Contiene los datos referentes a las diversas empresas operadoras que CONAMYPE subcontrata como apoyo en la prestación de los servicios ofertados.

Llave primaria: `id_empresa_operadora`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_empresa_operadora</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de la empresa operadora
<code>ref_id_tipo_empresa_operadora</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al tipo de empresa
<code>empresa</code>	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre de la empresa operadora
<code>direccion</code>	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Dirección de la Empresa
<code>telefono</code>	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono de la empresa
<code>fax</code>	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		Fax de la empresa
<code>nombre_contacto</code>	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre completo del contacto en la empresa
<code>email_contacto</code>	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		Correo electrónico del contacto
<code>estado</code>	CHAR(1)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY	'A'	Estatus de la empresa operadora
<code>fecha_creacion</code>	DATETIME	✓			getdate()	Fecha de creación del registro

Figura 4.44 Datos relacionados a la empresa operadora

Tabla `crm_agente_operador`: Contiene los datos de los agentes operadores, un agente operador es un empleado de empresa operadora.

Llave primaria: `id_agente_operador`

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
<code>id_agente_operador</code>	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del agente operador
<code>ref_id_empresa_operadora</code>	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia a la empresa operadora
<code>nombre</code>	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del agente operador
<code>apellido</code>	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Apellido del agente operador
<code>sexo</code>	CHAR(1)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Género del agente operador
<code>email</code>	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		Correo electrónico del agente operador
<code>telefono</code>	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono del agente operador
<code>celular</code>	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono celular del agente operador
<code>direccion</code>	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Dirección del agente operador
<code>fecha_nacimiento</code>	DATETIME	✓				Fecha de nacimiento del agente
<code>fecha_creacion</code>	DATETIME				getdate()	Fecha de creación del registro

Figura 4.45 Datos del agente operador

Tabla crm_diagnosticador: Contiene los datos de los diagnosticadores que también forman parte de la nómina de las empresas operadoras.

Llave primaria: id_diagnosticador

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_diagnosticador	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del Diagnosticador
ref_id_empresa_operadora	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia a la empresa operadora
nombre	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del diagnosticador
apellido	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Apellido del diagnosticador
sexo	CHAR(1)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Género del diagnosticador
telefono	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono del diagnosticador
celular	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono celular del diagnosticador
direccion	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Dirección del diagnosticador
fecha_nacimiento	DATETIME		✓			Fecha de nacimiento del diagnosticador
email	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		Correo electrónico del diagnosticador
fecha_creacion	DATETIME				getdate()	Fecha de creación del registro

Figura 4.46 Datos del diagnosticador

Tabla crm_contacto: Contiene toda la información de los contactos que utiliza los usuarios de la herramienta informática.

Llave Primaria: id_contacto

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_contacto	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de contacto
ref_id_usuario	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de contacto
nombre	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del contacto
apellido	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Apellido del contacto
telefono	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono del contacto
celular	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		Celular del contacto
email	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		Email de contacto
SEXO	CHAR(1)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Sexo de contacto
direccion_casa	VARCHAR(200)			<input type="checkbox"/> BINARY		Dirección de casa del contacto
lugar_trabajo	VARCHAR(100)			<input type="checkbox"/> BINARY		Lugar de trabajo del contacto
telefono_trabajo	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono del trabajo del contacto
direccion_trabajo	VARCHAR(200)			<input type="checkbox"/> BINARY		Dirección del trabajo del contacto
fecha_creacion	DATETIME		✓		getdate()	Fecha de creación del registro

Figura 4.47 Datos relacionados contactos de los usuarios de CONAMYPE

Tabla crm_consultor: Almacena los datos relacionados con los consultores.

Llave primaria: id_consultor

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_consultor	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del consultor
ref_base_consultores	INTEGER			<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia a la base de datos de consultores
nombre	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del consultor
apellido	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Apellido del consultor
email	VARCHAR(50)			<input type="checkbox"/> BINARY		Correo electrónico del consultor
telefono	VARCHAR(15)			<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono del consultor
nit	VARCHAR(20)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		NIT del del consultor
dui	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		DUI del consultor
direccion_domicilio	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Dirección de domicilio del consultor
direccion_oficina	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Dirección de trabajo del consultor
sexo	CHAR(1)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Género del consultor
registro_iva	VARCHAR(20)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Registro de IVA del consultor
fecha_nacimiento	DATETIME		✓			Fecha de nacimiento del consultor
fecha_creacion	DATETIME		✓		getdate()	Fecha de creación del registro

Figura 4.48 Datos del consultor

Tabla crm_usuario: Contiene toda la información de los usuarios que tendrán acceso a la herramienta informática.

Llave Primaria: id_usuario

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_usuario	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del usuario
usuario	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del usuario
contrasena	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Contraseña del usuario
nombre	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del usuario
apellido	VARCHAR(100)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Apellido del usuario
sexo	CHAR(1)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Sexo del usuario
fecha_nacimiento	DATETIME	✓				Fecha de nacimiento del usuario
ref_id_municipio	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de municipio
ref_id_proyecto	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador de proyecto
ref_id_agencia	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Teléfono de casa del usuario
direccion	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Dirección del usuario
telefono_casa	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono de casa del usuario
telefono_oficina	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono de oficina del usuario
celular	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Celular del usuario
email	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Email del usuario
estado	CHAR(1)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY	'A'	Estado del usuario
fecha_ultimo_acceso	DATETIME	✓			getdate()	Fecha de último acceso del usuario
fecha_creacion	DATETIME	✓			getdate()	Fecha de creación del usuario

Figura 4.49 Datos relacionados a los usuarios de la herramienta informática

Tabla crm_cliente: Contiene todos los datos relacionados a los clientes de los diferentes servicios ofrecidos por los proyectos impulsados por CONAMYPE.

Llave primaria: id_cliente

Column Name	Data Type	NN	AI	Flags	Default Value	Comments
id_cliente	INTEGER	✓	✓	<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Identificador del cliente
dni	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Documento Único de Identidad
nit	VARCHAR(18)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Número de Identificación Tributaria
nombre	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Nombre del Cliente
apellido	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Apellido del Cliente
sexo	CHAR(1)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Género del Cliente
fecha_nacimiento	DATETIME	✓				Fecha de nacimiento del cliente
ref_id_pais	VARCHAR	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Referencia al país de residencia del cliente
ref_id_departamento	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al departamento de residencia del cliente
ref_id_municipio	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al municipio de residencia del cliente
direccion	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Referencia al proyecto al que pertenece el cliente
telefono	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono al que se puede contactar al cliente
email	VARCHAR(50)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Correo electrónico al que se puede contactar al cliente
celular	VARCHAR(15)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Teléfono Celular al que se puede contactar al cliente
comentario	VARCHAR(200)	✓		<input type="checkbox"/> BINARY		Comentario respecto al cliente
fecha_creacion	DATETIME	✓			getdate()	Fecha de creación del registro del cliente
ref_id_proyecto	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al proyecto que pertenece el cliente
ref_id_usuario	INTEGER	✓		<input checked="" type="checkbox"/> UNSIGNED <input type="checkbox"/> ZEROFILL		Referencia al usuario que registró al cliente

Figura 4.50 Datos relacionados al los clientes de CONAMYPE

4.8 SEGURIDAD DEL SISTEMA.

4.8.1 Seguridad en las Aplicaciones Web.

La mayoría de las aplicaciones Web ofrece un acceso abierto a un conjunto de información que explícitamente se hace pública. Sin embargo, existen aplicaciones como la que se describe a lo largo de este capítulo cuya funcionalidad no debería estar expuesta a todo el mundo sino más bien a una porción restringida de usuarios. Para este fin se pueden establecer dos tipos de restricciones:

- Limitación de acceso en función de direcciones IP o dominio. Sólo los usuarios de un dominio u organización tendrán acceso a la información.
- Limitación de acceso por nombres de usuario y claves de acceso. Sólo los usuarios que conozcan una clave de acceso válida pueden acceder a la información.

Pero además de restringir el acceso también es importante tomar en cuenta la seguridad de la información que se intercambiará a través de la Web debido a que dicha información pudiese ser interceptada por terceros.

La herramienta informática que se describe a lo largo de este documento se desarrollará utilizando tecnología Web, el acceso a la funcionalidades que dicha herramienta ofrezca estará restringido a través de la solicitud de credenciales (usuario y contraseña) las cuales serán introducidas a través de un formulario y validadas por la aplicación en una base de datos, el resultado de la validación determinará si el acceso está permitido o no; de la misma forma se determinará el nivel de acceso que posee cada usuario, es decir qué módulos de la herramienta le está permitido utilizar.

Debido a que dicha herramienta no será utilizada exclusivamente en la Intranet de CONAMYPE, sino que también estará publicada en Internet se recomienda que se utilice alguna de las metodologías de protección de la información que se suelen usar en este tipo de aplicaciones, a continuación se listan una serie de

aspectos teóricos que están orientados a ayudar a mejorar la seguridad de la aplicación, de esta forma en el momento de la implementación dicha institución deberá determinar que técnicas puede implementar dependiendo del nivel de seguridad que quiera aplicar.

4.8.2 Control de acceso a la información.

Se utiliza para limitar el acceso a determinados documentos de un servidor Web, en función del origen y tipo de petición. La forma de hacerlo varía con el entorno en el que se publican las páginas (sistema operativo y servidor HTTP, principalmente); en general, todas las soluciones pasan por definir un fichero que contiene las diferentes limitaciones de acceso, en un formato característico del servidor HTTP. En algunos casos se utiliza un fichero global con las restricciones de acceso o bien un fichero por cada directorio al que se quiere limitar el acceso.

Cuando un cliente Web accede a un fichero protegido, el servidor devuelve un código de error asociado a la falta de permisos para realizar la operación (código 401). Si el acceso se realiza desde un dominio o dirección IP prohibida, no será posible acceder a la información desde ese sistema. Cuando la protección se basa en nombres y claves de acceso, el navegador solicitará estos datos y los enviará al servidor para que sean verificados. Las claves de acceso se envían al servidor por diferentes sistemas, sin codificar (sencillo pero inseguro) o codificadas (DES o Kerberos, por ejemplo). Será el propio servidor HTTP el que informe sobre la manera en que se deben enviar estas claves de acceso.

4.8.3 Autenticación y autorización de usuarios en Apache.

Cuando un servidor apache recibe una petición de una página Web, antes de devolver el resultado, lleva a cabo varias acciones para verificar que la petición esta autorizada.

Las distintas acciones que lleva a cabo para verificar la validez de la aplicación, se pueden agrupar en tres tipos: Autenticación, Autorización y Control de Acceso.

La Autenticación: Es el proceso por el cual se verifica la identidad de una persona. De una forma simple, este proceso se puede llevar a cabo mediante un nombre de usuario y una contraseña, pero se pueden llegar a utilizar otros métodos para validar la identidad de una persona, como mediante el uso de certificados, tarjetas etc.

La Autorización: Es el proceso por el cual se verifica que un usuario con una identidad conocida, tiene acceso al recurso solicitado. En apache la autorización a recursos es gestionada o bien mediante la directiva <directory> en el fichero principal de configuración, o bien mediante la configuración de la carpeta a través de ficheros .htaccess.

El control de acceso: es el proceso por el cual se verifica que la máquina desde la que se ha hecho la petición, tiene acceso al recurso. Los controles de acceso se utilizan para limitar y controlar las máquinas que tienen acceso a un recurso independientemente del usuario que accede, ya que estos controles se llevan a cabo antes de que se realice el proceso de autenticación.

4.8.4 Seguridad de la información intercambiada.

El intercambio seguro de información a través de una red abierta e insegura como Internet ha obligado a desarrollar numerosos sistemas de encriptación y autenticación de las transacciones, destinados a cubrir tres problemas fundamentales:

- Conocer la identidad real de los clientes y servidores que se comunican, de forma que ambos dispongan de algún sistema para verificar la identidad del otro. Este tipo de identificación tiene particular importancia en las tiendas en línea, ya que al enviar un número de tarjeta de crédito para realizar un pago se tiene que estar seguro de que el destinatario es quien dice ser.

- Garantizar que la transferencia de datos sólo pueda ser entendida por las aplicaciones que se comunican, utilizando métodos criptográficos para codificar todos los datos intercambiados, y evitar las 'escuchas' en la red.
- Garantizar la integridad de los datos enviados, teniendo capacidad de detectar cualquier cambio, intencionado o no, en los mismos.

Los métodos criptográficos tradicionales operan a partir de una palabra o frase llave, que sirve para codificar y descodificar los datos intercambiados. Esta llave debe ser conocida por los dos extremos de la comunicación, por lo que el punto débil de este método es justamente el proceso de difusión de la llave. Se han ideado diversos sistemas para realizar un intercambio seguro de las llaves, por lo general haciendo que cambien con el tiempo, pero casi todos tienen algún punto débil.

La mayoría de los intercambios seguros de información se realizan según un sistema denominado Criptografía de Clave Pública; cada extremo de la comunicación dispone de dos claves, una pública que cualquiera puede solicitar y conocer, y otra privada, cuya seguridad es fundamental para el éxito de la codificación. Para enviar un mensaje seguro a una persona, se solicita su clave pública, con la que se codifica el mensaje. El sistema garantiza que el mensaje resultante sólo puede ser descodificado con la clave privada del destinatario.

El siguiente paso es asegurar la correcta identidad del destinatario. Para ello, se han creado las autoridades de certificación, organizaciones o empresas que distribuyen certificados, unos documentos digitales que contienen la identidad y clave pública de una determinada organización. Cuando se establece una conexión segura con un servidor HTTP, es posible acudir a una de estas autoridades de certificación para verificar su identidad. Una de las autoridades de certificación más conocidas es Verisign (www.verisign.com), una empresa que proporciona diversos tipos de certificados, personales o para empresas, tras un proceso de verificación de la identidad del solicitante (previo pago de una tasa).

Los clientes Web tienen una pequeña base de datos con las claves públicas de diversas autoridades de certificación, a partir de las cuales se pueden verificar las claves públicas de otros servidores. De esta forma, si se codifica un mensaje con la clave pública de un determinado servicio Web, la información enviada sólo podrá ser interpretada por el destinatario del mensaje.

Secure Sockets Layer(SSL)

A partir de la criptografía de clave pública se ha desarrollado SSL (Secure Sockets Layer), un sistema de codificación de información propuesto por Netscape que codifica toda la información transferida al nivel de conexiones TCP, por lo que es compatible con todos los protocolos y servicios de Internet. SSL está incluido en los clientes Web de Netscape, Microsoft, IBM y otros. El establecimiento de una conexión SSL consta de las siguientes fases:

- El cliente y el servidor intercambian sus certificados de autenticidad (el cliente no tiene necesariamente uno). Estos certificados se validan con una autoridad de certificación. Este procedimiento es el llamado 'sistema de autenticación de RSA' (www.rsa.com)
- El cliente genera una clave aleatoria, que envía al servidor tras codificarla con la clave pública de este; el servidor hace un proceso similar. De esta forma, las claves de encriptación sólo pueden ser conocidas por el cliente y el servidor.
- Esas llaves se utilizan para encriptar todos los datos intercambiados. El sistema criptográfico empleado en este punto es elegido como el más seguro entre todos los conocidos por el cliente y el servidor (por ejemplo, RC2, RC5, DES o IDEA). Adicionalmente, se puede utilizar un sistema de firma digital de los contenidos, como MD5.

Como puede verse, SSL combina criptografía de clave pública, para el intercambio de las claves de cifrado, y criptografía de clave privada, para el intercambio de información. Esto es necesario porque la criptografía de clave pública implica

muchos más cálculos que la otra, por lo que no es factible para mantener una conexión cifrada.

S-HTTP

La base de cualquier sistema de codificación es el tamaño de la llave empleada para encriptar el contenido de los mensajes. Con SSL, se pueden utilizar varios tamaños de llave desde 40 bits. En la actualidad, las llaves de 40 bits pueden ser desencriptadas en un tiempo razonablemente corto empleando sistemas informáticos de alto rendimiento, cosa mucho más complicada con las llaves de 128 bits o más.

Otro sistema bastante utilizado es S-HTTP, una versión de HTTP que incorpora criptografía de clave pública para la autenticación y el intercambio seguro de datos. Sin embargo, S-HTTP sólo puede utilizarse para intercambiar datos entre clientes y servidores Web, mientras que SSL actúa de forma transparente para cualquier aplicación de comunicaciones TCP/IP.

OpenSSL.

OpenSSL es un proyecto de software desarrollado por los miembros de la comunidad Open Source para libre descarga y está basado en SSLeay desarrollado por Eric Young y Tim Hudson. Consiste en un robusto paquete de herramientas de administración y librerías relacionadas con la criptografía, que suministran funciones criptográficas a otros paquetes como OpenSSH y navegadores web (para acceso seguro a sitios HTTPS). Estas herramientas ayudan al sistema a implementar el Secure Sockets Layer (SSL), así como otros protocolos relacionados con la seguridad, como el Transport Layer Security (TLS). Este paquete de software es importante para cualquiera que esté planeando usar cierto nivel de seguridad en su máquina con un sistema operativo Libre basado en GNU/Linux. OpenSSL también nos permite crear certificados digitales que podremos aplicar a nuestro servidor, por ejemplo Apache.

CAPITULO V PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

5. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN.

El objetivo de esta sección del documento es ofrecer y sugerir lineamientos que sirvan de apoyo al personal que se designe para llevar a cabo la implementación del software CRM.

5.1 OBJETIVO GENERAL.

Proponer un plan de implementación del proyecto, en el que se identifiquen los recursos humanos y técnicos necesarios para realizar dicha actividad.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Enumerar las actividades que deberían realizarse para llevar a cabo la implementación de la aplicación
- Sugerir las características que tendría que poseer el recurso humano que conformara el personal de implementación en las diversas actividades a desarrollarse.
- Describir las actividades que debería involucrar un plan un plan de capacitación.
- Proponer los pasos que deben seguirse para realizar la instalación de la aplicación

5.3 LISTADO DE ACTIVIDADES.

1. **Presentación de la aplicación:** Esta actividad consiste en mostrar la aplicación de CRM a las autoridades de CONAMYPE de modo que puedan visualizar la funcionalidad que ofrece.
2. **Definir el personal que se involucrará en la implementación:** Esta actividad consiste en la designación del personal que se involucrará en la implementación del sistema; es indispensable que el personal seleccionado posea cualidades de líder y experiencia en la planificación y organización de actividades.
3. **Diseño del plan de trabajo:** Una vez designado el personal, se deberá evaluar las actividades necesarias para la implementación y los tiempos que se invertirán en cada una de ellas. Se sugiere que se ponga énfasis en al menos en tres actividades que se consideran fundamentales, las cuales se listan a continuación:
 - Instalación de la Aplicación.
 - Capacitación del personal.
 - Puesta en marcha.

5.4 PERFIL DEL PERSONAL A CARGO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.

A continuación se indica la estructura organizativa que se sugiere debería tenerse en cuenta a la hora de seleccionar el personal que se encargará de llevar a cabo el proyecto consistente en la implementación del sistema.

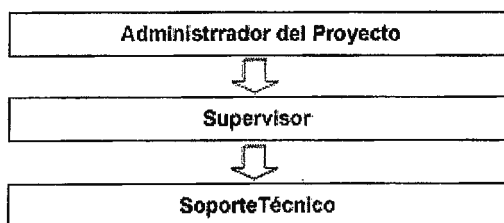


Fig. 5.1 Coordinadores del Proyecto

Cada persona involucrada en la implementación del sistema, debería cumplir con el siguiente perfil:

5.4.1 Administrador del Proyecto.

- Capacidad en la administración de recursos humanos y económicos.
- Conocimiento del sistema actual.
- Conocimiento de la estructura organizativa.
- Capacidad para realizar informes gerenciales.

5.4.2 Supervisor.

- Conocimiento en el funcionamiento de los procesos realizará el sistema.
- Capacidad para realizar informes gerenciales.
- Conocimientos básicos en la implementación de aplicaciones Web

5.4.3 Soporte Técnico.

- Conocimiento de hardware y software.
- Experiencia en la configuración e instalación de aplicaciones Web sobre plataforma Linux
- Conocimiento de redes informáticas

5.5 METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN.

5.5.1 Plan de Trabajo.

Una vez que se han definido cuales sabrán las actividades necesarias para la implementación de proyectos se procederá a la estimación de los tiempos que durara cada una de dichas actividades.

A continuación se sugiere una metodología para la asignación de tiempos, utilizando dicha metodología los tiempos podrían asignarse de la siguiente manera:

- Tiempo Optimista (to): Se define como el tiempo que tomaría la actividad bajo condiciones favorables.
- Tiempo Pesimista (tp): Es el tiempo que se tendría que invertir en la realización de una actividad bajo condiciones desfavorables.

- Tiempo Normal (tn): Conocido también como tiempo probable y se define como el tiempo que toma la realización de una actividad bajo condiciones normales.
- Tiempo Esperado (te): El tiempo resultante de sumar el tiempo optimista, mas cuatro veces el tiempo normal, mas el tiempo pesimista y dividir el resultado entre 6.

$$te = \frac{to + 4tn + tp}{6}$$

En la siguiente tabla se detalla un estimado de los tiempos que podría tardar cada actividad.

Actividad	to (día)	tp (día)	tn(día)	te(día)
Presentación de la aplicación	1	1	1	1
Definir el personal	1	3	2	2
Diseño del plan de trabajo				
Instalación de la Aplicación	1	4	2	2
Capacitación del personal	5	10	8	7
Puesta en marcha	180	240	180	180

5.1 Tabla de Tiempos Estimados

5.6 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE.

A continuación se especifican las características que deben poseerse en cuanto a hardware y software para poder implementar la aplicación de CRM.

5.6.1 Hardware mínimo requerido para la implementación del sistema.

PARA EL SERVIDOR	PARA LA PC CLIENTE
Procesador Pentium III 1Ghz 512 MB de RAM 20 GB de espacio en disco duro Monitor VGA 14"	Procesador Pentium III 500 MHz o superior 512 MB de RAM 10 GB de espacio en disco duro Monitor SVGA 14"

5.2 Tabla de Requerimientos Mínimos de Hardware.

5.6.2 Software Mínimo Requerido Para la Implementación.

PARA EL SERVIDOR	PARA LA PC CLIENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo Linux Linux versión 2.0+ con LinuxThreads 0.7.1+ o glibc 2.0.7+ • Apache Web Server 2.2 • MySql 5.0 • PHP 5+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier Sistema operativo • Navegado Web IE 5+, Firefox 1.0+, Safari 1+

5.3 Tabla de Requerimientos Mínimos de Software.

5.7 PLAN DE INSTALACIÓN.

Para hacer funcionar la aplicación de CRM se almacenar los archivos de la aplicación en el servidor Web de la institución, dichos archivos se encuentran almacenados en el CD de la aplicación dentro de una carpeta denominada CRM, para una mejor referencia este mismo CD incluye un archivo llamado instalar.txt, el cual incluye las instrucciones a seguir para lograr una instalación exitosa, además de los requerimientos de hardware y software de la aplicación. Los pasos detalladas de la instalación se encuentra en el anexo denominado "Manual de Instalación de la Aplicación".

5.8 PLAN DE CAPACITACIÓN.

Para llevar a cabo el proceso de capacitación se sugiere segmentar la información en módulos de modo que sea más práctica la distribución de personal y tiempo en las mismas.

Contenido	Tipo de Usuario	Recurso
<ul style="list-style-type: none"> • Modulo Administrativo • Modulo Operativo • Modulo Gerencial • Modulo Cliente 	Administrador del Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Proyector • Manuales de Usuario
<ul style="list-style-type: none"> • Modulo Operativo • Modulo Cliente 	Usuario Operativo	
<ul style="list-style-type: none"> • Modulo Gerencial 	Gerencia	
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y mantenimiento de Software 	Soporte Técnico	

5.2 Tabla Plan de Capacitaciones.

CONCLUSIONES.

- Como cualquier sistema informático la aplicación de CRM desarrollada busca mejorar la eficiencia y eficacia a través de la automatización de determinadas actividades. En particular dicha aplicación pretende que las tareas de seguimiento a cliente sea las mas beneficiadas, no solo porque se ha buscado automatizarlas sino porque se ha potencializado la información almacenada de manera que sea confiable y pueda obtenerse en forma rápida.
- Existen una gran variedad de sistemas CRM cuyas funcionalidades son amplias, sin embargo pueden resumirse básicamente en las actividades orientadas a ventas, atención al cliente y soporte técnico. La aplicación de CRM que se ha desarrollado incluye únicamente las características relacionadas con la atención al cliente.
- La institución que sirvió como base para la realización del estudio es CONAMYPE, por tanto las características del sistema informático desarrollado son acordes a las necesidades que arrojó la investigación realizada.
- Con la implementación del sistema de CRM hará que las áreas de CONAMYPE involucradas en la atención al cliente mejoren los procesos de recolección de información, de manera que la misma sea integral, y por tanto fácil de consolidar, además dicha información resultara mucho mas confiable a la hora de realizar auditorias.
- Además, la confiabilidad de la información no se reduce a la auditoria sino que se extiende a la gerencia, quien con una información veraz, podrá tomar mejores decisiones debido a que las mismas estarán soportadas sobre las solides que representan los datos almacenados en dicho sistema.

- Como ultimo punto las fronteras de la aplicación involucran también al cliente, que podrá facilitar su comunicación con la institución pudiendo interactuar con la aplicación de CRM a través del modulo especialmente desarrollado para el.

RECOMENDACIONES.

- Se recomienda que la administración del servidor Web se realice bajo los estándares de seguridad, de forma que la seguridad que posee el sistema se vea reforzada. Si la aplicación será implementada en un entorno Público se recomienda que se evalúe el uso de un certificado de seguridad para la protección de los datos.
- Para que la aplicación sea aprovechada al máximo se recomienda que todo el personal sea capacitado de forma adecuada, ya que esto representaría un valor agregado que reforzaría el manejo de la misma.
- Debido a que no se pueden capacitar a los clientes se recomienda que se les haga saber a través del sitio Web de la aplicación sobre la existencia del modulo de clientes y los beneficios que representa su uso.
- Con el objeto de obtener el máximo provecho y el mejor rendimiento de la aplicación, es fundamental que se respeten los requerimientos de hardware y software que se mencionan en el capítulo V.
- Debido a que el software esta desarrollado y hace uso de herramientas de código abierto se recomienda la existencia de una persona capacitada el desarrollo Web que pueda dar seguimiento al desarrollo del sistema, de manera que la aplicación pueda verse mejorada y su funcionalidad pueda extenderse para aportar mayores beneficios a la institución.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

- CRM, Lwilliam G. Zikmund, Raymond McLeod Jr., Faye W Gilbert, Editorial Continental, 2004.
- Análisis y diseño de sistema de información, James A. Senn, Mc Graw Hill, Segunda Edición.
- Learning PHP & MySQL, Davis & Phillips, O'REILLY, Primera Edición.
- Object – Oriented PHP, Perter Lavin, No Starch Press, Primera Edición
- Análisis y Diseño de Sistemas, Kendall & Kendall, Pearson Prentice Hall, Sexta Edición.
- Metodología de la Investigación, Sampieri, Mc Graw Hill, Segunda Edición.
- Guía para trabajos de Investigación Universitaria, R. Muñoz Campos, Editorial Artes Gráficas, Tercera Edición.
- Linux Manual de Referencia, Richard Petersen, Mc Graw Hill, Segunda Edición.
- <http://crm.ittoolbox.com/>, Página Web que ofrece guías a las empresas que desean impulsar CRM, consultada en Julio 2004.
- <http://www.microsoft.com>, Página Web de Microsoft en donde destaca los productos que esta corporación ofrece , consultada en Julio 2004.
- <http://www.consulenzaweb.com>, Página Web de una empresa que desarrolla sistemas CRM, consultada en Julio 2004.
- <http://www.oracle.com/siebel/index.html>, Página Web de uno de los mejores productos de CRM a nivel mundial, consultada en Julio 2004.
- <http://www.tecnomarkets.com/>, Página Web de que publica artículos referentes a la tecnología de la información y la telecomunicación, consultada Julio 2007.
- <http://www.nextgenerationcenter.com/>, Página Web que ofrece cursos completos en línea, consultado en Julio 2007 .
- <http://www.sugarcrm.com>, Página oficial de Sugar CRM una solución de CRM opensource comercial, consultado en Julio 2007

- <http://www.desarrolloweb.com>. Página Web que publica artículos y manuales sobre el desarrollo Web. Actualización año 2005.
- <http://www.php.net> . Página Web Oficial de la documentación de PHP .
- <http://dev.mysql.com>. Página Web Oficial de la documentación el manejador de bases de datos Mysql. Actualizado año 2007.
- <http://www.apache.org>. Pagina Oficial del Proyecto Apache, actualizado año 2007.

GLOSARIO.

- **Apache** - Servidor de páginas Web de código abierto para diferentes plataformas (UNIX, Windows, etc.)
- **CRM o Customer Relationship Management:** Básicamente consiste en centrar tu modelo de negocio en el cliente y dotar a tu empresa de las herramientas técnicas que permitan prestar un servicio y comunicación a tus usuarios.
- **DSS (Decision Support Systems):** Sistemas que examinan la información obtenida de los ERP y la presentan de manera que los altos directivos puedan apoyarse en ella para la toma de decisiones
- **ERP:** Sistema o Software administrativo que integra todas las áreas de una empresa (Como contabilidad, compras, o inventarios), mediante procesos transparentes y en tiempo real en bases de datos relacionales y centralizadas.
- **Marketing:** Es el proceso de planificar y realizar las variables precio, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfacen los objetivos particulares y de las organizaciones
- **MySQL** - Base de datos relacional multiplataforma de código abierto, muy popular en aplicaciones Web.
- **Open source** - Código abierto o código libre. Software que distribuye de forma libre su código fuente, de forma que los desarrolladores pueden hacer variaciones, mejoras o reutilizarlo en otras aplicaciones. También conocido como *free software*
- **Web** - Sistema para presentar información en Internet basado en hipertexto. Cuando se utiliza en masculino (*el Web, un Web*) se refiere a un sitio Web entero, en cambio si se utiliza en femenino (*la Web, una Web*) se refiere a una página Web concreta dentro del sitio Web
- **OpenSSL** – Es una implementación libre de código abierto de los protocolos SSL/TLS.

ANEXOS

NEXO 1: TABLA DE PRECIOS DE SOFTWARE CRM

Nº	Producto	Descripción	Rango de Precios
1	SugarCRM	Comercial – Open Source	\$239p/u/y- \$445p/u/y \$449/u/y
2	Microsoft Dinamics CRM 3,0 SBE server	Licencia para servidor	\$528 – 599/Server
3	Microsoft Dinamics CRM 3,0 SBE Client	Licencia para Cliente	\$440-499/ Usuario
4	Siebel system CRM Bajo demanda	Edición Professional	\$70 p/u/m - \$995 p/u
5	SalesForce	Edición de Equipo	\$65 p/u/m - \$695 p/5u/y
7	SugarCRM	Edición Enterprise	\$40 p/u/m - \$499 p/u/y

Tabla 1.1 Lista de Precios de Productos CRM

ANEXO 2: CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE CONAMYPE.

UNIVERSIDAD DON BOSCO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	
--	--

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE CONAMYPE QUE INTERACTÚA DE FORMA DIRECTA CON LOS CLIENTES QUE ACUDEN A DICHA INSTITUCIÓN.

OBJETIVO

El presente instrumento ha sido formulado para conocer e identificar los procesos vinculados a la recolección, organización y presentación de la información de los clientes en las diferentes áreas, además indaga sobre las fortalezas y debilidades que ofrece el sistema actual.

Por lo anterior agradecemos su fina colaboración y solicitamos sea lo más objetivo posible, de forma que los datos obtenidos apoyen y orienten el presente estudio.

Se adquiere el compromiso de confidencialidad respecto a la información plasmada en este cuestionario y que se utilizará de forma discreta para propósitos de Trabajo de Graduación para optar al título de Ingeniero en Ciencias de la Computación.

INDICACIONES

- Lea detenidamente cada una de las siguientes preguntas.
- Marque con una X la casilla que corresponda a su respuesta.
- Si una de las preguntas requiere de su explicación, escríbala en el espacio indicado.
- Si considera que el espacio asignado no es suficiente, puede utilizar el reverso del cuestionario para ampliar su respuesta.

DATOS DE CLASIFICACIÓN

Profesión u Oficio: _____
Cargo dentro de la Institución _____
Área _____
Proyecto _____
Programa ó Modulo _____

CUESTIONARIO

1. ¿Qué nivel de dominio tiene usted en el uso de programas para computadora?

- Ninguno
- Básico
- Intermedio
- Avanzado

2. ¿Qué tipo de herramienta informática utiliza como instrumento de apoyo a la atención y seguimiento de los clientes?

- Hojas de Calculo
- Procesadores de Texto
- Software Especializado (CRM)
- Ninguno

3. Con las herramientas que actualmente utiliza, ¿Qué nivel de dificultad le representa llevar los procesos de recopilación, almacenamiento y organización de la información relacionada a la atención y seguimiento de los clientes?

- Muy Fácil
- Fácil
- Complicado
- Difícil

4. Con las herramientas que actualmente utiliza, ¿Cuál de las siguientes etapas le representa mayor grado de dificultad?

- Recolección de la Información (manuscrita)
- Almacenamiento (archivo)
- Análisis e interpretación (Consultas)
- Presentación (reportes)
- Otras. Explique _____

5. Escriba un número de 1 al 4 en la línea de la derecha según la cantidad de tiempo que le absorba el proceso escrito a la izquierda. Tome en cuenta que colocará un 1 a la etapa que menor tiempo le consume, aumentado hasta llegar a 4 que es la etapa que mayor tiempo le consume (Por favor no repita ningún número).

- Recolección de la Información (Manuscrita) _____
- Almacenamiento (archivo) _____
- Análisis e interpretación (Consultas) _____
- Presentación (reportes) _____

6. ¿Considera usted que las herramientas que actualmente utiliza para la recopilación, almacenamiento y organización de la información de los clientes incide directamente en la eficiencia y eficacia de los procesos antes mencionados

- Si
- No

¿Por qué? _____

7. Además de la atención al cliente, ¿Considera usted que es importante el seguimiento de la relación entre CONAMYPE y sus usuarios?

- Si
- No

¿Por que? _____

8. ¿Cuánto considera usted que la utilización de una aplicación informática a la medida podría mejorar el proceso de atención y seguimiento al cliente en CONAMYPE?.

- Nada
- Poco
- Mucho

9. Según su criterio, ¿Qué puntos positivos observa en el proceso actual de la atención y seguimiento al cliente dentro de CONAMYPE?.

10. Si se pretendiese desarrollar una herramienta informática para ayudarle en los procesos de atención y seguimiento de los clientes ¿En cuáles de los siguientes procesos pediría usted que el desarrollador pusiera mayor énfasis?

- Recolección y almacenamiento de la información
- Organización y clasificación
- Análisis de la información
- Presentación de la información
- Otros. Explique _____

11. Bajo su punto de vista, ¿Qué elementos negativos observa en el proceso actual de la atención y seguimiento al cliente dentro de CONAMYPE?.

12. Según su criterio, para que el proceso de seguimiento al cliente brinde a CONAMYPE un verdadero valor agregado ¿Qué elementos deben incluirse?

ANEXO 3: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO CEDART.

UNIVERSIDAD DON BOSCO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Esta encuesta esta dirigida a los clientes de **CONAMYPE** en el proyecto denominado **Centro de Desarrollo Artesanal CEDART**.

Indicaciones: Coloque el número que usted. Considere en el cuadro y en caso necesario, explique en el espacio correspondiente

<p>1- ¿A través de qué medio se enteró de los servicios prestados por esta dependencia de CONAMYPE?</p> <p>1) Internet 2) Brochures 3) Universidades 4) T.V. 5) Radio 6) Prensa Escrita 7) Otros.</p>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>	<p>2- ¿A que lugar se acercó para solicitar mayor información?</p> <p>1) Oficinas CONAMYPE 2) Oficinas de CEDART 3) Oficinas de CDN 4) Red de Desarrollo 5) Otros, Explique_____</p>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>
<p>3- ¿Se le proporcionó toda la información que usted solicitó?</p> <p>1) Si 2) No.</p>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>	<p>4- ¿Qué le pareció la atención que le proporcionaron en el lugar al que se acerco a solicitar información?</p> <p>1) Muy Satisfactoria 2) Satisfactoria 3) Regular 4) No satisfizo mis expectativas</p>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>
<p>5- ¿Con cuales de los servicios que ofrecen los CEDART se ha visto beneficiado?</p> <p>1) Diseño 2) Atención 3) Producción 4) Servicios 5) Comercialización</p>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>	<p>6- ¿Cómo calificaría la calidad de los servicios antes mencionados?</p> <p>1) Mala 2) Regular 3) Buena 4) Muy Buena</p>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>
<p>7- ¿Considera que el CEDART le brindo un seguimiento adecuado durante el proceso de prestación del servicio que usted solicitó?</p> <p>1) Si 2) No.</p> <p>¿Por qué?_____</p>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>	<p>8- ¿El personal del CEDART lo mantiene informado de los eventos y actividades que realiza?</p> <p>1) Si 2) No</p>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>
<p>9- Después de haber hecho uso de este servicio de CEDART ¿Cuáles considera que son las debilidades y fortalezas en la prestación de dicho servicio?</p> <p>FORTALEZAS</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>DEBILIDADES</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		<p>10- ¿Recomendaría a otras personas este servicio ofrecido por el CEDART?</p> <p>1) Si 2) No</p> <p>¿Por qué?_____</p> <p>_____</p>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>

11- ¿Qué sugerencias aportaría usted para que esta dependencia mejorara los servicios que ofrece?			

ANEXO 4: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO CTE.

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**

ESTA ENCUESTA ESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DE CONAMYPE EN LOS PROYECTOS CENTRO DE TRAMITES EMPRESARIALES (CTE) y CENTRO DE DESARROLLO DE NEGOCIOS(CDN)

Indicaciones: Coloque el número que usted. Considere en el cuadro y en caso necesario, explique en el espacio correspondiente

<p>1- ¿A través de qué medio se enteró de los servicios prestados por esta dependencia de CONAMYPE?</p> <p>1) Internet 2) Brochures 3) Universidades 4) T.V. 5) Radio 6) Prensa Escrita 7) Otros.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>2- ¿Qué tipo de servicio utilizó?</p> <p>1) Asesoría 2) Tramite</p>	<input type="checkbox"/>
<p>3- La persona que le proporcionó la información que requería ¿estaba capacitada técnicamente para realizar la labor asignada?</p> <p>1) Si 2) No. ¿Por que? _____</p>	<input type="checkbox"/>	<p>4- ¿Considera usted que se le atendió con prontitud?</p> <p>1) Si 2) No. ¿Por que? _____</p>	<input type="checkbox"/>
<p>5- ¿Cómo calificaría la atención que le brindó el personal de estas dependencias de CONAMYPE?</p> <p>1) Muy Satisfactoria 2) Satisfactoria 3) Regular 4) No satisfizo mis expectativas</p>	<input type="checkbox"/>	<p>6- El servicio que solicitó ¿requirió de más de un día para ser completado?</p> <p>1) Si 2) No</p> <p><i>*Si la respuesta a la pregunta anterior fue si entonces responda la pregunta 7 sino pase a la pregunta 8</i></p>	<input type="checkbox"/>
<p>7- ¿Considera que el personal que lo atendió le brindo seguimiento apropiado a su solicitud?</p> <p>1) Si 2) No ¿Por que? _____</p>	<input type="checkbox"/>	<p>8- ¿Llenaron sus expectativas los servicios prestado por el CTE o CDN?</p> <p>1) Si 2) No ¿Porque? _____</p>	<input type="checkbox"/>
<p>9- Después de haber hecho uso de este servicio de CONAMYPE ¿Cuáles considera que son las debilidades y fortalezas en la prestación de dicho servicio?</p> <p>FORTALEZAS</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>DEBILIDADES</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		<p>10- ¿Recomendaría a otras personas este servicio ofrecido por CTE o CDN?</p> <p>1) Si 2) No ¿Por que? _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<input type="checkbox"/>

<p>11- ¿Qué sugerencias aportaría usted para que esta dependencia mejorara los servicios que ofrece?</p> <hr/> <hr/> <hr/>			
--	--	--	--

ANEXO 5: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO EMPRENDEDORES.

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**

Esta encuesta esta dirigida a los clientes de **CONAMYPE** en el proyecto denominado Programa Nacional de Emprendedores.

Indicaciones: Coloque el numero que usted. Considere en el cuadro y en caso necesario, explique en el espacio correspondiente

<p>1- ¿A través de qué medio se enteró de los servicios prestados por esta dependencia de CONAMYPE?</p> <p>1) Internet 2) Brochures 3) Universidades 4) T.V. 5) Radio 6) Prensa Escrita 7) Otros.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>2- Después de escuchar sobre este proyecto ¿a que lugar acudió para solicitar mayor información?</p> <p>1) Oficinas de CONAMYPE 2) Oficinas de CDN 3) Oficinas de CEDART 4) Red de desarrollo 5) Otros. Explique _____ _____</p>	<input type="checkbox"/>
<p>3- ¿Por qué medio se inscribió en este programa?</p> <p>1) Internet 2) Oficinas de CONAMYPE 3) Oficinas de CDN 4) Oficinas de CEDART 5) Red de desarrollo e infocentros 6) Otros. Explique _____</p>	<input type="checkbox"/>	<p>4- La persona que le proporcionó la información que requería ¿estaba capacitada técnicamente para realizar la labor asignada?</p> <p>1) Si 2) No. ¿Por qué? _____ _____</p>	<input type="checkbox"/>
<p>5- ¿Qué percepción tiene de la facilidad proporcionada por los medios a través de los cuales se inscribió?</p> <p>1) Complicados 2) Amigables para su uso 3) Otra _____ _____ _____</p>	<input type="checkbox"/>	<p>6- Según el nivel de dificultad ¿Cómo calificaría el proceso de inscripción de una idea de negocio en este programa respaldado por CONAMYPE?</p> <p>1) Muy Fácil 2) Fácil 3) Difícil 4) Muy Difícil</p>	<input type="checkbox"/>
<p>7- ¿Considera que se le brindó un seguimiento adecuado durante el proceso de inscripción y participación en el programa de emprendedores?</p> <p>1) Si 2) No. ¿Por qué? _____</p>	<input type="checkbox"/>	<p>8- Después de inscribirse en el servicio de EMPRENDEDORES ¿Cuáles considera que son las debilidades y fortalezas en la prestación de dicho servicio?</p> <p>FORTALEZAS _____ _____</p> <p>DEBILIDADES _____ _____</p>	

<p>9- ¿Recomendaría a otras personas este servicio ofrecido por EMPRENEDORES?</p> <p>1) Si 2) No</p> <p>¿Por qué? _____ _____ _____</p>	<p>10- ¿Qué sugerencias aportaría usted para que esta dependencia mejorara los servicios que ofrece?</p> <p>_____ _____ _____ _____</p>
---	---

ANEXO 6: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO FAT.

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**

Esta encuesta esta dirigida a los clientes de **CONAMYPE** en el proyecto denominado **Fondo de Asistencia Técnica (FAT)**

Indicaciones: Coloque el numero que usted. Considere en el cuadro y en caso necesario, explique en el espacio correspondiente

<p>1- ¿A través de qué medio se enteró de los servicios prestados por esta dependencia de CONAMYPE?</p> <p>1) Internet 2) Brochures 3) Universidades 4) T.V. 5) Radio 6) Prensa Escrita 7) Otros.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>2- ¿Obtuvo toda la información necesaria para participar en el FAT?</p> <p>1) Si 2) No</p>	<input type="checkbox"/>
<p>3- La persona que le proporcionó la información que requería ¿estaba capacitada técnicamente para realizar la labor asignada?</p> <p>1) Si 2) No.</p> <p>¿Por qué? _____ _____</p>	<input type="checkbox"/>	<p>4- Después de entregada la solicitud de diagnostico al agente operador ¿Cuánto tiempo transcurrió para que el diagnosticador lo visitara?</p> <p>1) 1 semana 2) 2 semanas 3) 1 mes 4) Más de 1 mes</p>	<input type="checkbox"/>
<p>5- ¿Cuanto tiempo tardo el diagnosticador en presentar el diagnostico solicitado?</p> <p>1) 1 semana 2) 2 semanas 3) 1 mes 4) Más de 1 mes</p>	<input type="checkbox"/>	<p>6- ¿Cómo calificaría el diagnostico realizado en su empresa?</p> <p>1) Muy Satisfactorio 2) Satisfactorio 3) Regular 4) No satisfizo mis expectativas</p>	<input type="checkbox"/>
<p>7- ¿El diagnosticador mostró capacidad técnica cuando diagnosticó el problema que pretendía solucionar en su empresa?</p> <p>1) Si 2) No</p> <p>¿Por qué? _____ _____</p>	<input type="checkbox"/>	<p>8- Durante el proceso de realización de diagnostico ¿Lo mantuvo informado el diagnosticador sobre los avances en el desarrollo del diagnostico?</p> <p>1) Si 2) No</p>	<input type="checkbox"/>

<p>9- Una vez aprobado el diagnostico y presentada la solicitud de asistencia técnica ¿Cuánto tiempo tardo el agente operador en presentarle al grupo de consultores?</p> <p>1) 1 semana 2) 2 semanas 3) 1 mes 4) Más de 1 mes</p>	<input type="checkbox"/>	<p>10- ¿Considera que el agente operador le brindó el seguimiento adecuado al plan de trabajo y asistencia técnica prestada por el consultor?</p> <p>1) Si 2) No</p> <p>¿Por qué? _____ _____</p>	<input type="checkbox"/>
<p>11- ¿Se sintió satisfecho con la propuesta de solución presentada por el por el consultor?</p> <p>1) Si 2) No</p> <p>¿Por qué? _____ _____ _____</p>	<input type="checkbox"/>	<p>12- Después de haber hecho uso de este servicio de FAT ¿Cuáles considera que son las debilidades y fortalezas en la prestación de dicho servicio?</p> <p>FORTALEZAS</p> <p>_____ _____ _____</p> <p>DEBILIDADES</p> <p>_____ _____ _____</p>	
<p>13- ¿Recomendaría a otras personas este servicio ofrecido por CONAMYPE?</p> <p>1) Si 2) No</p> <p>¿Por qué? _____ _____ _____</p>		<p>14- ¿Qué sugerencias aportaría usted para que esta dependencia mejorara los servicios que ofrece?</p> <p>_____ _____ _____ _____</p>	

ANEXO 7: MATRICES DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS DE CONAMYPE.

Pregunta N° 1

¿Qué nivel de dominio tiene usted en el uso de programas para computadora?

Objetivo: Identificar el grado de conocimiento y habilidades que poseen los empleados de CONAMYPE de atención y seguimiento al cliente, respecto a los programas informáticos.

Cuadro Resumen

Alternativas	PROYECTOS						Frec.	%
	FAT	CTE	CDN	CEDART	INFORMÁ	EMPREN.		
Ninguno	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
Básico	1	0	0	0	0	0	1	6.25%
Intermedio	3	1	1	3	0	1	9	56.25%
Avanzado	1	0	1	1	1	2	6	37.50%
Total	5	1	2	4	1	3	16.00	100%

Análisis: En caso que se implementase la herramienta de software que se pretende desarrollar, se puede afirmar con los resultados obtenidos que el manejo de dicha herramienta no representaría mayor dificultad para los empleados de la institución pues la mayor parte de ellos tienen conocimientos intermedios respecto al uso de herramientas informáticas. Lo anterior se vería reflejado en una disminución en los costos de capacitación y entrenamiento.

Gráfico de Resultados.

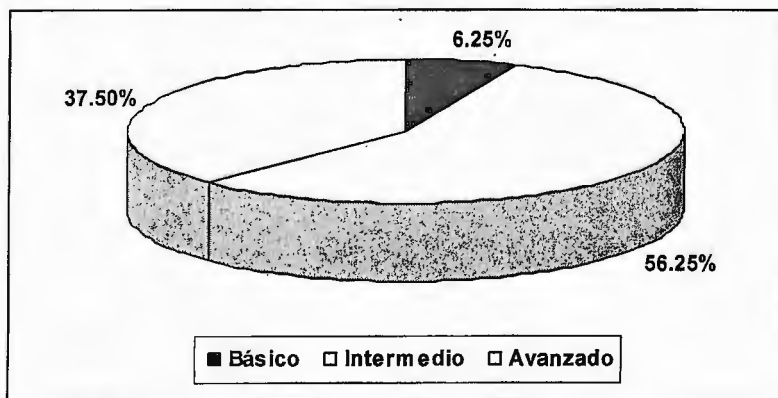


Gráfico 2.1. Resultados de la pregunta N° 1

Pregunta N° 2

¿Qué tipo de herramienta informática utiliza como instrumento de apoyo a la atención y seguimiento de los clientes?

Objetivo: Conocer que tipo de herramientas utilizan actualmente los empleados de CONAMYPE para realizar las labores relacionadas a la atención y seguimiento de los clientes.

Cuadro Resumen

Alternativas	PROYECTOS						Frec.	%
	FAT	CTE	CDN	CEDART	INFORMA.	EMPREN.		
Hojas de Calculo	5	1	2	4	1	3	16	51.61%
Procesadores de Texto	2	0	2	4	1	1	10	32.26%
Software Especializado	2	0	0	0	1	1	4	12.90%
Ninguno	1	0	0	0	0	0	1	3.23%
Total	10	1	4	8	3	5	31.00	100%

Análisis: Actualmente la mayoría de los empleados utilizan hojas de cálculo y procesadores de texto para almacenar y organizar la información lo que hace que el manejo de la misma sea complejo. Para solventar los problemas ocasionados por el uso de las herramientas antes mencionadas el prototipo de software que se desarrollara deberá almacenar la información en un sistema gestor de bases de datos que permita almacenar y organizar de mejor manera la información.

Gráfico de Resultados.

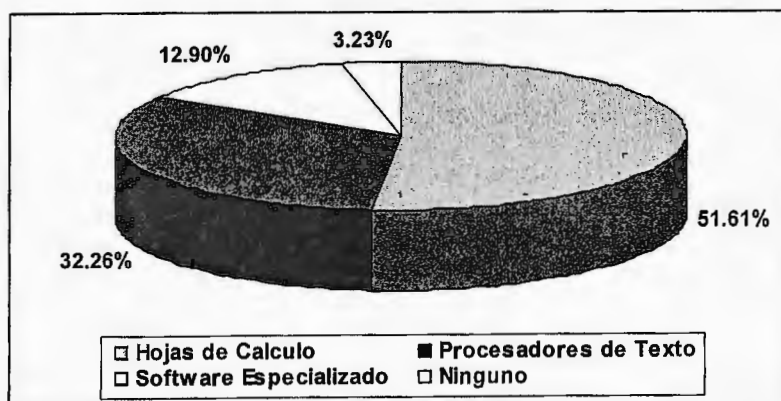


Gráfico 2.3. Resultados de la pregunta N° 2

Pregunta N° 3

Con las herramientas que actualmente utiliza, ¿Qué nivel de dificultad le representa llevar los procesos de Recopilación, Almacenamiento y Organización de la información relacionada a la Atención y Seguimiento de los Clientes?

Objetivo: Determinar que nivel de dificultad representa para los empleados de CONAMYPE las operaciones de atención y seguimiento de los clientes.

Cuadro Resumen

Alternativas	PROYECTOS						Frec.	%
	FAT	CTE	CDN	CEDART	INFORMA.	EMPREN		
Muy Fácil	1	0	0	0	0	0	1	6.25%
Fácil	2	0	2	2	0	2	8	50.00%
Complicado	2	0	0	2	1	1	6	37.50%
Difícil	0	1	0	0	0	0	1	6.25%
Total	5	1	2	4	1	3	16.00	100.00%

Análisis: Como la mayoría de los empleados encuestados tiene conocimientos intermedios respecto al uso de herramientas informáticas era predecible que cantidades similares afirmaran que les resulta fácil la realización de tareas que consisten básicamente en el llenado de una hoja de calculo. Sin embargo y debido a la forma en que estas herramientas manejan la información son las etapas posteriores a la recopilación y almacenamiento las que si representa complejidad para los empleados.

Gráfico de Resultados.

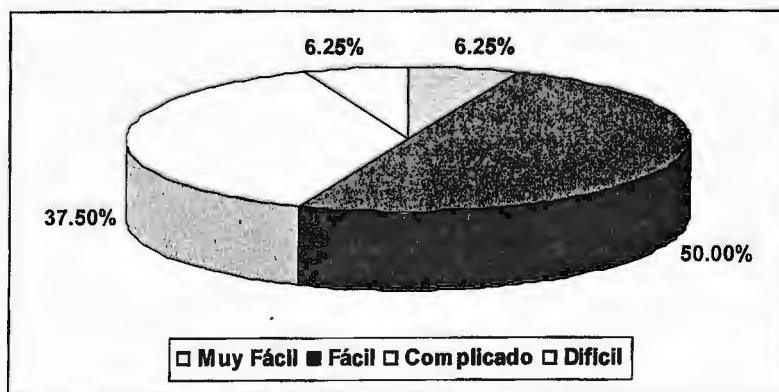


Gráfico 2.5. Resultados de la pregunta N° 3

Pregunta N° 4

Con las herramientas que actualmente utiliza, ¿Cuál de las siguientes etapas le representa mayor grado de dificultad?

Objetivo: Identificar cuales de los procesos relacionados a la atención y seguimiento de los clientes representa mayor nivel de dificultad para los empleados de CONAMYPE.

Cuadro Resumen

Alternativas	PROYECTOS						Frec.	%
	FAT	CTE	CDN	CEDART	INFORMÁT.	EMPEND.		
Recopilación de Información	1	0	1	1	1	0	4	19.05%
Almacenamiento	0	1	0	0	0	1	2	9.52%
Análisis e Interpretación	2	0	0	0	1	3	6	28.57%
Presentación	2	0	1	2	0	2	7	33.33%
Otras	1	0	0	1	0	0	2	9.52%
Total	6	1	2	4	2	6	21.00	100.00%

Análisis: Como se preveía las etapas de presentación y análisis son las etapas que mayor grado de dificultad representan para los empleados. Con el objetivo que el grado de dificultad de dichas tareas se vea disminuido el prototipo de software que se desarrollara deberá permitir la generación de reportes a la medida de forma fácil, clara y precisa.

Gráfico de Resultados.

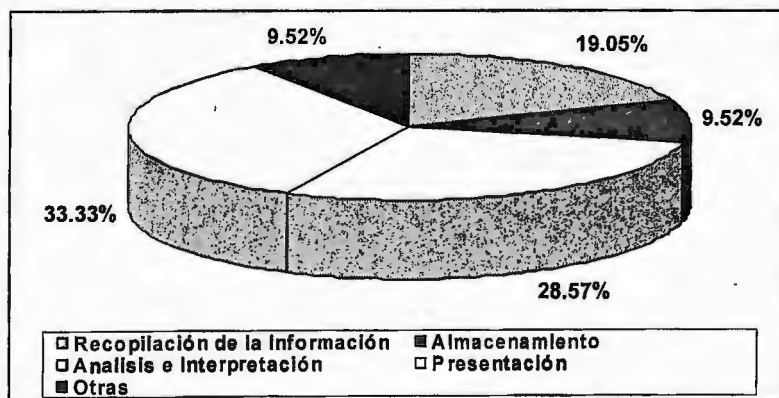


Gráfico 2.7. Resultados de la pregunta N° 4

Pregunta N° 5

Escriba un número de 1 al 4 en la línea de la derecha según la cantidad de tiempo que le absorba el proceso escrito a la izquierda.

Objetivo: Conocer cual de los procesos relacionados con la atención y seguimiento de los clientes requiere que se le invierta una mayor cantidad de tiempo por parte de los empleados de CONAMYPE.

Cuadro Resumen

Alternativas	PROYECTOS						Frecuencia	%
	FAT	CTE	CDN	CEDART	INFORMÁ.	EMPRESND.		
Recopilación de Información	3	0	0	2	0	0	5	31.25%
Almacenamiento	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
Análisis e Interpretación	1	1	0	0	0	2	4	25.00%
Presentación	1	0	2	2	1	1	7	43.75%
Otras	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
Total	5	1	2	4	1	3	16.00	100.00%

Análisis: Los resultados concluyen que la etapa de presentación de los datos es la tarea en la que los empleados invierten mayor cantidad de tiempo. Para reducir la cantidad de tiempo que involucra la realización de dichas tareas el prototipo ofrecerá a los empleados formularios sencillos y fáciles de llenar, al mismo tiempo la información recopilada será almacenada en un sistema gestor de bases de datos que permitirá un mejor análisis de la misma, además como se mencionó anteriormente el prototipo deberá contar con un módulo que facilite la generación de reportes y por ende la interpretación de los datos.

Gráfico de Resultados.

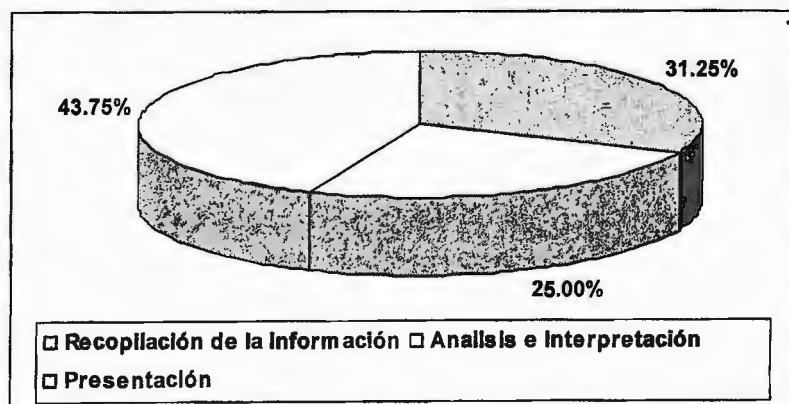


Gráfico 2.9. Resultados de la pregunta N° 5

Pregunta N° 6

¿Considera usted que las herramientas que actualmente utiliza para la recopilación, almacenamiento y organización de la información de los clientes incide directamente en la eficiencia y eficacia de los procesos antes mencionados

Objetivo: Conocer la percepción que tienen los empleados de CONAMYPE en relación al grado de incidencia entre la forma actual de llevar a cabo los procesos de atención y seguimiento de los clientes y la eficacia y eficiencia de los mismos.

Cuadro Resumen

Alternativas	Proyectos						Frec.	%
	FAT	CTE	CDN	CEDART	INFORMÁ.	EMPEND.		
Si	5	1	2	4	1	3	16	100.00%
No	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
Total	5	1	2	4	1	3	16.00	100.00%

Análisis: Como era de esperar la mayoría de los empleados encuestados tienen conciencia de que las herramientas que utilizan poseen limitaciones que inciden directamente en la realización de las tareas antes mencionadas. El desarrollo del prototipo de software mejorara la forma en la que se llevan a cabo la mayoría de dichas tareas y como resultado también mejorará en forma global los procesos vinculados a la atención y seguimiento de los clientes.

Gráfico de Resultados.

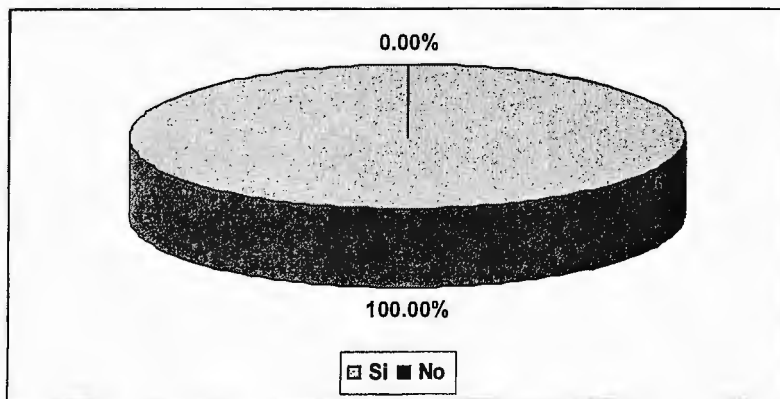


Gráfico 2.11. Resultados de la pregunta N° 6

Pregunta N° 7

Además de la atención al cliente, ¿Considera usted que es importante el seguimiento de la relación entre CONAMYPE y sus usuarios?

Objetivo: Determinar la cantidad de empleados de CONAMYPE que consideran que el seguimiento al cliente juega un papel predominante en la prestación de los servicios que brinda dicha institución

Cuadro Resumen

Alternativas	Proyectos						Frec.	%
	FAT	CTE	CDN	CEDART	INFORMÁ.	EMPREND.		
Si	5	1	2	4	1	3	16	100.00%
No	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
Total	5	1	2	4	1	3	16.00	100.00%

Análisis: El seguimiento de los clientes también es relevante de acuerdo a las opiniones brindadas por los empleados de CONAMYPE, por tal razón la herramienta deberá incluir funcionalidades que permitan dar seguimiento a los clientes de la institución, además debe incluir funcionalidades que permitan a estos últimos interactuar directamente con los proyectos de CONAMYPE.

Gráfico de Resultados.

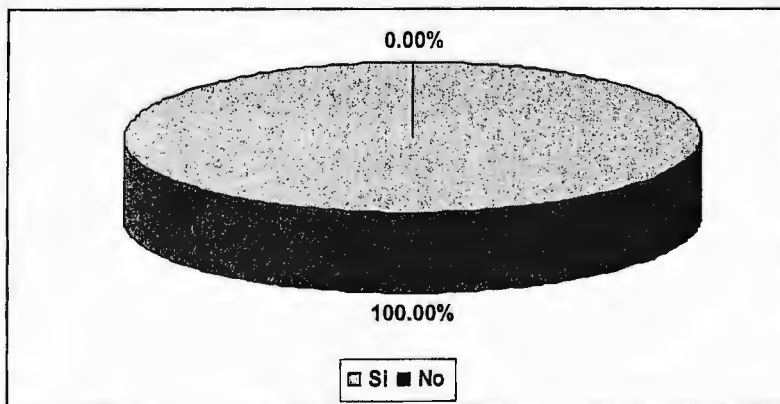


Gráfico 2.12. Resultados de la pregunta N° 7

Pregunta N° 8

¿Cuánto considera usted que la utilización de una aplicación informática a la medida podría mejorar el proceso de atención y seguimiento al cliente en CONAMYPE?

Objetivo: Conocer el nivel de beneficios que traería para los empleados de CONAMYPE la implementación de una aplicación informática a la medida.

Cuadro Resumen

Alternativas	PROYECTOS						Frec.	%
	FAT	CTE	CDN	CEDART	INFORMÁ.	EMPREND.		
Nada	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
Poco	0	0	0	1	0	0	1	6.25%
Mucho	5	1	2	3	1	3	15	93.75%
Total	5	1	2	4	1	3	16.00	100.00%

Análisis: Los resultados muestran que la mayoría de los empleados encuestados se manifiestan optimistas ante la creación de una herramienta informática a la medida que les ayude a mejorar la forma en la que se realizan actualmente las tareas vinculadas a la atención y seguimiento de los clientes.

Gráfico de Resultados.

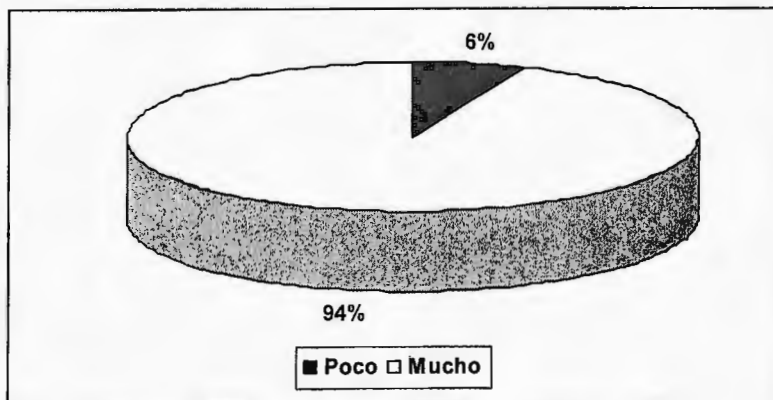


Gráfico 2.13. Resultados de la pregunta N° 8

Pregunta N° 9

Según su criterio, ¿Qué puntos positivos observa en el proceso actual de la atención y seguimiento al cliente dentro de CONAMYPE?

Objetivo: Conocer la percepción de los empleados de CONAMYPE respecto a los puntos positivos que poseen actualmente los procesos de atención y seguimiento al cliente.

Interpretación de los resultados:

Después de analizar las respuestas obtenidas se puede concluir que según los empleados de CONAMYPE el principal punto positivo de la forma en que actualmente se realizan los procesos de atención al cliente, radica en que el proceso actual permite a los empleados proporcionar una atención personalizada a cada uno de sus clientes.

Pregunta N° 10

Si se pretendiese desarrollar una herramienta informática para ayudarle en los procesos de atención y seguimiento de los clientes ¿En cuáles de los siguientes procesos pediría usted que el desarrollador pusiera mayor énfasis?

Objetivo: Identificar en cuales de los procesos los empleados de CONAMYPE sugieren que se debe presta mayor atención al momento de desarrollar una herramienta informática.

Cuadro Resumen:

Alternativas	PROYECTOS						Frec.	%
	FAT	CTE	CDN	CEDART	INFORMÁ.	EMPREND.		
Recolección y Almacenamiento	3	1	1	4	1	2	12	32.43%
Organización y Clasificación	3	0	1	0	1	3	8	21.62%
Análisis de la información	2	0	1	0	0	3	6	16.22%
Presentación de la Información	3	0	1	4	1	2	11	29.73%
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
Total	11	1	4	8	3	10	37.00	100.00%

Análisis: Los empleados opinan que para que la herramienta informática que se desarrollará tenga un verdadero valor agregado debe ponerse mayor énfasis en el diseño y desarrollo de las etapas de recolección y Organización de la información, pues es en esos puntos en lo que ellos ubican las deficiencias del sistema actual.

Gráfico de Resultados.

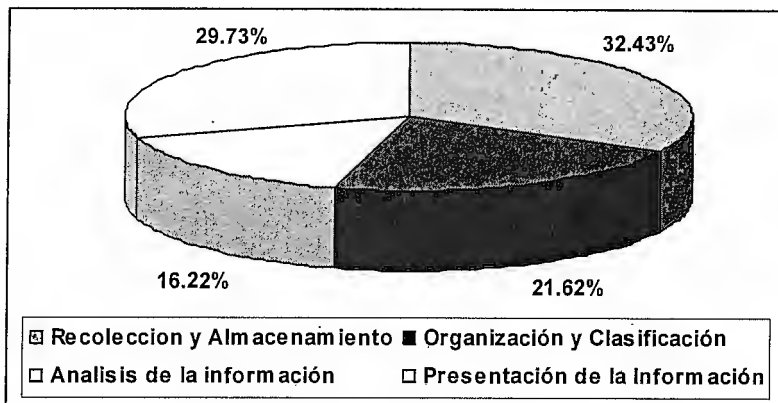


Gráfico 2.14. Resultados de la pregunta N° 10

Pregunta N° 11

Bajo su punto de vista, ¿Qué elementos negativos observa en el proceso actual de la atención y seguimiento al cliente dentro de CONAMYPE?

Objetivo: Conocer la percepción de los empleados de CONAMYPE respecto a los puntos negativos que poseen actualmente los procesos de atención y seguimiento al cliente.

Análisis: Después de analizar los datos recopilados se puede concluir que desde el punto de vista de los empleados de CONAMYPE el proceso actual tiene grandes deficiencias, pero la principal radica en el proceso de recopilación y almacenamiento de la información. Según ellos dicho proceso difiere en cada una de las áreas, esto último imposibilita la consolidación de los datos, lo que conlleva a que se vuelva difícil de manejar y por tanto los datos recopilados no son fidedignos.

Pregunta N° 12

Según su criterio, para que el proceso de seguimiento al cliente brinde a CONAMYPE un verdadero valor agregado ¿Qué elementos deben incluirse?

Objetivo:

Determinar según los empleados de CONAMYPE cuales elementos deberían incluirse en la herramienta informática para que el proceso de seguimiento al cliente brinde un verdadero valor agregado a la institución

Análisis: Una vez recabados todos los datos se procedió a analizarlos y se puede concluir lo siguiente: desde el punto de vista de los empleados de CONAMYPE se debe prestar mucha atención en la etapa de recopilación y almacenamiento de la información, de manera tal que la información recopilada pueda manipularse fácilmente, ya sea a través de reportes o informes que permitan dar un mejor seguimiento a los clientes.

ANEXO 8: MATRIZ DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO CEDART.

Pregunta N° 1

¿A través de qué medio se enteró de los servicios prestados por esta dependencia de CONAMYPE?

Objetivo:

Identificar a través de que medios se están promocionando los servicios ofertados por CONAMYPE y que impacto esta causando cada uno de estos medios en los clientes potenciales.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Internet	0	0.00
Brochure	15	31.91
Universidades	0	0.00
TV	0	0.00
Radio	0	0.00
Prensa Escrita	0	0.00
Otros	32	68.09
Total	47	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados se enteraron a través de otros medios entre los cuales se destacan, mercados de artesanías, ferias y otros artesanos. Como valor agregado la herramienta informática incorporará un modulo especialmente diseñado para el proyecto CEDART el cual contribuirá a informar al cliente respecto a los servicios que ofrece este proyecto.

Gráfico de Resultados Generales

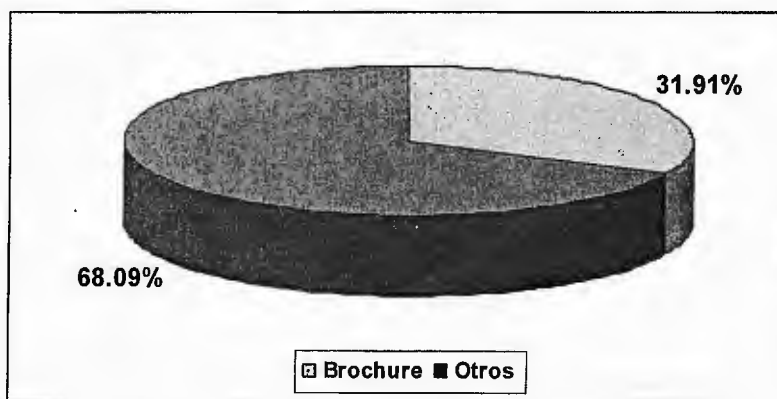


Gráfico 2.16. Resultados de la pregunta Nº 1

Pregunta Nº 2

¿A que lugar se acercó para solicitar mayor información?

Objetivo:

Conocer los lugares a los que se abocan los clientes para solicitar información sobre los servicios que brinda CEDART.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Oficinas de CONAMYPE	0	0.00
Oficinas de CEDART	35	74.47
Oficinas de CDN	12	25.53
Red de Desarrollo	0	0.00
Otros	0	0.00
Total	47	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados indican que la mayoría de los encuestados acudieron a las oficinas del CEDART en busca de mayor información, mientras que un porcentaje menor lo hizo en las oficinas del CDN. Si se implementase la herramienta informática que se desarrollará, los clientes contarían con una opción más para informarse.

Gráfico de Resultados Generales



Gráfico 2.17. Resultados de la pregunta N° 2

Pregunta N° 3

¿Se le proporcionó toda la información que usted solicitó?

Objetivo:

Verificar si la información que se le proporcionó a los clientes llenó las expectativas.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	47	100.00
No	0	0.00
Total	47	100.00

Lectura de Indicadores:

El cien por ciento de los encuestados respondió que si se le proporcionó toda la información. Con del objeto de mejorar la información a cerca de los servicios ofrecidos por los diferentes proyectos, cada uno de los módulos orientados a informar al cliente, incluirán herramientas que permitan retroalimentar a los usuarios respecto a las dudas que estos expongan.

Gráfico de Resultados Generales

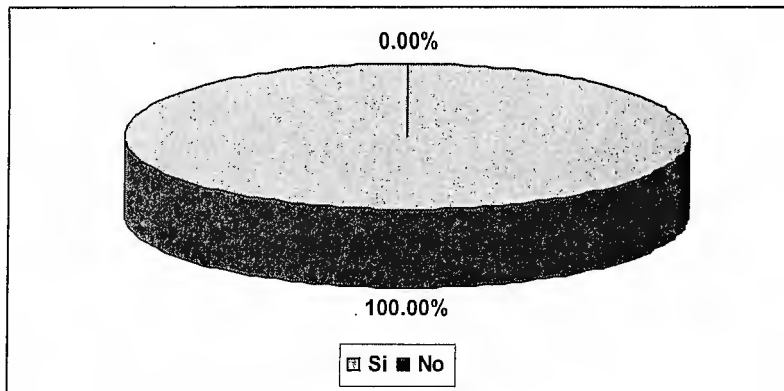


Gráfico 2.18. Resultados de la pregunta N° 3

Pregunta N° 4

¿Qué le pareció la atención que le proporcionaron en el lugar al que se acercó a solicitar información?

Objetivo:

Identificar la percepción de los clientes respecto a la atención prestada por los empleados de esta dependencia.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Muy Satisfactorio	8	17.02
Satisfactorio	35	74.47
Regular	4	8.51
No satisfizo mis expectativas	0	0.00
Total	47	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados indican que para la mayoría de los encuestados la atención proporcionada fue Satisfactoria, seguido por un porcentaje que afirma que fue muy Satisfactoria, mientras que un porcentaje menor opinan que fue Regular.

Gráfico de Resultados Generales

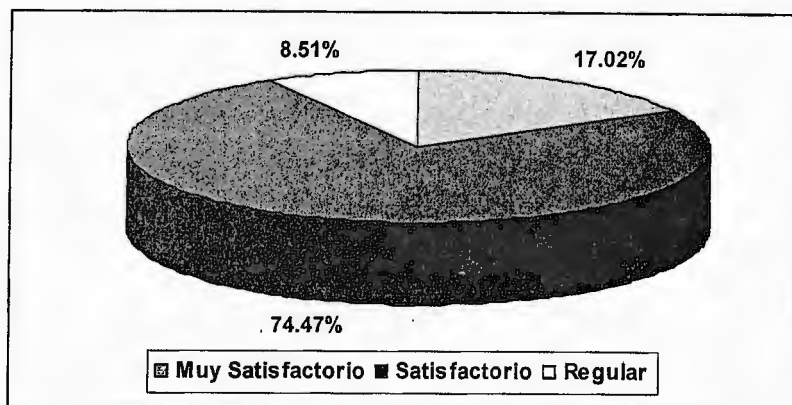


Gráfico 2.19. Resultados de la pregunta N° 4

Pregunta N° 5

¿Con cuales de los servicios que ofrecen los CEDART se han visto beneficiado?

Objetivo:

Medir la demanda de cada uno de los servicios ofertados por CEDART.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Diseño	12	25.53
Atención	0	0.00
Producción	19	40.43
Servicio	0	0.00
Comercialización	16	34.04
Total	47	100.00

Lectura de Indicadores:

De acuerdo a los resultados se puede afirmar que los servicios con mayor demanda son los de Producción, seguido por los de Comercialización y Diseño.

Los datos anteriores nos dan una idea de cuales servicios necesitan de una mayor divulgación para aumentar su demanda.

Gráfico de Resultados Generales

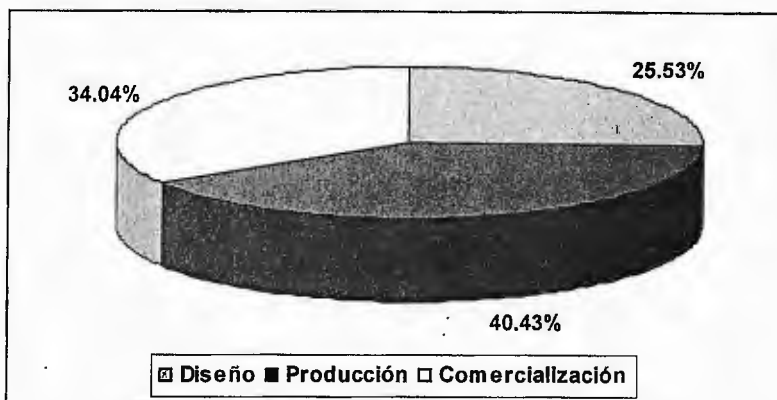


Gráfico 2.20. Resultados de la pregunta N° 5

Pregunta N° 6

¿Como calificaría la calidad de los servicios antes mencionados?

Objetivo:

Recabar información proporcionada por el cliente que nos permita calificar la calidad de la atención prestada a los empleados de esta dependencia.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Mala	0	0.00
Regular	0	0.00
Buena	27	57.45
Muy Buena	20	42.55
Total	47	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados obtenidos muestran que para la mayoría de los encuestados la calidad de los servicios es Buena, mientras que un porcentaje bastante similar

afirmar que es Muy Buena. Si se implementase la herramienta informática a desarrollar, y de acuerdo al uso que se le de, la calidad de los servicios podrían mejorarse.

Gráfico de Resultados Generales



Gráfico 2.21. Resultados de la pregunta N° 6

Pregunta N° 7

¿Considera que el CEDART le brindó un seguimiento adecuado durante el proceso de prestación del servicio que usted solicitó?

Objetivo:

Verificar si el cliente percibió que el personal de esta dependencia de CONAMYPE le brindo seguimiento adecuado a su solicitud.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	39	82.98
No	8	17.02
Total	47	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados, la mayoría del los clientes percibió que se le dio seguimiento apropiado a su solicitud, mientras que un porcentaje bastante menor opinan lo contrario. Con la implementación de la herramienta informática que se desarrollará

se pretende principalmente mejorar la forma en que se realiza las actividades relacionadas a los seguimientos de los clientes y mejorar de esta forma la percepción de los mismos.

Gráfico de Resultados Generales

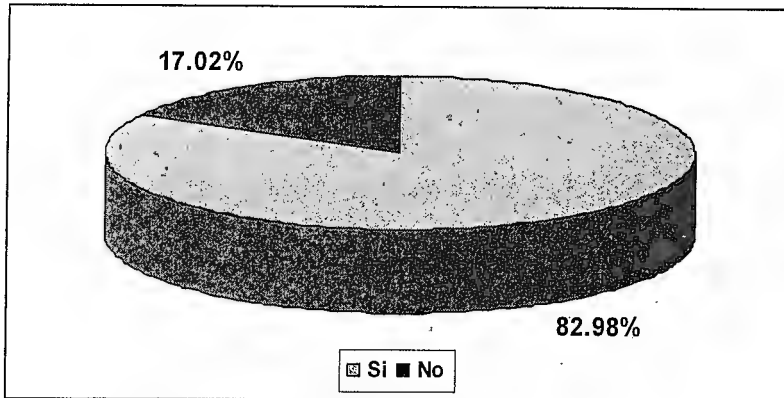


Gráfico 2.22. Resultados de la pregunta N° 7

Pregunta N° 8

¿El personal del CEDART lo mantiene informado de los eventos y actividades que realizan?

Objetivo:

Identificar si el CEDART mantiene informado a los clientes de los eventos que dicha dependencia realiza

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	47	100.00
No	0	0.00
Total	47	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados se puede afirmar que el CEDART informa de los eventos y actividades que realizan a cada uno de los clientes encuestados.

Gráfico de Resultados Generales

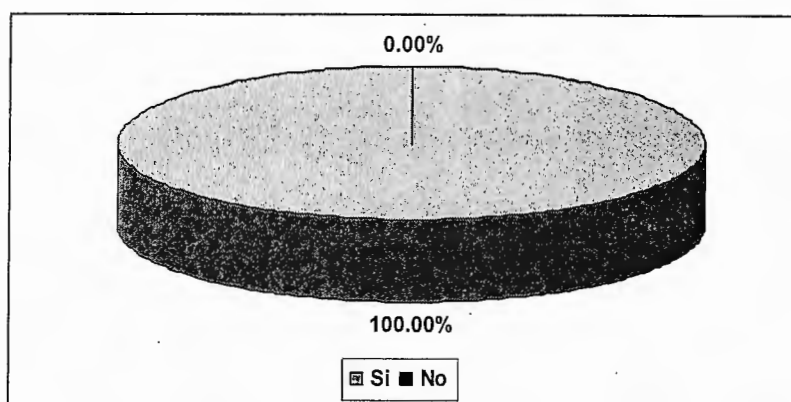


Gráfico 2.23. Resultados de la pregunta N° 8

Pregunta N° 9

Después de haber hecho uso de este servicio del CEDART ¿Cuáles considera que son las debilidades y fortalezas en la prestación de dicho servicio?

Objetivo:

Determinar que fortalezas y debilidades percibió en cliente durante la prestación de los servicios prestados por esta dependencia.

Interpretación de los resultados:

Después de analizar los datos recopilados se puede interpretar que una de las fortalezas del CEDART es su acercamiento a los artesanos en el interior del país, otra que se destaca es que los requisitos para acceder a los servicios son relativamente fáciles. Mientras tanto una de las debilidades que se puede resaltar radica en la poca difusión de los servicios a través los medios de comunicación.

Pregunta N° 10

¿Recomendaría a otras personas este servicio ofrecido por el CEDART?

Objetivo:

Conocer si el cliente basándose en la percepción que tiene del servicio prestado, recomendaría a terceros el uso de estos servicios.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	47	100.00
No	0	0.00
Total	47	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados se puede afirmar que todos los clientes encuestados estarían dispuestos a recomendar los servicios ofrecido por el CEDART, esto también revela la buena calidad de dichos servicios.

Gráfico de Resultados Generales

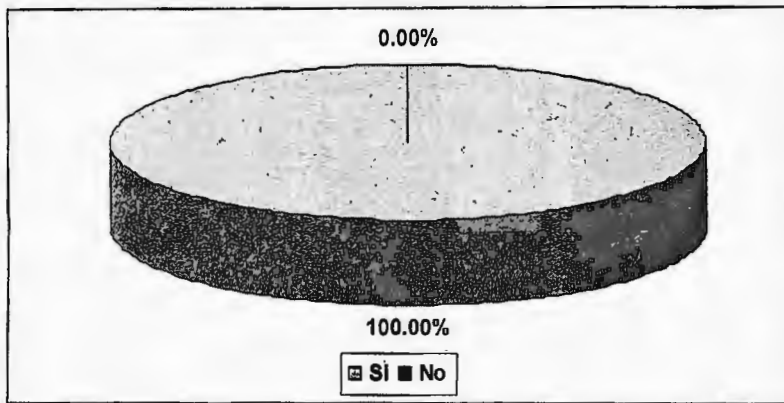


Gráfico 2.24. Resultados de la pregunta N° 10

Pregunta N° 11

¿Qué sugerencias aportaría usted para que esta dependencia mejorara los servicios que ofrece?

Objetivo:

Recabar las sugerencias del cliente para mejorar los servicios prestados por esta dependencia.

Interpretación de los resultados:

Después de analizar los datos se puede destacar que la principal sugerencia ofrecida por los encuestados radica en una mayor difusión de los servicios ofertados por el CEDART a través de los medios de comunicación.

ANEXO 9: MATRIZ DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO CTE.

Pregunta N° 1

¿A través de qué medio se enteró de los servicios prestados por esta dependencia de CONAMYPE?

Objetivo:

Identificar a través de que medios se están promocionando los servicios ofertados por CONAMYPE y medir el impacto causando por cada uno de estos medios en los clientes potenciales.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Internet	2	14.29
Brochures	4	28.57
Universidades	0	0.00
TV	0	0.00
Radio	0	0.00
Prensa Escrita	6	42.86
Otros	2	14.29
Total	14	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados se enteraron a través de otros medios, entre las respuestas obtenidas también se destacan medios como la Prensa Escrita, Brochures e Internet. Como valor agregado la herramienta informática incorporará un modulo especialmente diseñado para el proyecto CTE el cual contribuirá a informar al cliente respecto a los servicios que ofrece este proyecto.

Gráfico de Resultados Generales

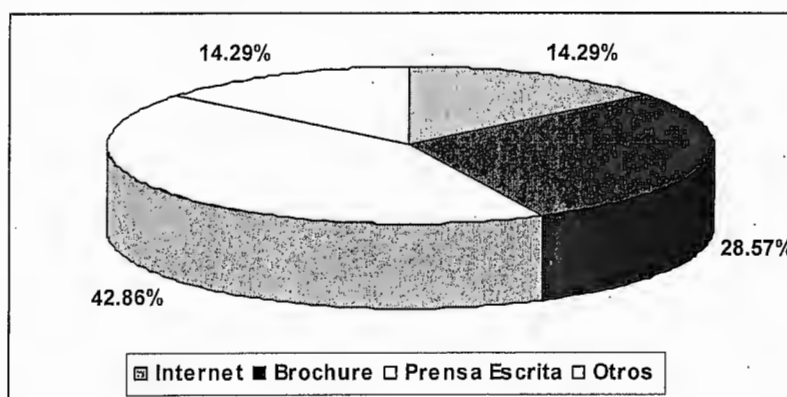


Gráfico 2.25. Resultados de la pregunta N° 1

Pregunta N° 2

¿Qué tipo de servicio utilizó?

Objetivo:

Conocer cuál servicio de los ofrecidos por esta dependencia tiene mayor demanda por parte de los clientes.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		

Asesoría	5	35.71
Trámite	9	64.29
Total	14	100.00

Lectura de Indicadores:

La mayoría de los encuestados, respondió que hicieron uso de los servicios de trámite, mientras que un porcentaje menor hizo uso de los servicios de Asesoría, lo anterior nos permite proyectar la demanda de los servicios ofrecidos.

Gráfico de Resultados Generales

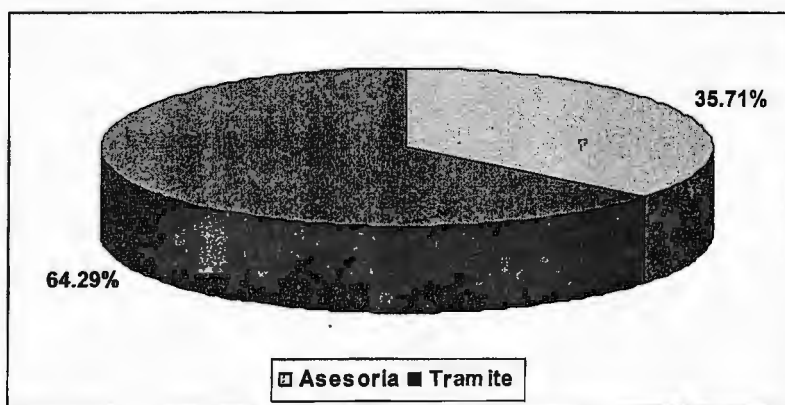


Gráfico 2.26. Resultados de la pregunta N° 2

Pregunta N° 3

La persona que le proporciono la información que requería ¿estaba capacitada técnicamente para realizar la labor asignada?

Objetivo:

Verificar la percepción de los clientes en cuanto a la preparación técnica de los empleados encargados de brindarles la información requerida.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	14	100.00
No	0	0.00
Total	14	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados nos permite afirmar que según los encuestados el personal que lo atendió estaba capacitadamente técnicamente.

Gráfico de Resultados Generales

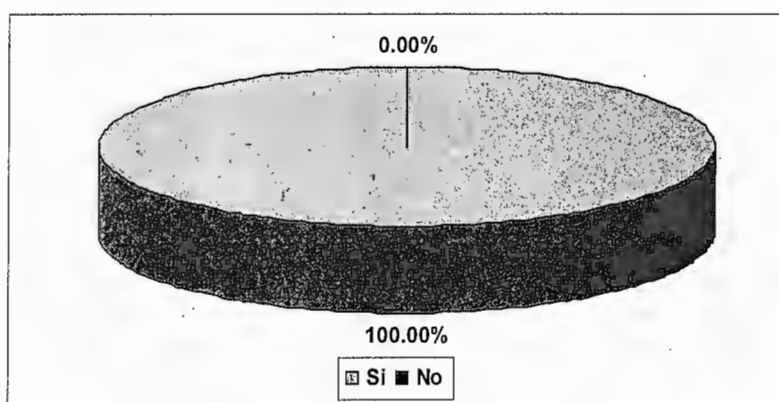


Gráfico 2.27. Resultados de la pregunta N° 3

Pregunta N° 4

¿Considera usted que se le atendió con prontitud?

Objetivo:

Conocer cual es la apreciación del cliente respecto al tiempo invertido en los servicios utilizados.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		

Si	10	71.43
No	4	28.57
Total	14	100.00

Lectura de Indicadores:

De acuerdo a los resultados obtenidos la mayoría de los encuestados percibió que se le atendió con prontitud, mientras que un porcentaje menor afirmó lo contrario. La herramienta que se pretende desarrollar contendrá instrumentos que ayuden a tener un mejor control respecto al tiempo que toma la prestación de un servicio.

Gráfico de Resultados Generales

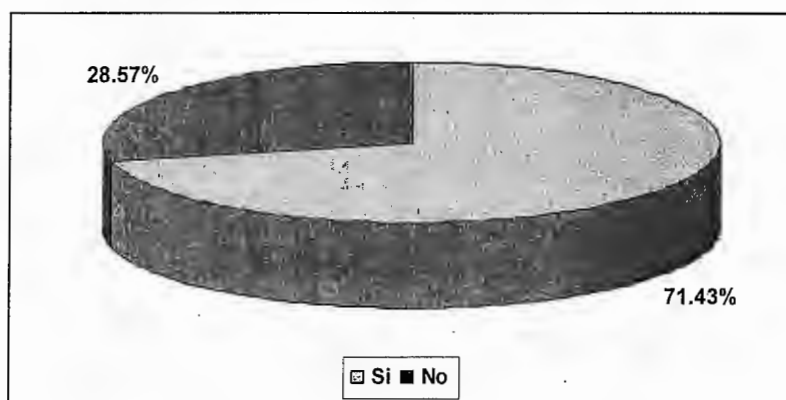


Gráfico 2.28. Resultados de la pregunta N° 4

Pregunta N° 5

¿Cómo calificaría la atención que le brindó el personal de esta dependencia de CONAMYPE?

Objetivo:

Recabar información proporcionada por el cliente que nos permita calificar la calidad de la atención prestada por los empleados de esta dependencia.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Muy Satisfactoria	1	7.14
Satisfactoria	8	57.14
Regular	5	35.71
No satisfizo mis expectativas	0	0.00
Total	14	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados indican que para la mayoría de los encuestados la atención proporcionada fue Satisfactoria, seguido por un porcentaje que afirma que fue Regular, mientras que un porcentaje menor opinan que fue Muy Satisfactoria.

Gráfico de Resultados Generales

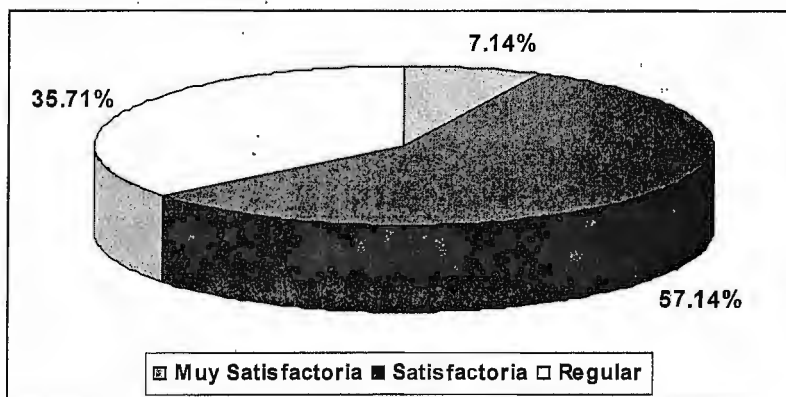


Gráfico 2.29. Resultados de la pregunta N° 5

Pregunta N° 6

El servicio que solicitó ¿Requirió de más de un día para ser completado?

Objetivo:

Determinar si el servicio prestado fue un servicio resolutivo o receptivo.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	5	35.71

No	9	64.29
Total	14	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados obtenidos, demuestran que los servicios resolutivos son los que tienen mayor demanda entre los encuestados, sin embargo los servicios receptivos también poseen una demanda considerable.

Gráfico de Resultados Generales

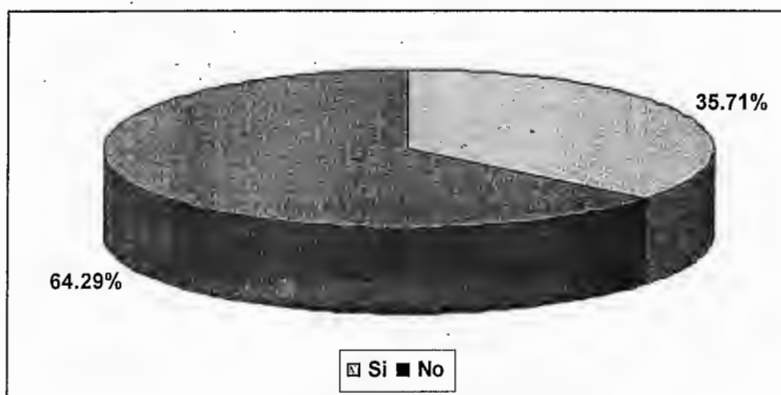


Gráfico 2.30. Resultados de la pregunta N° 6

Pregunta N° 7

¿Considera que el personal que lo atendió le brindó seguimiento apropiado a su solicitud?

Objetivo:

Verificar si el cliente percibió que el personal de esta dependencia de CONAMYPE le brindo seguimiento adecuado a su solicitud.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
------------------------	------------	---

Respuestas		
Si	5	100.00
No	0	0.00
Total	5	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados, todos los clientes encuestados percibieron que se le dio seguimiento apropiado a sus solicitudes, Con la implementación de la herramienta informática que se desarrollará se pretende principalmente mejorar la forma en que se realiza las actividades relacionadas a los seguimientos de los clientes y mejorar de esta forma la percepción de los mismos.

Gráfico de Resultados Generales

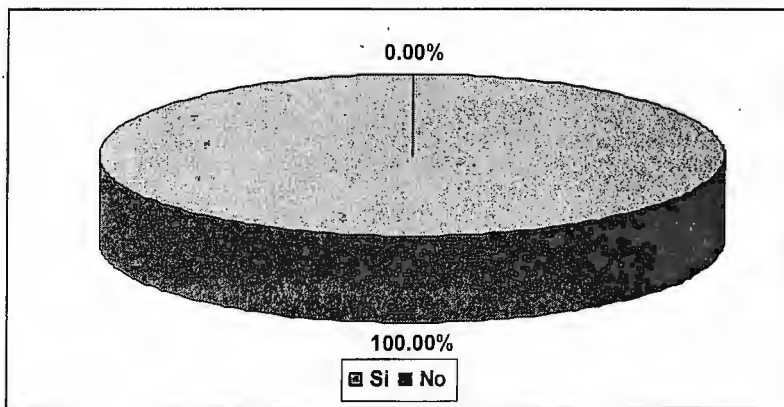


Gráfico 2.31. Resultados de la pregunta N° 7

Pregunta N° 8

¿Llenaron sus expectativas los servicios prestados por el CTE o CDN?

Objetivo:

Conocer si el cliente considera que los servicios prestados por esta dependencia llenaron las espectadas previstas.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	12	85.71
No	2	14.29
Total	14	100.00

Lectura de Indicadores:

De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayoría de los clientes se mostraron conformes con los servicios prestados, sin embargo un porcentaje menor afirmó lo contrario.

Gráfico de Resultados Generales

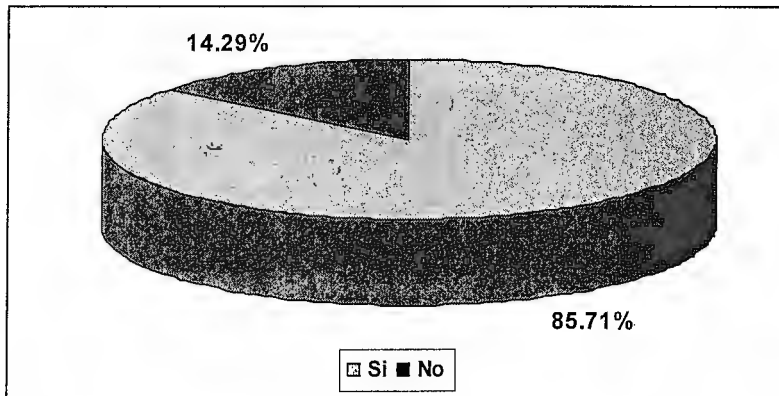


Gráfico 2.32. Resultados de la pregunta N° 8

Pregunta N° 9

Después de haber hecho uso de este servicio de CONAMYPE ¿Cuáles considera que son las debilidades y fortalezas en la prestación de dicho servicio?

Objetivo:

Determinar que fortalezas y debilidades percibió en cliente durante la prestación de los servicios prestados por esta dependencia.

Interpretación de los resultados:

Después de analizar los datos recopilados se puede concluir que una de las principales debilidades de esta dependencia es la lentitud con que se realizan algunos trámites como resultado del poco personal con el que cuentan. En cuanto a las fortalezas se puede resaltar la opinión de los encuestados quienes perciben que el personal que las atendió esta muy bien capacitado, además se destaca el hecho de que CTE funciona como una ventanilla única para realizar varios trámites lo que resulta beneficioso para el usuario.

Pregunta N° 10

¿Recomendaría a otras personas este servicio ofrecido por el CTE o CDN?

Objetivo:

Conocer si el cliente basándose en la percepción que tiene del servicio prestado, recomendaría a terceros es uso de estos servicios.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	12	85.71
No	2	14.29
Total	14	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados se puede afirmar que la mayoría de los clientes encuestados estarían dispuestos a recomendar los servicios ofrecido por el CTE, sin embargo existe un porcentaje menor que no los recomendaría.

Gráfico de Resultados Generales

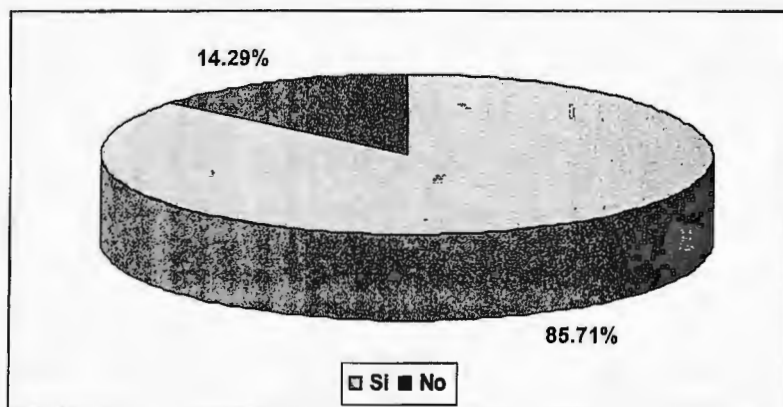


Gráfico 2.33. Resultados de la pregunta N° 10

Pregunta N° 11

¿Qué sugerencias aportaría usted para que esta dependencia mejorara los servicios que ofrece?

Objetivo:

Recabar las sugerencias del cliente para mejorar los servicios prestados por esta dependencia.

Interpretación de los resultados:

Después de analizar los datos recopilados se puede afirmar que la principal sugerencia ofrecida por los encuestados es que se contrate más personal para agilizar la prestación de servicios, también entre las sugerencias se destaca la petición de los usuarios para que el CTE amplíe la gama de tramites ofrecidos.

ANEXO 10: MATRIZ DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO EMPRENDEDORES.

Pregunta N° 1

¿A través de qué medio se enteró de los servicios prestados por esta dependencia de CONAMYPE?

Objetivo:

Identificar a través de que medios se están promocionando los servicios ofertados por CONAMYPE y que impacto esta causando cada uno de estos medios en los clientes potenciales.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Internet	17	48.57
Brochure	0	0.00
Universidades	6	17.14
TV	3	8.57
Radio	0	0.00
Prensa Escrita	6	17.14
Otros	3	8.57

Total	35	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados se enteraron a través de Internet, entre las respuestas obtenidas también se destacan medios como la Prensa Escrita, Universidades, y un menor porcentaje a través de la Televisión. Como valor agregado la herramienta informática incorporará un modulo especialmente diseñado para el proyecto Emprendedores el cual contribuirá a informar al cliente respecto a los servicios que ofrece este proyecto.

Gráfico de Resultados Generales

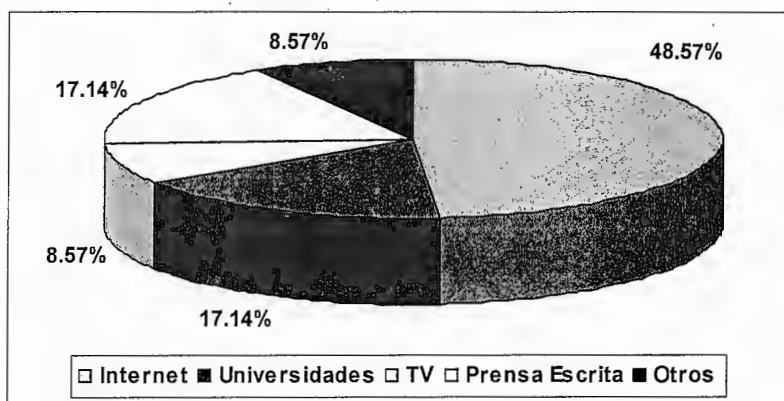


Gráfico 2.33. Resultados de la pregunta N° 1

Pregunta N° 2

Después de escuchar sobre este proyecto ¿A que lugar acudió para solicitar mayor información?

Objetivo:

Recabar información de los clientes que nos permita identificar a que lugares se abocan con mayor frecuencia para solicitar información sobre los servicios.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
------------------------	------------	---

Respuestas		
Oficinas de CONAMYPE	2	16.67
Oficinas de CEDART	0	0.00
Oficinas de CDN	4	33.33
Red de Desarrollo	1	8.33
Otros	5	41.67
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados indican que la mayoría de los encuestados respondieron que acudieron a otros medios en el que se destaca el Internet, de igual forma un porcentaje bastante amplio acudió a las oficinas del CDN en busca de mayor información, mientras que un porcentaje menor lo hizo en las oficinas centrales de CONAMYPE, una cantidad menor de encuestados respondió que se informo a través de la Red de Desarrollo Si se implementase la herramienta informática que se desarrollará, los clientes contarían con una opción más para informarse.

Gráfico de Resultados Generales

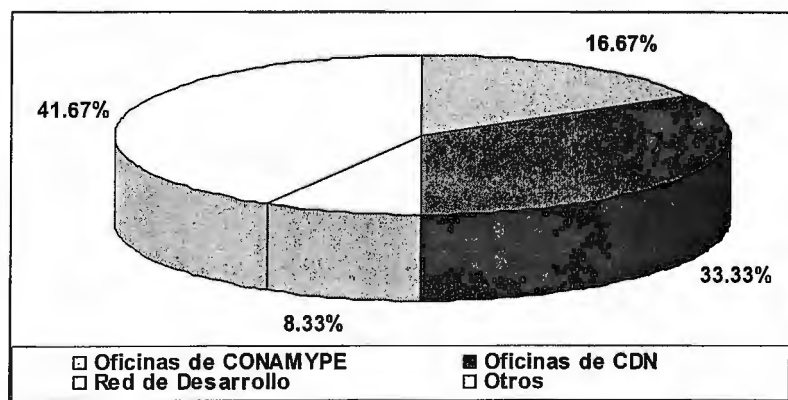


Gráfico 2.34. Resultados de la pregunta N° 2

Pregunta N° 3

¿Por qué medio se inscribió en este programa?

Objetivo:

Identificar a qué medios acudieron los clientes para inscribirse en este programa.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Internet	17	48.57
Oficinas de CONAMYPE	3	8.57
Oficinas de CDN	12	34.29
Oficinas de CEDART	0	0.00
Red de Desarrollo	0	0.00
Otros	3	8.57
Total	35	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados obtenidos, se puede apreciar que la mayoría de los encuestados se inscribió al programa a través de Internet, mientras que un porcentaje considerable lo hizo directamente en las oficinas del CDN, un porcentaje menor acudió a las oficinas centrales de CONAMYPE y otros a lugares como red de desarrollo y universidades.

Gráfico de Resultados Generales

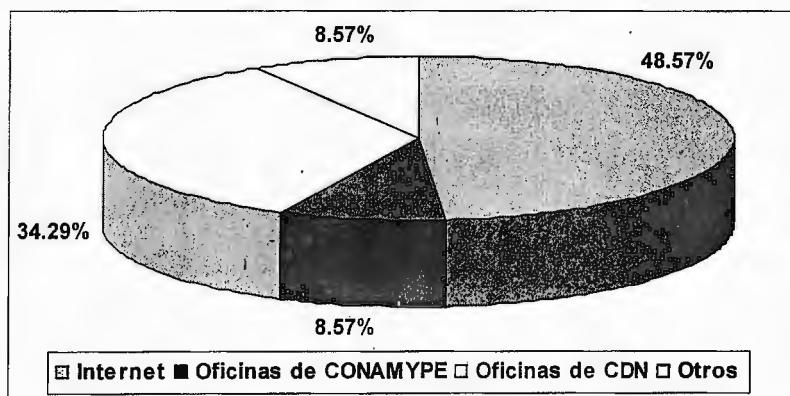


Gráfico 2.35. Resultados de la pregunta N° 3

Pregunta N° 4

La persona que le proporcionó la información que requería ¿estaba capacitada técnicamente para realizar la labor asignada?

Objetivo:

Conocer la percepción del cliente respecto al la capacidad técnica mostrada por el personal encargada de proporcionar información.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	29	82.86
No	6	17.14
Total	35	100.00

Lectura de Indicadores:

La mayoría de los encuestados opinan, que la persona que los atendió si estaba capacitada técnicamente para realizar la labor asignada, mientras que un porcentaje menor dice lo contrario.

Gráfico de Resultados Generales

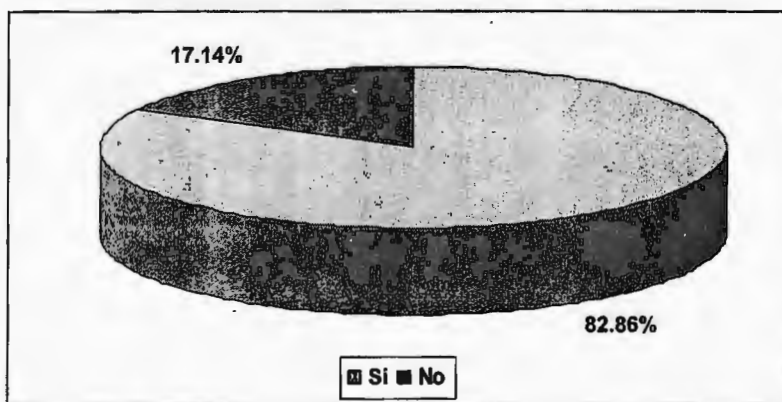


Gráfico 2.36. Resultados de la pregunta N° 4

Pregunta N° 5

¿Qué percepción tiene de la facilidad proporcionada por los medios a través de los cuales se inscribió?

Objetivo:

Identificar la percepción de los clientes respecto a las facilidades proporcionadas por los medios a través de los cuales se inscribió en este programa.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Complicado	3	8.57
Amigable para su uso	32	91.43
Otro	0	0.00
Total	35	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados indican que para la mayoría de los encuestados la inscripción fue amigable, mientras que para un porcentaje menor fue complicada.

Gráfico de Resultados Generales

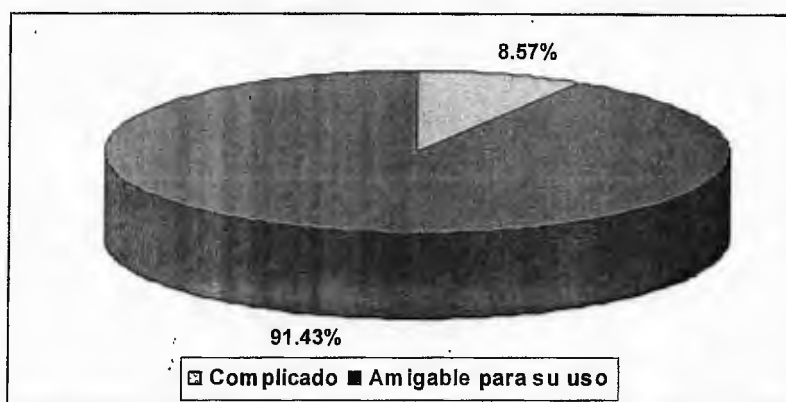


Gráfico 2.37. Resultados de la pregunta N° 5

Pregunta N° 6

Según el nivel de dificultad ¿Cómo calificaría el proceso de inscripción de una idea de negocio en este programa respaldado por CONAMYPE?

Objetivo:

Conocer la percepción de los clientes respecto al nivel de dificultad que involucra la inscripción de una idea de negocios en este programa emprendedores.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Muy Fácil	3	8.57
Fácil	26	74.29
Difícil	6	17.14
Muy Difícil	0	0.00
Total	35	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados indican que para la mayoría de los encuestados la inscripción de una idea de negocio fue Fácil, mientras que para un porcentaje menor fue Difícil, sin embargo a un cantidad pequeña de encuestados les pareció Muy Fácil.

Gráfico de Resultados Generales

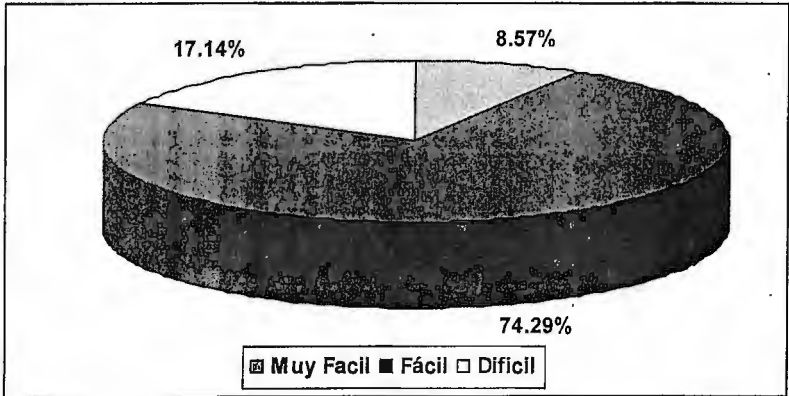


Gráfico 2.38. Resultados de la pregunta N° 6

Pregunta N° 7

¿Considera que se le brindó un seguimiento adecuado durante el proceso de inscripción y participación en el programa de emprendedores?

Objetivo:

Verificar si el cliente percibió que el personal de emprendedores le brindó el seguimiento adecuado durante su participación en este programa.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	23	65.71
No	12	34.29
Total	35	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados, la mayoría de los clientes percibió que se le dio seguimiento apropiado a su solicitud, mientras que un porcentaje menor opinan lo contrario. Con la implementación de la herramienta informática que se desarrollará se pretende principalmente mejorar la forma en que se realiza las actividades relacionadas a los seguimientos de los clientes y mejorar de esta forma la percepción de los mismos.

Gráfico de Resultados Generales

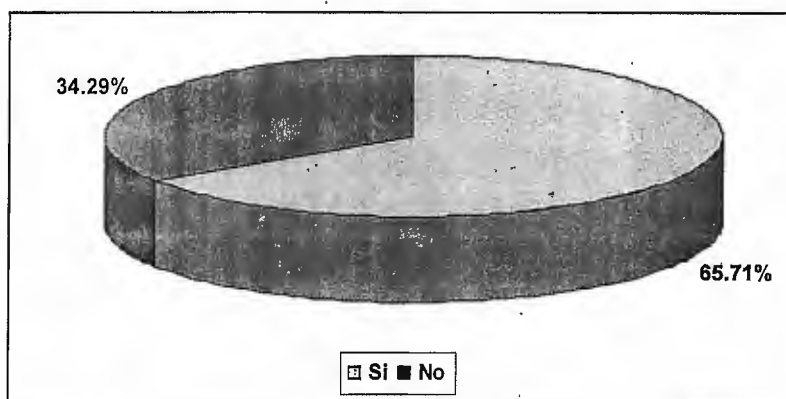


Gráfico 2.39. Resultados de la pregunta N° 7

Pregunta N° 8

Después de inscribirse en programa de emprendedores ¿Cuáles considera que son las fortalezas y debilidades en la prestación de dicho servicio?

Objetivo:

Mostrar las fortalezas y debilidades que percibió en cliente durante la prestación de los servicios ofrecidos por esta dependencia de CONAMYPE

Interpretación de los resultados:

Después de analizar los datos recopilados se puede interpretar que una de las fortalezas de este programa es que promueve e incentiva la puesta en marcha de nuevas ideas de negocios. En cuanto a las debilidades se destaca principalmente que no existe una buena comunicación entre el aspirante y el proyecto emprendedores ya que en muchos de los casos el aspirante no recibe nunca una confirmación de aprobación o rechazo de su idea de negocio.

Pregunta N° 9

¿Recomendaría a otra persona este servicio ofrecido por el proyecto de emprendedores?

Objetivo:

Conocer si el cliente basándose en la percepción que tiene del servicio prestado, recomendaría a terceros el uso de estos servicios.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	32	91.43
No	3	8.57
Total	35	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados se puede afirmar que la mayoría de los clientes encuestados estarían dispuestos a recomendar los servicios ofrecido por el Proyecto Emprendedores, sin embargo existe un porcentaje bastante menor que no los recomendaría.

Gráfico de Resultados Generales

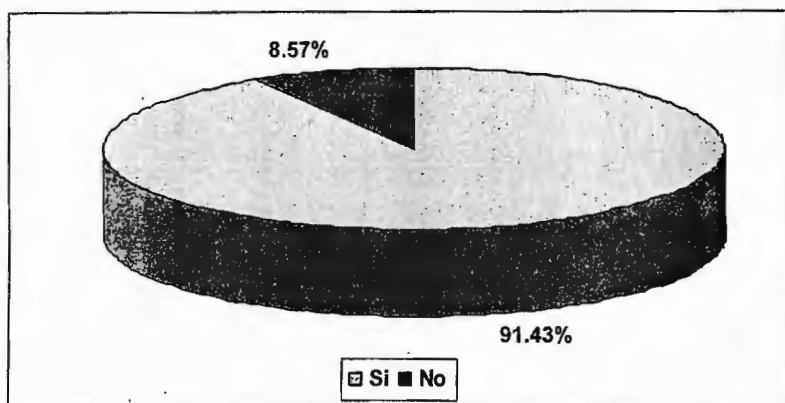


Gráfico 2.40. Resultados de la pregunta N° 9

Pregunta N° 10

¿Qué sugerencias aportaría usted para que esta dependencia mejore los servicios que ofrece?

Objetivo:

Recabar las sugerencias del cliente para mejorar los servicios prestados por esta dependencia

Interpretación de los resultados:

Después de analizar los datos recopilados se puede interpretar que la principal sugerencia ofrecida por los encuestados radica en la petición de ampliar la cantidad de áreas que abarca el programa emprendedores, además se sugiere que los formularios de inscripción sean mas escuetos y que se explique en detalle el tipo de respuesta esperada.

ANEXO 11: MATRIZ DE VACIADO DE DATOS CORRESPONDIENTE A LA ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CLIENTES DEL PROYECTO FAT.

Pregunta N° 1

¿A través de qué medio se enteró de los servicios prestados por esta dependencia de CONAMYPE?

Objetivo:

Identificar a través de que medios se están promocionando los servicios ofertados por CONAMYPE y que impacto esta causando cada uno de estos medios en los clientes potenciales

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Internet	0	0.00
Brochure	3	25.00
Universidades	2	16.67
TV	0	0.00
Radio	0	0.00
Prensa Escrita	0	0.00
CONAMYPE	5	41.67
Otros	2	16.67

Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados se enteraron a través de otros medios entre de CONAMYPE, un porcentaje menor se entero a través de brochures, mientras tanto otros se enteraron en Universidades o instituciones como FUSADES. Como valor agregado la herramienta informática incorporará un modulo especialmente diseñado para el proyecto FAT el cual contribuirá a informar al cliente respecto a los servicios que ofrece este proyecto.

Gráfico de Resultados Generales

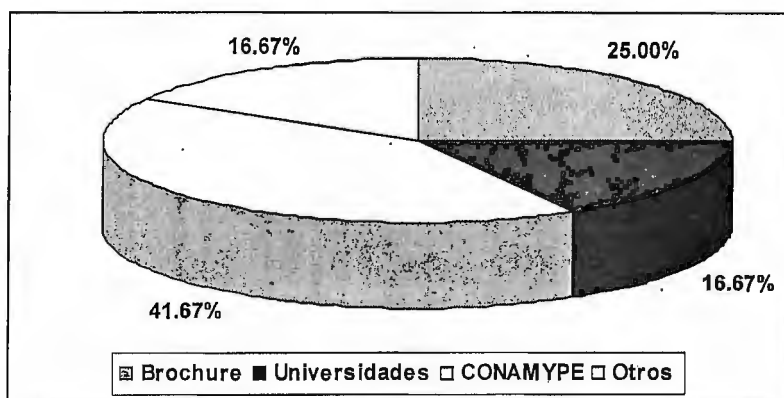


Gráfico 2.41. Resultados de la pregunta N° 1

Pregunta N° 2

¿Obtuvo toda la información necesaria para participar en el FAT?

Objetivo:

Verificar si la información que se le proporcionó a los clientes lleno las expectativas

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
------------------------	------------	---

Respuestas		
Si	12	100.00
No	0	0.00
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados obtenidos muestran, que todos los encuestados obtuvieron toda la información requerida para participar en el proyecto FAT.

Gráfico de Resultados Generales

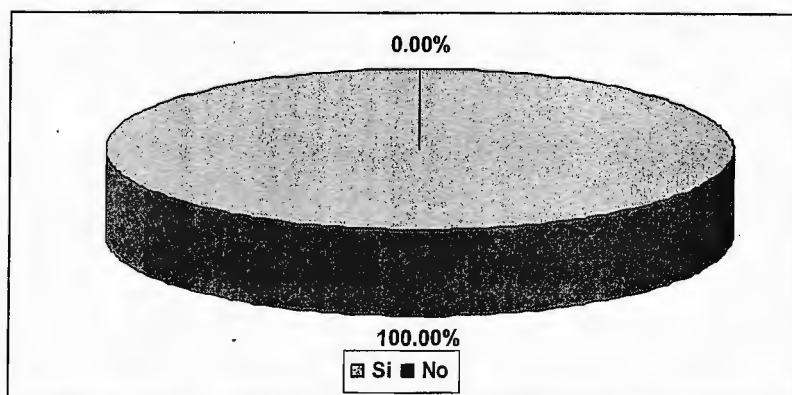


Gráfico 2.42. Resultados de la pregunta N° 2

Pregunta N° 3

La persona que le proporcionó la información que requería ¿Estaba capacitada técnicamente para realizar la labor asignada?

Objetivo:

Recabar información que nos permita determinar la percepción del cliente respecto a la capacidad técnica del personal encargado de brindar la información

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	10	83.33
No	2	16.67
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

La mayoría de los encuestados opinan, que la persona que los atendió si estaba capacitada técnicamente para realizar la labor asignada, mientras que un porcentaje menor dice lo contrario.

Gráfico de Resultados Generales

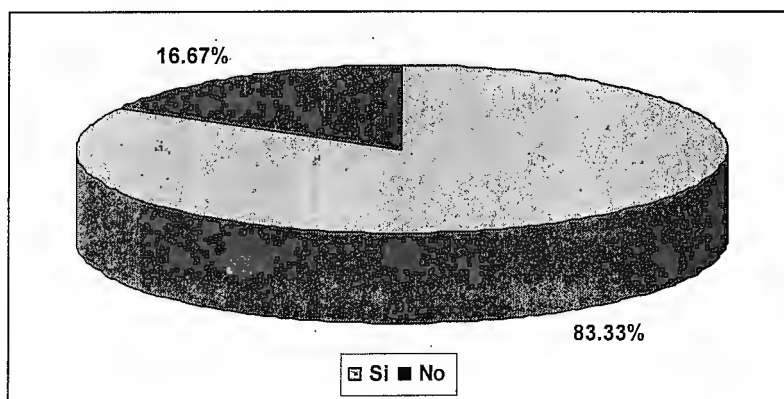


Gráfico 2.43. Resultados de la pregunta N° 3

Pregunta N° 4

Después de entregada la solicitud de diagnostico al agente operador ¿Cuánto tiempo transcurrió para que el diagnosticador lo visitara?

Objetivo:

Mostrar la percepción de los clientes respecto al tiempo que demora el diagnosticador en visitarlo una vez presentada la solicitud

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
1 Semana	0	0.00
2 Semanas	8	66.67
1 Mes	4	33.33
Mas de 1 mes	0	0.00
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados obtenidos, muestran que la mayoría de los encuestados respondieron que el diagnosticador demoró al menos dos semanas, mientras que un porcentaje menor afirmó que se demoró por lo menos un mes. La herramienta que se pretende desarrollar contendrá instrumentos que ayuden a tener un mejor control respecto al tiempo que toma la prestación de un servicio.

Gráfico de Resultados Generales

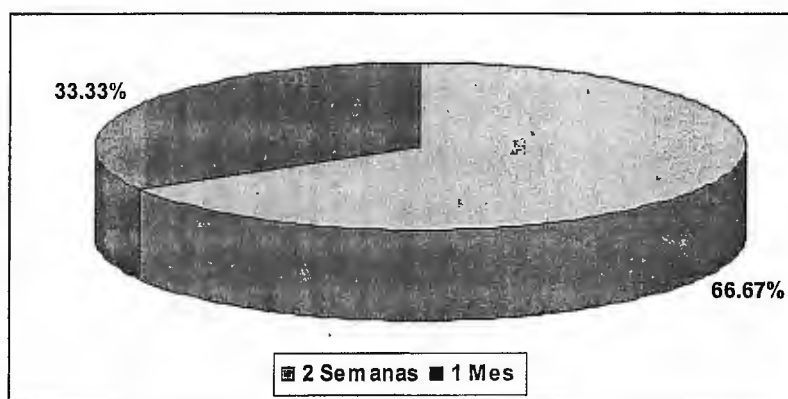


Gráfico 2.44. Resultados de la pregunta N° 4

Pregunta N° 5

¿Cuánto tiempo tardó el diagnosticado en presentar el diagnóstico solicitado?

Objetivo:

Conocer la percepción de los clientes respecto al tiempo que demora el diagnosticador en culminar su diagnóstico

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
------------------------	------------	---

Respuestas		
1 Semana	0	0.00
2 Semanas	3	25.00
1 Mes	5	41.67
Mas de 1 mes	4	33.33
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados obtenidos, muestran que la mayoría de los encuestados respondieron que el diagnosticador demoró al menos un mes en presentar el diagnóstico, mientras que un porcentaje menor afirmó que se demoró más de un mes, sin embargo una cantidad menor respondió que se tardó dos semanas. La herramienta que se pretende desarrollar contendrá instrumentos que ayuden a tener un mejor control respecto al tiempo que toma la prestación de un servicio.

Gráfico de Resultados Generales

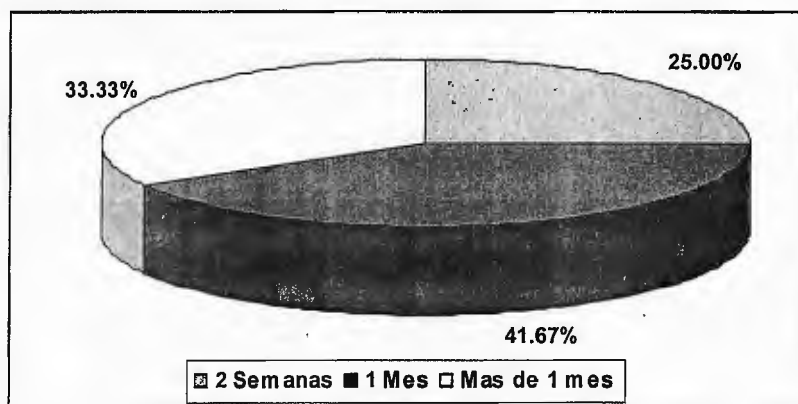


Gráfico 2.45. Resultados de la pregunta N° 5

Pregunta N° 6

¿Cómo calificaría el diagnóstico realizado en su empresa?

Objetivo:

Conocer la percepción del cliente respecto al la calidad del diagnóstico realizado a su empresa.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		

Muy Satisfactorio	0	0.00
Satisfactorio	12	100.00
Regular	0	0.00
No satisfizo mis expectativas	0	0.00
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Con los resultados obtenidos se puede afirmar que todos los encuestados se mostraron satisfecho ante el resultado del diagnostico presentado

Gráfico de Resultados Generales

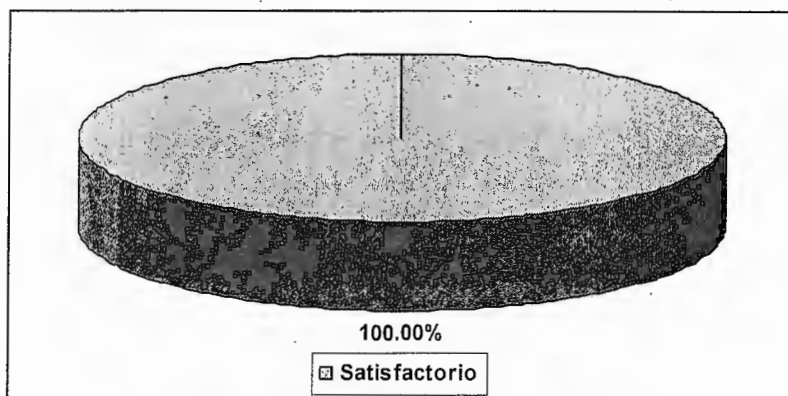


Gráfico 2.46. Resultados de la pregunta N° 6

Pregunta N° 7

¿El diagnosticador mostró capacidad técnica cuando diagnosticó el problema que pretendía solucionar en su empresa?

Objetivo:

Conocer la percepción del cliente respecto al la capacidad técnica mostrada por diagnosticador al momento de evaluar a su empresa.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	12	100.00
No	0	0.00
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados nos permite afirmar que según los encuestados el diagnosticador que lo atendió estaba capacitadamente técnicamente.

Gráfico de Resultados Generales

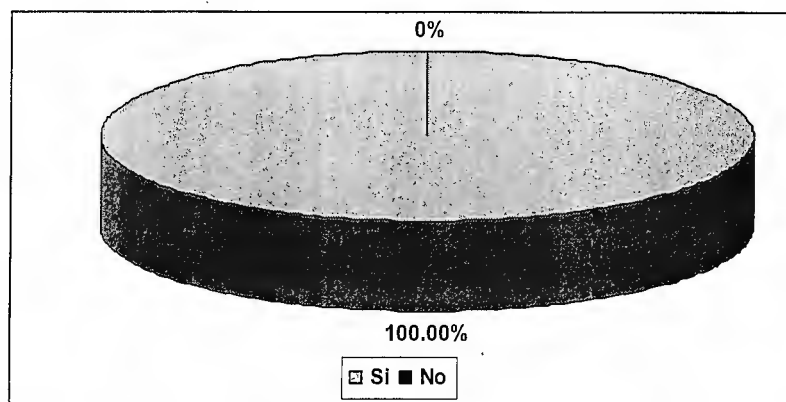


Gráfico 2.47. Resultados de la pregunta N° 7

Pregunta N° 8

Durante el proceso de realización del diagnostico ¿Lo mantuvo informado el diagnosticador sobre los avances en desarrollo del diagnostico?

Objetivo:

Verificar si el cliente percibió que el diagnosticador le brindo seguimiento adecuado a su solicitud

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	5	41.67
No	7	58.33
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados se puede afirmar que la mayoría de los encuestados no se sintieron informados por el diagnosticador, sin embargo un porcentaje bastante amplio afirmó lo contrario. La herramienta informática que se pretende desarrollar permitirá al cliente ponerse en contacto con el encargado de su caso para obtener información acerca del mismo.

Gráfico de Resultados Generales

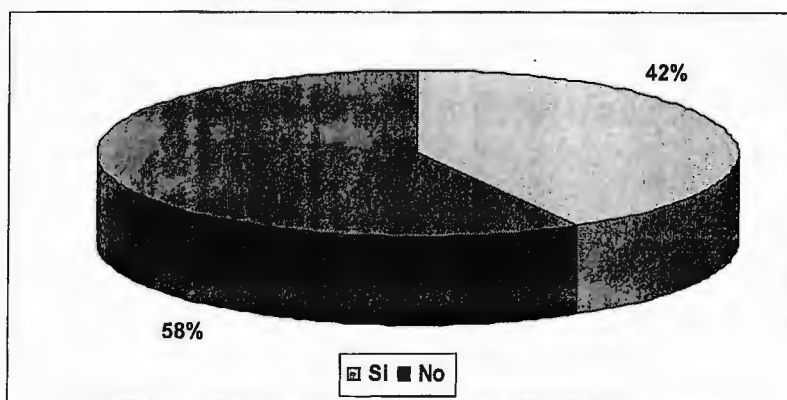


Gráfico 2.48. Resultados de la pregunta N° 7

Pregunta N° 9

Una vez aprobado el diagnóstico y presentada la solicitud de asistencia técnica ¿Cuánto tiempo tardó el agente operador en presentarle al grupo de consultores?

Objetivo:

Conocer la percepción de los clientes respecto al tiempo que demora el agente operador en presentar el grupo de consultores

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
1 Semana	1	8.33
2 Semanas	6	50.00
1 Mes	4	33.33
Mas de 1 mes	1	8.33
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados obtenidos, muestran que la mayoría de los encuestados respondieron que el agente operador demoró al menos dos semanas en presentar al grupo de consultores, mientras que un porcentaje menor afirmo que se demoró un mes, sin embargo una cantidad menor respondió que se tardo una semana y una cantidad similar respondió que tardo más de un mes. La herramienta que se pretende desarrollar contendrá instrumentos que ayuden a tener un mejor control respecto al tiempo que toma la prestación de un servicio.

Gráfico de Resultados Generales

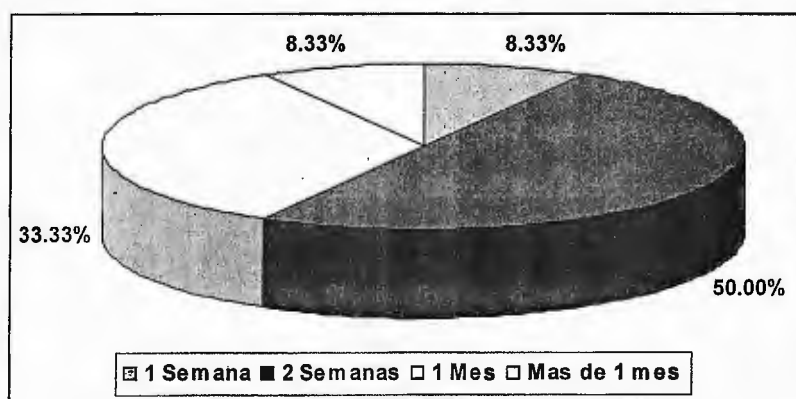


Gráfico 2.49. Resultados de la pregunta N° 9

Pregunta N° 10

¿Considera que el agente operador le brindo el seguimiento adecuado al plan de trabajo y asistencia técnica prestada por el consultor?

Objetivo:

Verificar si el cliente percibió que el agente operador le brindó seguimiento adecuado al plan de trabajo presentado por el consultor

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	12	100.00
No	0	0.00
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados, todos los clientes encuestados percibieron que el agente operador les brindó un seguimiento apropiado al plan de trabajo y asistencia técnica presentada por el consultor. Con la implementación de la herramienta informática que se desarrollará se pretende principalmente mejorar la forma en que se realiza las actividades relacionadas a los seguimientos de los clientes y mejorar de esta forma la percepción de los mismos.

Gráfico de Resultados Generales

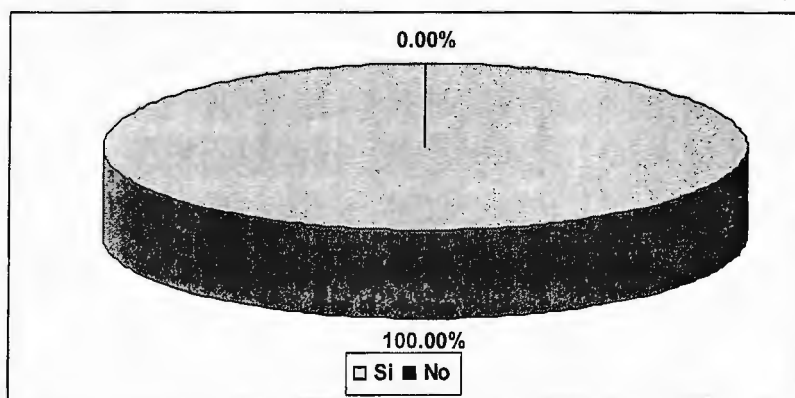


Gráfico 2.50. Resultados de la pregunta N°10

Pregunta N° 11

¿Se sintió satisfecho con la propuesta de solución presentada por el consultor?

Objetivo:

Medir el nivel de satisfacción mostrado por el cliente ante la propuesta de solución presentada por el consultor.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	12	100.00
No	0	0.00
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Los resultados obtenidos permiten afirmar que todos los encuestados se mostraron satisfechos ante la propuesta de solución presentada por el consultor.

Gráfico de Resultados Generales

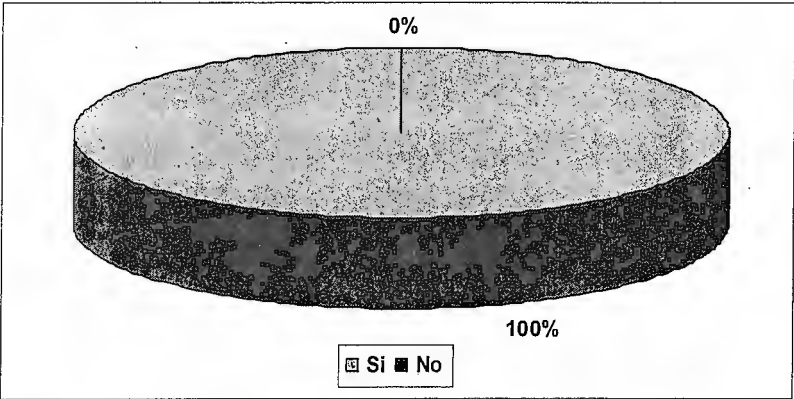


Gráfico 2.51. Resultados de la pregunta N° 11

Pregunta N° 12

Después de haber hecho uso de este servicio proporcionado por el FAT ¿Cuáles considera que son las debilidades y fortalezas en la prestación de dicho servicio?

Objetivo:

Determinar que fortalezas y debilidades percibió en cliente durante la prestación de los servicios prestados por esta dependencia.

Interpretación de los resultados:

Después de analizar los datos recopilados se puede concluir que desde el punto de vista de los clientes una de las principales fortalezas que posee este servicio es la gran gama de áreas que cubre y el apoyo que brinda a los empresarios de la micro y pequeña empresa, en cuanto a las debilidades se puede afirmar que una de ellas es la poca difusión que tienen este tipo de servicios a través de medios de comunicación.

Pregunta N° 13

¿Recomendaría a otras personas este servicio ofrecido por CONAMYPE?

Objetivo:

Conocer si el cliente basándose en la percepción que tiene del servicio prestado, recomendaría a terceros el uso de estos servicios.

Cuadro Resumen:

Datos de Clasificación	Frecuencia	%
Respuestas		
Si	12	100.00
No	0	0.00
Total	12	100.00

Lectura de Indicadores:

Según los resultados se puede afirmar que todos los clientes encuestados estarían dispuestos a recomendar los servicios ofrecido por el proyecto FAT, esto también revela la buena calidad de dichos servicios.

Gráfico de Resultados Generales

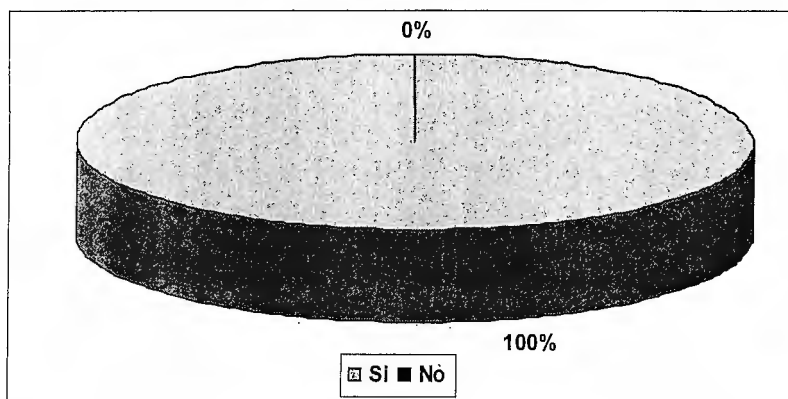


Gráfico 2.52. Resultados de la pregunta N° 13

Pregunta N° 14

¿Qué sugerencias aportaría usted para que esta dependencia mejorara los servicios que ofrece.?

Objetivo:

Conocer las sugerencias del cliente para mejorar los servicios prestados por esta dependencia.

Interpretación de los resultados:

Después de analizar los datos recopilados se puede concluir que la principal sugerencia ofrecida por los encuestados radica en que este servicio debería ser difundido con mayor frecuencia a través de los medios de comunicación.

ANEXO 12

MANUALES DE USUARIO

ÍNDICE

CAPITULO I INTRODUCCIÓN.....	1
ACERCA DE ESTA GUÍA.....	1
ICONOGRAFÍA UTILIZADA.....	1
INICIANDO SESIÓN EN EL SISTEMA CRM.....	2
CAPITULO II MODULO ADMINISTRADOR.....	3
INTERFASE DEL MÓDULO ADMINISTRADOR.....	3
Menú Principal.....	3
Encabezado General.....	5
ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS.....	5
¿Qué es un Usuario?.....	5
Agregar Nuevo Usuario.....	6
Editar un Usuario.....	8
Eliminar un Usuario.....	8
ADMINISTRACIÓN DE GRUPO.....	8
¿Qué es un Grupo?.....	8
Agregar Nuevo Grupo.....	9
Editar un Grupo.....	10
Asociar o Desasociar un Usuario de un Grupo.....	10
Asignar Permisos a Grupos.....	12
ADMINISTRACIÓN DE ÁREAS.....	13
¿Qué es una Área?.....	13
Agregar Nueva Área.....	13
Editar un Área.....	14
Eliminar un Área.....	15
ADMINISTRACIÓN DE PROGRAMAS.....	15
¿Qué es un Programa?.....	15
Agregar Nuevo Programa.....	15
Editar un Programa.....	17
Eliminar un Programa.....	17
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	17
¿Qué es un Proyecto?.....	17
Agregar Nuevo Proyecto.....	18
Editar un Proyecto.....	19
Eliminar un Proyecto.....	19
ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS.....	19
Agregar Nuevo Servicio.....	20
Editar un Servicio.....	20
Eliminar un Servicio.....	21
ADMINISTRACIÓN DE AGENCIA.....	21
Agregar Nueva Agencia.....	22
Editar una Agencia.....	23
Eliminar una Agencia.....	23

INFORMES.....	23
CAPITULO III MÓDULO OPERADOR.....	24
INTERFASE DEL MÓDULO OPERADOR.....	24
Menú Principal.....	25
Menú Lateral.....	26
Encabezado General.....	27
ADMINISTRACIÓN DE OPORTUNIDADES.....	28
¿Qué es una Oportunidad?.....	28
Crear Nueva Oportunidad.....	29
Editar una Oportunidad.....	30
Eliminar una Oportunidad.....	30
ADMINISTRACIÓN DE CUENTAS.....	30
¿Qué es una Cuenta?.....	30
Crear Nueva Cuenta.....	31
Editar una Cuenta.....	32
Eliminar una Cuenta.....	33
Ver Detalle de la Cuenta.....	33
ADMINISTRACIÓN DE CONTACTOS.....	34
Crear Nuevo Contacto.....	35
Editar un Contacto.....	36
Eliminar una Contacto.....	36
ADMINISTRACIÓN DE CASOS.....	36
¿Qué es un caso?.....	36
Crear Nuevo Caso.....	37
Editar un Caso.....	39
Eliminar una Caso.....	40
Detalle del Caso.....	40
Modificar el Historial de un caso.....	41
ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS.....	43
Agregar Documento.....	43
Reemplazar un Documento.....	44
Descargar un Documento.....	45
Eliminar un Documento.....	46
GENERAR INFORMES.....	47
CAPITULO IV MÓDULO GERENCIAL.....	48
INTERFASE DEL MODULO GERENCIAL.....	48
Menú Principal.....	48
Encabezado General.....	49
Menú Lateral.....	50
ADMINISTRACIÓN DE OPORTUNIDADES.....	51
¿Qué es una Oportunidad?.....	51
Crear Nueva Oportunidad.....	52
Editar una Oportunidad.....	53
Eliminar una Oportunidad.....	54
Reasignar una Oportunidad.....	54
ADMINISTRACIÓN DE CONTACTOS.....	55
Crear Nuevo Contacto.....	55

Editar un Contacto.	56
Eliminar una Contacto.	57
ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS.	57
Agregar Documento.	58
Reemplazar un Documento.	58
Descargar un Documento.	59
Eliminar Documento.	60
E-Marketing.	61
Crear Campaña.	62
Modificar Contenido de una Campaña.	63
Redefinir los Destinatarios de una Campaña.	64
Realizar Envío.	64
Generar Informes.	65

CAPITULO I INTRODUCCIÓN.












Esta guía está diseñada con el fin de proveer las instrucciones y los detalles necesarios para la utilización del Sistema Gestor de las Relaciones con el Cliente de CONAMYPE, aquí se explican en detalle las funcionalidades que ofrecen los diferentes módulos que componen el sistema, además se establece la metodología que debe seguirse para obtener mayor beneficio del mismo.

ACERCA DE ESTA GUÍA.

Esta guía esta estructurada en una serie de tareas que le ayudaran a formarse en el uso del sistema lo más rápido posible. Si desea llevar acabo una tarea en particular diríjase al índice y busque la operación que desea realizar.

ICONOGRAFÍA UTILIZADA.

En la siguiente tabla se describe brevemente la iconografía utilizada y las funciones asociadas a los mismos.

	Asignar Permisos al Grupo
	Asignar Usuario a Grupo
	Descargar documento
	Editar Información
	Eliminar Información
	Generar Nuevo Informe
	Imprimir Informe
	Modificar Calificación
	Mostrar Calendario
	Mostrar Grafica de Barra
	Mostrar Gráfica de Pastel





-  Realizar Envío
-  Reasignar Oportunidad
-  Redefinir Destinatarios
-  Reemplazar Documento

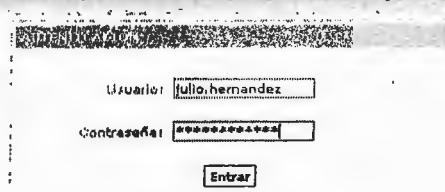
Tabla 1-1. Iconografía Utilizada

INICIANDO SESIÓN EN EL SISTEMA CRM.

El Sistema Gestor de las Relaciones con el Cliente está desarrollado con tecnologías de Internet por lo cual para utilizarlo es necesario hacer uso de un navegador Web.

Antes de poder utilizar las funcionalidades del sistema es necesario autenticarse para lo cual debemos seguir los siguientes pasos:

1. Abra su navegador Web, y coloque la dirección URL en la cual se encuentra instalada la aplicación; si no la conociese o tuviese duda consúltela con el administrador del sistema.
2. Se le mostrará la pantalla de autenticación, posteriormente debe introducir su usuario y contraseña, como se visualiza en la figura 1-1.



Usuario:

Contraseña:

Figura 1-1. Pantalla de Autenticación

3. Haga clic en “Entrar”.
4. Si su usuario tiene acceso a múltiples módulos se le mostrara una ventana como la que se visualiza en el la figura 1-2, si es así seleccione de la lista el módulo al cual desea ingresar y luego haga clic sobre el botón “Continuar”. En caso que su usuario solo tenga acceso a un módulo, la aplicación lo redireccionará automáticamente después de ingresar sus credenciales.

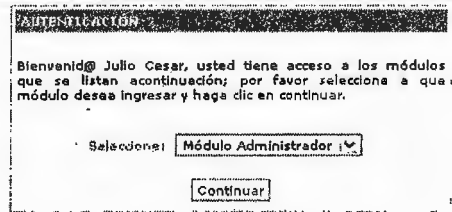


Figura 1-2. Selección de los diferentes módulos del sistema

CAPITULO II MODULO ADMINISTRADOR.

INTERFASE DEL MÓDULO ADMINISTRADOR.

A continuación se describen en forma general cada uno de los elementos que conforman la interfase Web del módulo administrador.

Menú Principal.

Como puede visualizar en la figura 2-1 el menú principal esta compuesto por una serie de pestañas que le permitirá desplazarse por las diferentes operaciones que

pueden realizarse dentro de este módulo. Para acceder a las operaciones expuestas por cada una de las opciones del menú principal solo debe hacer clic sobre una pestaña en particular.

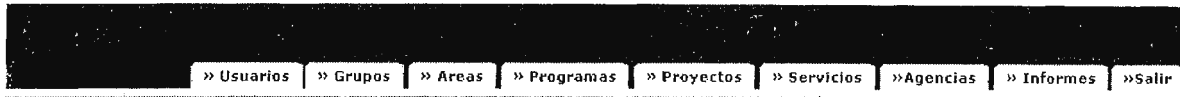


Figura 2-1. Menú Principal de Modulo Administrador

A continuación, se describen las pestañas que componen el menú principal del módulo administrador y que serán utilizadas para poder crear usuarios, grupos, áreas y otras entidades.

1. **Usuarios:** permite ingresar, modificar, eliminar y asignar usuarios a grupos, registrando información como nombre de usuario, contraseña, proyecto al que pertenece, nombre completo y otros.
2. **Grupos:** permiten ingresar, modificar, asignar usuarios a grupos y asignar permisos a grupos, registrando información como nombre de grupo y la descripción del mismo entre otros.
3. **Áreas:** permiten ingresar, modificar y eliminar áreas del sistema, registrando información como nombre del área y descripción de la misma.
4. **Programas:** permite ingresar, modificar y eliminar programas, registrando información como nombre del programa y la descripción del mismo.
5. **Proyectos:** permite ingresar, modificar y eliminar proyectos, registrando información como nombre del proyecto, descripción del mismo y programa al que esta asociado.
6. **Servicios:** permite ingresar, modificar y eliminar servicios, registrando información como nombre del servicio, descripción del mismo y proyecto al que esta asociado.
7. **Agencias:** permite ingresar, modificar y eliminar agencias, registrando información como nombre agencia, ubicación geográfica y otros.
8. **Informes:** permite visualizar y seleccionar los diferentes informes.

Encabezado General.

Otro de los elementos que componen la interfase Web, es el encabezado general, este elemento esta presente en cada una de las opciones del menú principal y ofrece opciones comunes en cada una de ellas. La figura 2-2 permite visualizar los componentes que conforman el encabezado general.



Figura 2-2. Presentación Standard.

Mensaje de Bienvenida: Como su nombre lo indica en esta sección del encabezado general se despliega un mensaje de bienvenida que además incluye el nombre del usuario que se ha autenticado al sistema. Este mensaje de bienvenida es igual en todas las pestañas.

Buscador Rápido: Este buscador permite encontrar rápidamente una entidad en particular, esta búsqueda se ajusta al contenido mostrado por cada una de las pestañas así por ejemplo. En la pestaña usuarios ayuda a filtrar los usuarios, mientras que en la pestaña grupos ayudaría a filtrar el listado de grupos. Este buscador tiene la misma funcionalidad en todas las pestañas.

Acceso al Resto de Módulos: Esta sección esta compuesta por un conjunto de enlaces que permiten acceder al resto de los módulos (siempre y cuando posea los privilegios necesarios para hacerlo) sin la necesidad de volver a autenticarse.

Descripción: Muestra una pequeña descripción de las operaciones que permite realizar la opción seleccionada en el menú principal.

ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS.










¿Qué es un Usuario?

Un usuario es un identificador que se le asigna a una persona para que pueda tener acceso a cualquiera de los módulos de la aplicación CRM.

En la figura 2-3, se muestra un sumario detallado de los usuarios en el cual se incluye datos relevantes como usuario, nombre completo, correo electrónico y fecha de último acceso.

[Nuevo Usuario]

USUARIOS (9 registros)

Acciones	Usuario	Nombre Completo	Correo Electrónico	Último Acceso
  	administrador	Julio Cesar Hernández Garey	jullocesarhg@gmail.com	2007-08-26 09:53:06
  	fausto.hernandez	Fausto Hernández	fausto.hernandez@conamype.gob.sv	2007-08-11 09:57:50
  	gerente	Marlene de Salem	marlene.salem@conamype.gob.sv	2007-08-19 14:54:19

Ir a Página 1 2 3

Figura 2-3. Pantalla de Usuarios

Agregar Nuevo Usuario.

1. Para agregar un nuevo usuario haga clic en el link “Nuevo Usuario”, inmediatamente se le mostrará un formulario como el que se visualiza en la figura 2-4.

NUEVO USUARIO

DE DATOS BÁSICOS

Usuario:

Contraseña:

Confirme la contraseña:

DE DATOS DE ASESORIA

Proyecto:

Módulos Accesibles

Administrador

Gerencial

Operador

DE DATOS PERSONALES

Nombre:

Apellido:

sexo Mujer Hombre

Fecha Nacimiento:

DE DATOS DE CONTACTO

Correo Electrónico:

Teléfono Casa:

Teléfono Oficina:

Teléfono Celular:

DE DATOS DE ASESORIA

Agencia:

Figura 2-4. Formulario Nuevo Usuario

- Ingrese la información que se le solicita en el formulario, preste atención en aquellos campos precedidos por una barra roja, ya que esta barra indica que los campos son obligatorios.
- Haga clic en cualquiera de los botones.

- a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
- b. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

Editar un Usuario.

1. Desde el sumario, identifique el usuario que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Usuario”.
3. Haga los cambios necesarios.
4. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

Eliminar un Usuario.

1. Desde el sumario, identifique el usuario que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Usuario”, se le mostrara una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Si”, y el registro será eliminado.
 - b. Haga clic en “No” y la operación será cancelada.










ADMINISTRACIÓN DE GRUPO.

¿Qué es un Grupo?

Un grupo esta conformado por un conjunto de usuarios que comparten los mismos privilegios. En la figura 2-5, se muestra un sumario en el cual se listan los grupos existentes en el sistema, dicho listado enumera características como nombre del grupo, la descripción, la cantidad de usuarios y fecha de creación. Además contiene los iconos de acción que permiten realizar operaciones como las de editar, asignar un usuario a un grupo y asignar permisos o privilegios a un grupo.

[Nuevo Grupo]

Grupos (4 registros)

Acciones	Grupo	Descripción	Usuarios	Fecha de creación
  	Administradores	Los administradores tienen acceso completo y sin restricciones al sistema	1	2007-08-15 00:00:00
  	Consultores	resoluciones, el refresco de pantalla, la cantidad de monitores, la orientación de la	2	2007-08-18 17:35:49
  	Gerentes	Los miembros de este grupo unicamente tienen acceso al módulo gerencial	2	2007-08-15 00:00:00

Ir a Página 1 2

Figura 2-5. Pantalla de Grupos

Agregar Nuevo Grupo.

1. Para agregar un nuevo grupo haga clic en el link “Nuevo Grupo”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 2-6.

NUEVO GRUPO

Nombre del Grupo |

Descripción |

Figura 2-6. Formulario Nuevo Grupo

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.

3. Haga clic en cualquiera de los botones
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

Editar un Grupo.

1. Desde el sumario, identifique el grupo que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Grupo”.
3. Haga los cambios necesarios.
4. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

Asociar o Desasociar un Usuario de un Grupo.

1. Desde el sumario, identifique el grupo al cual desea asociar o desasociar un usuario, luego haga clic al icono “Asignar Usuarios a un Grupo”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 2-7.

ASIGNACIÓN DE USUARIOS

Grupo

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 150px;"> administrador </div> <p style="text-align: center;">Miembros</p>	<input type="button" value=" <"/> <input type="button" value="<"/> <input type="button" value=">"/> <input type="button" value="> "/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 150px;"> fausto.hernandez gerente juan.chinchilla julio.hernandez marcela.ibramobich santiago.campos silvia.lopez virgilio.reyes walter.hernandez </div> <p style="text-align: center;">No miembros</p>
---	--	---

Figura 2-7. Formulario Asignación de Usuario a Grupo

2. Seleccione el grupo, al que desea asignar usuarios.
3. La lista que se encuentra en el lado derecho del formulario son los usuarios que no son miembros del grupo seleccionado, mientras que al lado izquierdo se listan todos aquellos usuarios miembros del grupo.
4. Identificar el o los usuarios que desea asociar o desasociar al grupo seleccionado.
5. Con la ayuda de los Botones “<” y “>” coloque los usuarios en el listado que crea conveniente.
6. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los usuarios miembros quedaran asociados inmediatamente al grupo seleccionado.
 - b. Haga clic en “Cerrar” y la operación quedara anulada.

Asignar Permisos a Grupos.

1. Para asignar permisos a un grupo, primero debe identificarlo en el sumario, luego haga clic al icono “Asignar Permiso a Grupos”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 2-8.

ASIGNACION DE PERMISOS A GRUPO

Grupo

Formulario	Modulo	Visualizar	Insertar	Editar	Eliminar	Todos
ADMINISTRACION DE AREAS	Módulo Administrador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ADMINISTRACION DE GRUPOS	Módulo Administrador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS	Módulo Administrador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ADMINISTRACION DE PROYECTOS	Módulo Administrador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ADMINISTRACION DE SERVICIOS	Módulo Administrador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ADMINISTRACION DE USUARIOS	Módulo Administrador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AYUDA AL ADMINISTRADOR	Módulo Gerencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ADMINISTRACION DE AGENCIAS	Módulo Operador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 2-8. Formulario Asignación de Permiso a Grupos

2. Esta ventana muestra un listado que contiene los diferentes formularios que componen el sistema de CRM, además contiene una serie de casillas de verificación que indican los privilegios que tendrá un grupo en particular sobre cada formulario.

3. Haga clic en las casillas de verificación que considere necesarias:
4. Luego haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar”, y los privilegios serán asignados al grupo seleccionado y quedarán almacenados.
 - b. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

ADMINISTRACIÓN DE ÁREAS.

¿Qué es una Área?

Un área es un nodo de la estructura organizativa, dentro del cual se encuentran los diferentes programas y proyectos que ofrece CONAMYPE.

En la figura 2-9, se muestra un sumario que lista las áreas existentes en el sistema, este incluye datos relevantes como nombre del área, descripción, fecha de creación y fecha de última modificación. Además contiene los iconos de acción que permite realizar operaciones como editar y eliminar a un área en particular.







ÁREAS (3 registros)				[Nueva Area]
Acciones	Area	Descripción	Fecha Creación	Ultima Modificación
 	Cultura Epresarial	Cultura Empresarial	2007-01-01 00:00:00	2007-06-17 15:07:34
 	Entorno Empresarial	Entorno Empresarial	2007-01-01 00:00:00	2007-06-17 15:10:14
 	Fondo de Asistencia Técnica	Fondo de Asistencia Técnica	2007-01-01 00:00:00	2007-06-17 15:09:49

Figura 2-9. Formulario de Áreas

Agregar Nueva Área.

1. Para agregar una nueva área haga clic en el link “Nueva Área”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 2-10.

NUEVA AREA

Nombre

Descripción

Figura 2-10. Formulario Nueva Área

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
3. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Haga clic en “Cerrar” y la operación quedara anulada.

Editar un Área.

1. Desde el sumario, identifique el área que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Área”.
3. Haga los cambios necesarios.
4. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cerrar” la operación quedara anulada.

Eliminar un Área.

1. Desde el sumario, identifique el área que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Área”, se le mostrará una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Si”, y el registro será eliminado.
 - b. Mientras que si hace en “No” la operación será cancelada.

ADMINISTRACIÓN DE PROGRAMAS.

¿Qué es un Programa?

Un programa es un elemento de la estructura organizativa, dicho elemento pertenece a un área en particular y a su vez se subdivide en proyectos.

En la figura 2-11, se muestra un sumario detallado de los programas en el cual incluye datos relevantes como programa, área y fecha de última modificación. Además contiene los iconos de acción que permite editar y eliminar los programas.

PROGRAMAS (5 registros)				[Nuevo Programa]
Acciones	Programa	Área	Última Modificación	
	Centro de Desarrollo de Negocios	Entorno Empresarial	2007-06-17 15:17:10	
	Centro de Trámites Empresarial	Entorno Empresarial	2007-08-11 01:24:54	
	Fondo de Asistencia Técnica	Fondo de Asistencia Técnica	2007-08-11 01:25:12	

Ir a Página 1 2

Figura 2-11. Formulario Programa

Agregar Nuevo Programa.

1. Para agregar un nuevo programa haga clic en el link “Nuevo Programa”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 2-12.


NUEVO PROGRAMANombre Descripción Objetivo Área 

Figura 2-12. Formulario Nuevo Programa

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
3. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si Hace clic en “Guardar” los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cerrar” la operación quedara anulada.

Editar un Programa.

1. Desde el sumario, identifique el programa que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Programa”.
3. Hacer los cambios necesarios.
4. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cerrar” la operación quedaran anulada.

Eliminar un Programa.

1. Desde el sumario, identifique el programa que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Programa”.
2. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Si”, y el registro será eliminado.
 - b. Haga clic en “No” y la operación será cancelada.




ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.

¿Qué es un Proyecto?

Un proyecto es un elemento de la estructura organizativa, dicho elemento pertenece a un área en particular y a su vez se subdivide en servicios.

En la figura 2-13, se muestra un sumario que lista las áreas existentes en el sistema, este incluye datos relevantes como proyecto, programa y fecha de última modificación. Además contiene los iconos de acción que permite realizar operaciones como editar y eliminar a un proyecto en particular.

[Nuevo Proyecto]

PROYECTOS (4 registros)		
▲ Proyecto	Programa	Ultima Modificación
 CEDART	Programa de Desarrollo competitivo del sector Artesanal	2007-08-11 01:26:22
 Centro de Tramites Empresarial	Centro de Tramites Empresarial	2007-06-17 15:24:29
 Emprendedores	Programa Nacional Emprendedores	2007-06-17 15:25:16

Ir a Página 1 2

Figura 2-13. Formulario de Proyecto

Agregar Nuevo Proyecto.

1. Para agregar un nuevo proyecto haga clic en el link “Nuevo Proyecto”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 2-14.

NUEVO PROYECTO

Proyecto |

Descripción |

Programa | ▼

Figura 2-14. Formulario Nuevo Proyecto

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
3. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si hace clic en “Guardar” los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cerrar” la operación quedara anulada.

Editar un Proyecto.







1. Desde el sumario, identifique el proyecto que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Proyecto”.
3. Realice los cambios necesarios.
4. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cerrar” la operación quedara anulada.

Eliminar un Proyecto.

1. Desde el sumario, identifique el proyecto que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Proyecto”, se le mostrara una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si hace clic en “Si”, los datos serán eliminados.
 - b. Mientras que si hace clic en “No” la operación será cancelada.

ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS.

En la figura 2-15, se muestra un sumario detallado de los servicios en el cual incluye datos relevantes como el nombre del servicio, proyecto al que pertenece y fecha de última modificación. Además contiene los iconos de acción que permite realizar operaciones como las de editar o eliminar un servicio en particular.

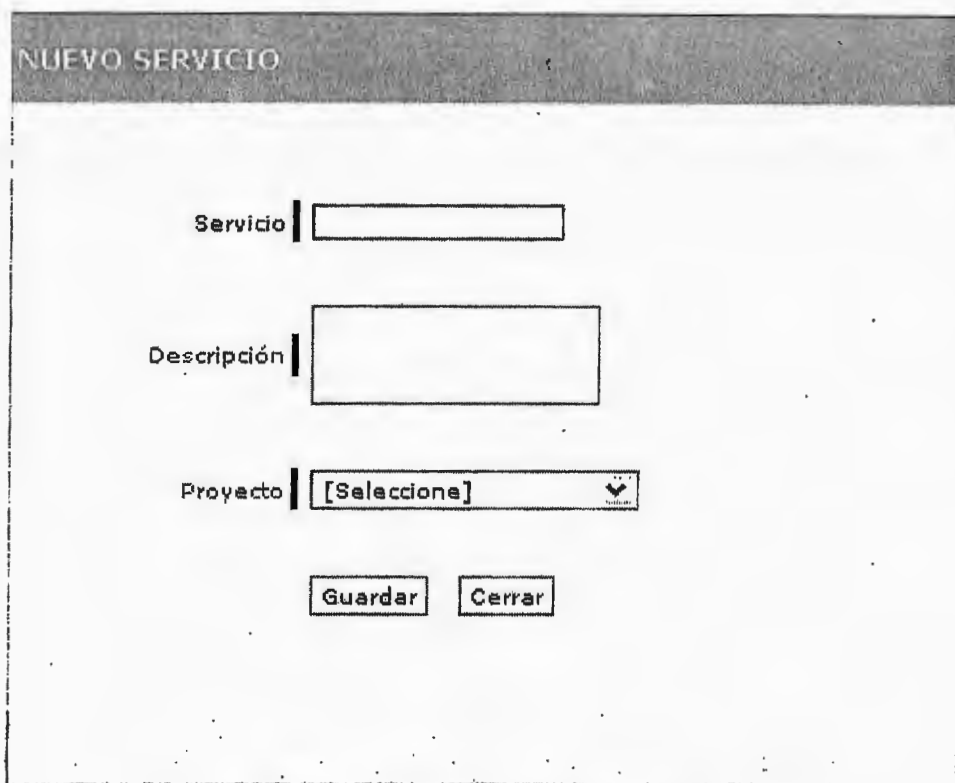
SERVICIOS (6 registros)			[Nuevo Servicio]
Servicio	Proyecto	Última Modificación	
  Asesoría en trámites de exportación	CEDART	2007-06-17 15:30:39	
  FAT colectivo	Fondo de Asistencia Técnica (FAT)	2007-06-17 15:28:39	
  FAT Individual	Fondo de Asistencia Técnica (FAT)	2007-06-17 15:27:34	

Ir a Página 1 2

Figura 2-15. Formulario de Servicios.

Agregar Nuevo Servicio.

1. Para agregar un nuevo servicio haga clic en el link “Nuevo Servicio”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 2-16.



Formulario Nuevo Servicio

El formulario tiene un encabezado con el título "NUEVO SERVICIO".

Los campos de entrada son:

- Servicio: un campo de texto.
- Descripción: un campo de texto.
- Proyecto: un menú desplegable con el texto "[Selecciones]" y un icono de flecha hacia abajo.

Los botones de acción son:

- Guardar
- Cerrar

Figura 2-16. Formulario Nuevo Servicio

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
3. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cerrar” la operación quedara anulada.

Editar un Servicio.

1. Desde el sumario, identifique el servicio que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Servicio”.
3. Realice los cambios necesarios.
4. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados
 - b. Haga clic en “Cerrar” y la operación quedara anulada.

Eliminar un Servicio.

1. Desde el sumario, identifique el servicio que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Servicio”, se le mostrara una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Si”, y el registro será eliminado.
 - b. Mientras que si hace clic en “No” la operación será cancelada.

ADMINISTRACIÓN DE AGENCIA.

En la figura 2-17, se muestra un sumario que lista las agencias existentes en el sistema, este incluye agencia, teléfono, fax y correo electrónico.

Además contiene los iconos de acción que permiten realizar operaciones como las de editar y eliminar a una agencia en particular.







AGENCIAS (3 registros)					[Nueva Agencia]
Acciones	Agencia	Teléfono	Fax	Correo Electrónico	
 	Agencia Central de CONAMYPE	2260-9260	2260-6590	conamype@conamype.gob.sv	
 	Centro de Desarrollo de Negocios Occidente	2415-4578	2415-4578	cdnoccidente@conamype.gob.sv	
 	Centro de Desarrollo de Negocios Oriente	2645-8956	2645-8956	cdnoriente@conamype.gob.sv	

Figura 2-17. Formulario de Agencia

Agregar Nueva Agencia.

1. Para agregar una nueva agencia haga clic en el link “Nueva Agencia”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 2-18.

NUEVA AGENCIA

Agencia

Departamento

Municipio

Direccion

Correo electrónico

Teléfono

Fax

Figura 2-18. Formulario Nuevo Agencia

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
3. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si hace clic en “Guardar” los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cerrar” la operación quedara anulada.

Editar una Agencia.

1. Desde el sumario, identifique la agencia que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Agencia”.
3. Hacer los cambios necesarios.
4. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cerrar” la operación quedara anulada.

Eliminar una Agencia.

1. Desde el sumario, identifique la agencia que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Agencia”, se le mostrara una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Si”, y los datos serán eliminados.
 - b. Mientras que si hace clic en “No” la operación será anulada.

INFORMES

Los informes son un sumario de toda la información almacenada por la aplicación. Como se puede visualizar en la figura 2-19 esta opción del menú principal muestra en el panel de resultados un listado de informes que la aplicación ofrece al administrador. Para consultar un informe en particular primero debe identificarlo en

el panel de resultados y luego haga clic en sobre el link ubicado en identificador del informe.



INFORMES	
Informe	Descripción
 Usuarios Activos por Proyecto	Muestra un detalle de los usuarios activos y su distribución de acuerdo a los proyectos en los que se subdivide CONAMYPE
 Usuarios Activos por Agencia	Muestra un detalle de los usuarios activos y los agrupa de acuerdo a las agencias en las que se subdivide CONAMYPE
Bitácora del Sistema	Muestra un detalle de las operaciones realizadas por los usuarios dentro del sistema.

Figura 2-19. Formulario Informes.

Entre los informes que el administrador dispone están los siguientes:

- Informe de Usuarios Activos por Proyecto
- Informe de Usuarios Activos por Agencia
- Bitácora del Sistema

CAPITULO III MÓDULO OPERADOR.

INTERFASE DEL MÓDULO OPERADOR.

A continuación se describen en forma general cada uno de los elementos que conforma la interfase Web del módulo operador.

Menú Principal.

Como puede visualizarse en la figura 3-1 el menú principal esta compuesto por una serie de pestañas que le permitirá desplazarse por las diferentes operaciones que pueden realizar dentro de este módulo. Para acceder a las operaciones expuestas por cada una de las opciones del menú principal solo debe hacer clic sobre una pestaña en particular.

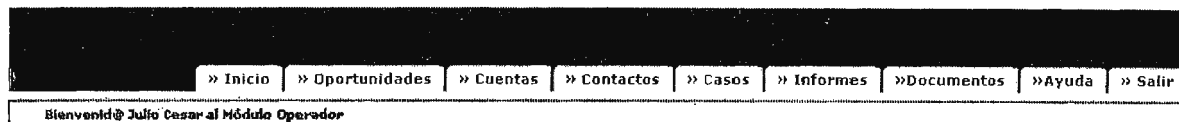


Figura 3-1. Menú de Modulo Operador

A continuación se describen cada una de las pestañas que utilizará al operador del sistema para poder crear oportunidades, cuentas, contacto y otras.

1. **Inicio:** permiten al operador visualizar un resumen de información actualizada referente a sus clientes, entre esta información se destacan las nuevas oportunidades, casos abiertos recientemente y otras estadísticas generales.
2. **Oportunidades:** permite ingresar, modificar, cambiar calificación y eliminar, oportunidades, registrando información como nombre completo, profesión correo electrónico y otros.
3. **Cuentas:** permite ingresar, modificar y eliminar cuentas, almacenando información como nombre de la cuenta, nombre completo del representante y otros.
4. **Contactos:** permite ingresar, modificar y eliminar contactos, registrando información como nombre completo del contacto, correo electrónico, teléfono, profesión y otros.
5. **Casos:** permite ingresar, modificar y eliminar casos, almacenando información como prioridad del caso, servicios al que esta asociado, origen del caso entre otros.

6. **Informes:** permite al operador visualizar y seleccionar los diferentes informes generados por el sistema.
7. **Documentos:** permite ingresar, reemplazar, descargar y eliminar documentos, registrando información como nombre del documento y la descripción del mismo.

Menú Lateral.

La figura 3-2, permite visualizar los elementos que integran el menú lateral, estos elementos son iguales tanto en el módulo gerencial como en el módulo operador.

1. **Crear Nuevo:** permite al operador crear rápidamente casos, cuentas, contacto, documento, oportunidades sin la necesidad de acceder a una pestaña en particular.
2. **Buscador:** Esta herramienta, permite encontrar más rápidamente la información que se está buscando, el usuario solo debe seleccionar el tipo de ítem que desea buscar, colocar el texto que se utilizará como filtro de búsqueda y finalmente hacer clic sobre el botón "Ir".
3. **Acceso a los módulos:** Este elemento permite al operador movilizarse a través de los diferentes módulos que componen la aplicación. Es importante aclarar que solo se muestran los enlaces a aquellos módulos sobre los cuales el usuario tenga privilegios.



Figura 3-2. Menú Lateral del Módulo Operador.

Encabezado General.

Otro de los elementos que componen la interfase Web del módulo operador es el encabezado general, este elemento esta presente en cada una de las opciones del menú principal y ofrece opciones comunes en cada una de ellas. La figura 3-3 permite visualizar este elemento.



Figura 3-3. Encabezado General

El encabezado general esta conformado por los siguientes componentes:

1. **Buscador Rápido:** Este buscador permite encontrar rápidamente una entidad en particular, esta búsqueda se ajusta al contenido mostrado por cada una de las.
2. **Descripción:** Aquí se presenta una pequeña descripción de lo que contiene las diferentes pestañas.

ADMINISTRACIÓN DE OPORTUNIDADES.

¿Qué es una Oportunidad?

Cualquier persona que este interesada en la adquisición de los servicios que ofrece CONAMYPE es considerado como un cliente potencial o una oportunidad.

Para acceder a las operaciones relacionadas con las oportunidades basta con hacer clic sobre la pestaña “Oportunidades” del menú principal; luego de esto el usuario visualizará un sumario paginado como el que se muestra en la figura 3-4.

[Crear Oportunidad]

OPORTUNIDADES 2 registro(s)

Acción	Calificación	Nombre	Apellido	Teléfono	Fecha Modificación
	Potencial Desconocido	Merlin Josue	Campos	2645-7825	2007-08-11 08:48:35
	Potencial Desconocido	Francisco Sebastian	Miuller	2231-4578	2007-08-11 08:46:26

Figura 3-4. Sumario de Oportunidades.

Crear Nueva Oportunidad.

1. Para agregar una nueva oportunidad haga clic en el link “Crear Oportunidad”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 3-5.

CREAR OPORTUNIDAD Campo Obligatorio

DATOS PERSONALES

Nombre

Apellido

Sexo Hombre Mujer

Profesión

Correo electrónico

Teléfono

Celular

Dirección

DATOS DEL SERVICIO SOLICITADO

Servicio Solicitado

Origen

Descripción

Calificación **Potencial Desconocido**

Figura 3-5. Formulario Crear Oportunidad

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario, preste atención en aquellos campos precedidos por una barra roja, ya que esta barra indica que los campos son obligatorio.
3. Cuando haya completado los campos solicitados haga clic en cualquiera de los botones
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

Editar una Oportunidad.

1. Desde el sumario, identifique la oportunidad que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Oportunidad”.
3. Haga los cambios necesarios.
4. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si hace clic en “Guardar”, los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cancelar” la operación quedara anulada.

Eliminar una Oportunidad.

1. Desde el sumario, identifique la oportunidad que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Oportunidad”, se le mostrara una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Si”, y el registro será eliminado.
 - b. Haga clic en “No” y la operación será cancelada.

ADMINISTRACIÓN DE CUENTAS.

¿Qué es una Cuenta?

Una cuenta es un identificador que hace referencia a una persona o empresa que ha hecho uso de los servicios que ofrece CONAMYPE.

Para visualizar las operaciones relacionadas con cuentas solo debe hacer clic sobre la pestaña “Cuentas” del menú principal e inmediatamente se le mostrará un sumario como el que muestra la figura 3-6, dicho sumario incluye datos como el identificador de la cuenta , el nombre de la misma, así como también el nombre, apellido y teléfono del representate de la cuenta.

[Crear Cuenta]

CUENTAS 2 registro(s)





Acción	Id	Cuenta	Nombre	Apellido	Teléfono
 	C-0000000001	Taller los cipreses	Juan Carlos	Orellana	
 	C-0000000002	Taller los Robles	Juan Jose	Martinez Caseres	

Figura 3-6. Sumario de Cuentas

Crear Nueva Cuenta.

1. Para agregar una nueva cuenta haga clic en el link “Crear Cuenta”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 3-7.
2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
3. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

CREAR CUENTA Campo Obligatorio

DATOS PERSONALES

Cuenta Celular

Nombre Departamento

Apellido Municipio

Sexo Hombre Mujer Dirección

Fecha de nacimiento D. Identificación

Profesión Comentario

Correo electrónico

Teléfono

DATOS DE LA EMPRESA (Opcional)

Nombre de la empresa Cantidad de empleados

Sector al que pertenece Dirección

Rubro Comentario

Teléfono

Figura 3-7. Formulario Crear Cuenta

Editar una Cuenta.

1. Desde el sumario, identifique la cuenta que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Cuenta”.
3. Realice los cambios necesarios.
4. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si hace clic en “Guardar”, los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cancelar” la operación quedara anulada.

Eliminar una Cuenta.

1. Desde el sumario, identifique la cuenta que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Cuenta”, se le mostrara una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Si”, y el registro será eliminado.
 - b. Mientras que si desea cancelar la operación haga clic en “No”.

Ver Detalle de la Cuenta.

1. Para obtener información detallada de una cuenta en particular primero debe identificarla en el sumario.
2. Haga clic sobre el link que se ubica en el “Id” de la cuenta e inmediatamente se mostrara la información tal como se visualiza en la figura 3-8. Entre la información que se especifica están, los datos de la cuenta, datos personales del cliente, datos de la empresa y historial de la cuenta.

DETALLE DE LA CUENTA C-000000002

DATOS DE LA CUENTA

[\[Modificar Cuenta\]](#)

Nombre	Taller los Robles
PIN	XLMPW
Fecha Creación	2007-08-11 08:55:11
Ultima Modificación	2007-08-11 08:55:11

DATOS PERSONALES

Nombre	Juan Jose
Apellido	Martinez Caseres
Sexo	Masculino
Fecha Nacimiento	16/12/1970
Profesión	Independiente/Negocio Propio
Correo electrónico	-
Teléfono	-
Celular	-
Departamento	Chalatenango
Municipio	La Palma
Dirección	Kilometro 81 canton la palma #12
D. Identificación	DUI-184579
Comentario	-

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa	Taller los Robles
Sector al que pertenece	Artesanias
Rubro	Madera
Cantidad de empleados	5
Teléfono	-
Dirección	Kilometro 81 canton la palma #12
Comentario	-

HISTORIAL DE CASOS

[\[Nuevo Caso\]](#)

Caso	Asunto	Estatus	Fecha
------	--------	---------	-------

Figura 3-8. Detalle de la Cuenta.

ADMINISTRACIÓN DE CONTACTOS.

Para acceder a las operaciones relacionadas con la administración de contactos solo debe hacer clic en la pestaña "Contactos" del menú principal, inmediatamente se le mostrará un sumario como el que se puede visualizar en la figura 3-9, este sumario lista datos relevantes de un contacto como el nombre, apellido, correo y

teléfono. Además en el sumario se muestran los iconos de acción que permiten realizar operaciones como las de editar y eliminar un contacto.

[Crear Contacto]

CONTACTOS 2 registro(s)





Acción	Nombre	Apellido	Correo	Teléfono
 	Ing. Francisco	Lainez		2245-9632
 	Lic. Ramon	Pineda		2291-578

Figura 3-9. Sumario de Contacto

Crear Nuevo Contacto.

1. Para agregar un nuevo contacto haga clic en el link “Crear Contacto”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 3-10.

CREAR CONTACTO
Campo Obligatorio

DATOS PERSONALES

Nombre <input style="width: 90%;" type="text"/>	Correo electrónico <input style="width: 90%;" type="text"/>
Apellido <input style="width: 90%;" type="text"/>	Teléfono <input style="width: 90%;" type="text"/>
Sexo <input checked="" type="radio"/> Hombre <input type="radio"/> Mujer	Celular <input style="width: 90%;" type="text"/>
Fecha de nacimiento <input style="width: 20%;" type="text"/> [Día] <input style="width: 20%;" type="text"/> [Mes] <input style="width: 20%;" type="text"/>	Dirección <input style="width: 90%;" type="text"/>
Profesión <input style="width: 90%;" type="text"/>	

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa <input style="width: 90%;" type="text"/>	Rubro <input style="width: 90%;" type="text"/>
Sector al que pertenece <input style="width: 90%;" type="text"/>	Teléfono <input style="width: 90%;" type="text"/>

Figura 3-10. Formulario Crear Contacto

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
3. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones

- a. Si hace clic en “Guardar”, los datos quedaran almacenados.
- b. Mientras que si hace clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

Editar un Contacto.

1. Desde el sumario, identifique el contacto que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Contacto”.
3. Realice los cambios necesarios.
4. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - c. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - d. Mientras que si hace clic en “Cancelar” la operación quedara anulada.

Eliminar una Contacto.

1. Desde el sumario, identifique el contacto que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Contacto”, se le mostrará una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si desea confirmar la operación haga clic en “Si”.
 - b. Para cancelar la operación Haga clic en “No”.

ADMINISTRACIÓN DE CASOS.

¿Qué es un caso?

Un caso es una descripción detallada de un problema, una pregunta o información enviados por el cliente. Una organización puede utilizar los casos para llevar un seguimiento de las cuestiones planteadas por el cliente y resolverlas.

Para acceder a las operaciones relacionadas con la administración de casos solo debe hacer clic en la pestaña “Casos” del menú principal e inmediatamente se desplegará un sumario con datos relevantes de los casos abiertos. Dicho sumario se representa gráficamente en la En la figura 3-11.

[Crear Caso]

CASOS 2 registro(s)



Acción	Caso	Estatus	Servicio	Última modificación
	0000000001	En proceso	Asesoría en trámites de exportación	2007-08-11 09:29:30
	0000000002	Nuevo	Asesoría en trámites de exportación	2007-08-11 08:52:59

Figura 3-11. Sumario de Casos.

Crear Nuevo Caso.

1. Para agregar un nuevo caso haga clic en el link “Crear Caso”, inmediatamente se le mostrará un formulario como el que se visualiza en la figura 3-12.

CREAR CASO
Campo Obligatorio

IDENTIFICACIÓN DE LA CUENTA

Antes de crear un caso debe identificar la cuenta a la que se asociará el caso. Utilice el siguiente formulario para encontrar la cuenta deseada y luego haga clic en [Nuevo Caso]

Buscar Cuenta por Id Nombre de la cuenta

Cuenta

Figura 3-12. Formulario Buscar Cuenta

2. Con la ayuda del filtro que se muestra en la figura anterior encuentre la cuenta a la que desea asociar nuevo caso.

CREAR CASO
Campo Obligatorio

IDENTIFICACION DE LA CUENTA

Antes de crear un caso debe identificar la cuenta a la que se asociará el caso. Utilice el siguiente formulario para encontrar la cuenta deseada y luego haga clic en [Nuevo Caso]

Buscar Cuenta por Id Nombre de la cuenta

Cuenta

RESULTADO DE LA BÚSQUEDA

1 Cuenta(s) encontrada(s)


Acción	Id	Cuenta	Representante
	C-0000000002	Taller los Robles	Martinez Caseras Juan Jose

Figura 3-13. Formulario Identificar Cuenta.

- En el resultado de la búsqueda que se visualiza en la figura 3-13 haga clic sobre el icono “Nuevo Caso” y se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 3-14.

CREAR CASO Campo Obligatorio

INFORMACION DEL CASO

Propietario del Caso **julio.hernandez**
 Cuenta **C-0000000002**

INFORMACION ASOCIADA

Prioridad | [Selecciona] ▼
 Servicio | [Selecciona] ▼
 Origen del Caso | [Selecciona] ▼

DESCRIPCION

Asunto |

Descripción |

Figura 3.14. Pantalla de Crear Casos

4. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
5. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

Editar un Caso.

1. Desde el sumario, identifique el caso que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Caso”.
3. Haga los cambios necesarios.
4. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic sobre “Cancelar” los datos la operación será cancelada.

Eliminar una Caso.

1. Desde el sumario, identifique el caso que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Caso”, se le mostrará una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Si”, y el registro será eliminado.
 - b. Mientras que si hace clic en “No” la operación será cancelada.

Detalle del Caso.

Para visualizar los datos detallados de un caso en particular el usuario solo debe realizar los siguientes pasos.

1. Haga clic sobre el link “Caso”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 3-15.
2. La información que se muestra en el detalle de caso puede resumirse en los datos del caso, información adicional del caso y la información relacionada al historial del caso.

DETALLE DEL CASO 0000000001

DATOS DEL CASO

[\[Modificar Caso\]](#)

Propietario del caso **julio.hernandez**
 Cuenta **C-0000000001** [\[Ir a Detalle de la cuenta \]](#)
 Nombre de la cuenta **Taller los cipreses**

INFORMACIÓN ADICIONAL

Estatus actual **En proceso**
 Prioridad **Alta**
 Servicio **Asesoría en trámites de exportación**
 Origen del caso **Correo**
 Asunto **Asesoría para exportar muñecas de trapo**
 Descripción **El cliente necesita conocer detalladamente cuales son los tramites que debe realizar para poder exportar muñecas elaboradas con trapo**
 Fecha creación **2007-08-11 08:32:28**
 Fecha última modificación **2007-08-11 09:29:30**

HISTORIAL DEL CASO

[\[Nueva Iteración \]](#) [\[Historial Completo \]](#)

Prioridad	Estatus	Fecha	Comentario
Alta	En proceso	2007-08-11 09:29:30	Se ha designado al Lic. Juan Ramiro Cañas como el asesor y se ha acordado con el cliente iniciar las asesorías a partir de la primera semana de agosto
Alta	En espera	2007-08-11 09:28:06	Hemos contactado al cliente para ver que día podemos reunirnos y planificar el inicio de las asesorías, además se está contactando a un asesor para que realice las asesorías

Figura 3-15 Detalle del Caso

Modificar el Historial de un caso.

Para modificar e historial de un caso se deben seguir los siguientes pasos

1. Ingrese al detalle del caso cuyo historial desea modificar, diríjase a la parte inferior del formulario, en segmento que identifica el historial del caso se posiciona un par de enlaces.
2. Para agregar una nueva iteración al caso haga clic, sobre el enlace “Nueva Iteración”, Inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 3-16.

HISTORIAL CASO 0000000001

Propietario del Caso **julio.hernandez**
 Cuenta **C-0000000001**
 Origen del Caso **Correo**
 Servicio **Asesoría en trámites de exportación**

Estatus | ▾
 Prioridad | ▾
 Comentario |

Figura 3-16. Modificar Historial del Caso

3. Complete los datos que se le solicitan.
4. Haga clic en Guardar para almacenar los datos o bien haga clic en cancelar para anular la operación.
5. Por otra parte si únicamente se desea visualizar el historial completo del caso, dentro del segmento historial del caso haga clic sobre el enlace “Historial Completo”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 3-17 que mostrará todas las iteraciones asociadas a el caso en cuestión.

HISTORIAL DEL CASO 0000000001

Prioridad	Estatus	Fecha	Comentario
Alta	En proceso	2007-08-11 09:29:30	Se ha designado al Lic. Juan Ramiro Cañas como el asesor y se ha acordado con el cliente inidar las asesorias a partir de la primera semana de agosto
Alta	En espera	2007-08-11 09:28:06	Hemos contactado al cliente para ver que dia podemos reunirnos y planificar el inicio de las asesorias, adamas se esta contactando a un asesor para que realice las asesorias

Figura 3-17. Historial Completo del Caso

ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS.

Para acceder a los documentos basta con hacer clic sobre la pestaña “Documentos” del menú principal e inmediatamente se mostrará un sumario de los documentos existentes en el sistema, este sumario puede verse gráficamente en la figura 3-18; dicho sumario muestra datos relevantes como nombre del documento, propietario y fecha de modificación.

[Subir Documento]

Acción	Documento	Propietario	Fecha modificación
	Acta de conformidad	julio.hernandez	2007-08-11 09:02:28
	fasd	julio.hernandez	2007-08-26 16:28:58
	Requisitos par Exportacion de artesanias	julio.hernandez	2007-08-11 09:01:11

Figura 3-18. Sumario Documentos

Agregar Documento.

1. Para agregar un nuevo documento haga clic en el link “Subir Documento”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 3-19.

ADJUNTAR DOCUMENTO
Campo Obligatorio

Nombre

Descripción

Archivo: (máximo 5 MB)

Compartir Sí No

Figura 3-19. Pantalla de Adjuntar Documento.

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
3. Una vez introducida la información haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si hace clic en “Subir” el documento quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cancelar” la operación quedara anulada.

Reemplazar un Documento.

Es importante aclarar que solo el propietario del documento puede realizar esta operación, el resto de usuarios independientemente el nivel de privilegios que tengan no pueden eliminar ni reemplazar un documento que no les pertenece.

Para Reemplazar un documento deben seguirse los siguientes pasos:

1. Desde el sumario, identifique el documento que desea reemplazar.
2. Seleccionar el icono de acción de “Reemplazar Documento” se le mostrara un formulario como el que se puede visualizar en la figura 3-20.
3. Realice los cambios que considere necesarios y finalmente haga clic en cualquiera de los botones:
 - a. Haga clic en “Subir”, y los datos del documento serán reemplazados.
 - b. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

REEMPLAZAR DOCUMENTO Campo Obligatorio

DATOS DEL DOCUMENTO

Nombre |

Descripción |

Archivo Actual | Nombre: doc_2.pdf
Tamaño: (417Kb)
Última Modificación: 11/8/2007

Reemplazar con: (maximo 5 MB)

Compartir SI No

Figura 3-20. Pantalla de Reemplazar Documento

Descargar un Documento.

1. Desde el sumario, identifique el documento que desea descargar.
2. Haga clic sobre el icono “Descargar Documento”, si el usuario tienen los privilegios necesarios se le mostrará una ventana como la que se visualiza en la figura 3-21 de lo contrario se le mostrará una ventana indicándole que no tiene los privilegios necesarios para descargar el documento.
3. Haga clic en cualquiera de los botones
 - c. Haga clic en “Aceptar”, y podrá seleccionar donde desea guardarlo.
 - d. Haga clic en “Cancelar” y el documento no será descargado.

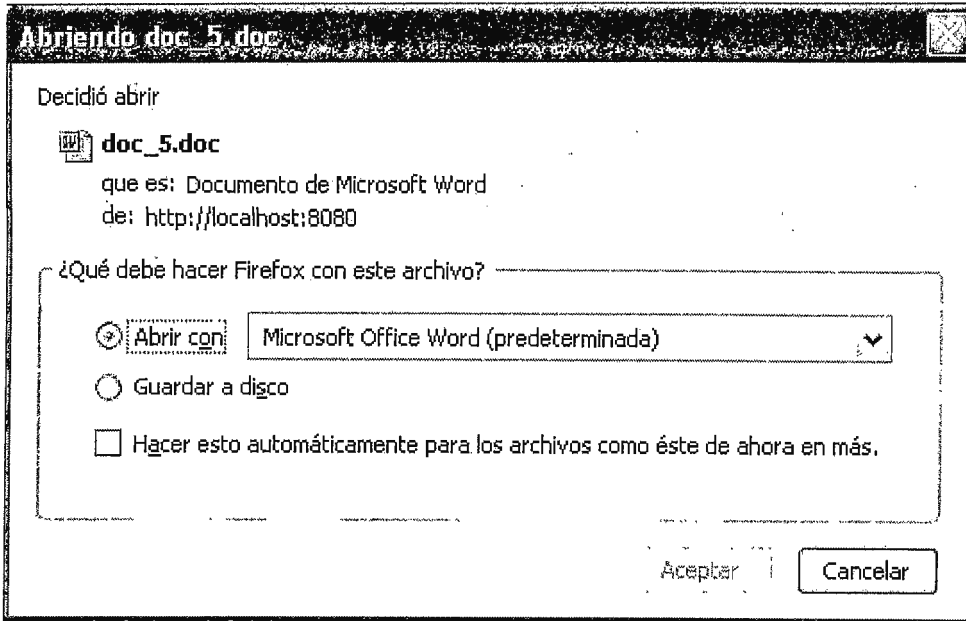


Figura 3-21. Pantalla de Reemplazar Documento

Eliminar un Documento.

Al igual que la operación de Reemplazar, esta operación requiere que el usuario sea propietario de documento, de lo contrario independientemente de los privilegios que posea no podrá eliminar un documento que no le pertenece. Para eliminar un documento el usuario debe seguir los siguientes pasos:

1. Desde el sumario, identifique el documento que desea Eliminar.
2. Posteriormente haga clic sobre el icono de "Eliminar Documento", si el operador tiene privilegio se le mostrará el formulario como el que se visualiza en la figura 3-22, de lo contrario no lo podrá eliminar.

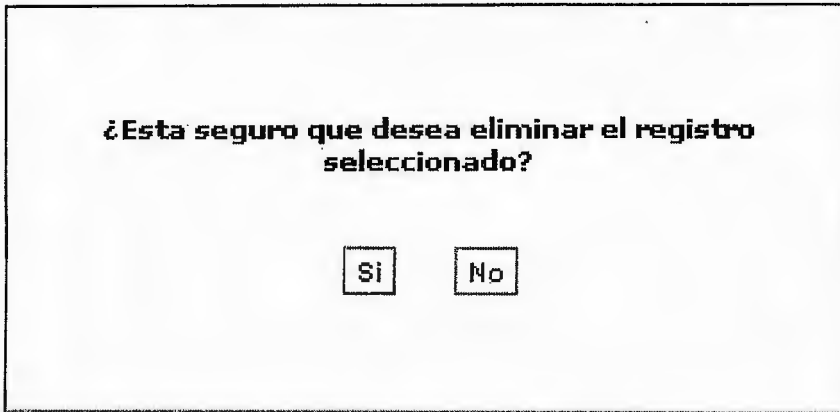


Figura 3-22. Pantalla de Eliminar Documento

3. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones
 - c. Si hace clic en “Si”, el documento será eliminado.
 - d. Mientras que si hace clic en “No” la operación será cancelada.

GENERAR INFORMES

Para ingresar a la sección de informes haga clic sobre la pestaña “Informes” e inmediatamente se le mostrara un sumario con el listado de Informes disponibles para el usuario, dicho sumario puede visualizarse en la figura 3-23. Para Generar un informe solo debe identificar en el sumario el informe que desea generar y luego hacer clic sobre el link sobre el mismo.

Informe	Descripción
Informe general de cuentas creadas	Muestra un informe de las cuentas creadas durante un rango determinado de tiempo. Este informe responde a la pregunta ¿Cuántas cuentas he creado durante un periodo determinado?
Informe de cuentas por municipio	Muestra un informe de las cuentas creadas durante un rango determinado de tiempo y las muestra agrupadas por municipio.
Informe General de Casos	Muestra un informe de los casos creados durante un rango determinado de tiempo.
Informe de Casos por servicio	Muestra un informe de los casos creados durante un rango determinado de tiempo y los agrupa por servicio.
Informe de casos abiertos por antigüedad	Muestra un informe de los casos que aún no han sido cerrado y los ordena por antigüedad.

Figura 3-23. Informes

CAPITULO IV MÓDULO GERENCIAL.

INTERFASE DEL MODULO GERENCIAL.

A continuación se describen en forma general cada uno de los elementos que conforman la interfase Web del módulo gerencial.

Menú Principal.

Como puede visualizar en la figura 4-1 el menú principal esta compuesto por una serie de pestaña que le permitirá desplazarse por las diferentes operaciones que pueden realizarse dentro de este módulo. Para acceder a las operaciones expuestas por cada una de las opciones del menú principal solo debe hacer clic sobre una pestaña en particular.



Figura 4-1. Menú de Modulo Gerencial

A continuación se describe brevemente las funciones que permite realizar cada una de las pestañas que componen el menú principal.

1. **Oportunidades:** permite ingresar, modificar, cambiar calificación y eliminar, oportunidades, registrando información como nombre completo, profesión correo electrónico y otros.
2. **Contactos:** permite ingresar, modificar y eliminar contactos, registrando información como nombre completo del contacto, correo electrónico, teléfono, profesión y otros.
3. **Documentos:** permite ingresar, reemplazar, descargar y eliminar documentos, registrando información como nombre del documento y la descripción del mismo.
4. **E-Marketing:** Permite al los usuarios crear campañas de envío de correos.

5. **Informes:** permite visualizar y seleccionar los diferentes informes generados por el sistema.

Encabezado General.

Otro de los elementos que componen la interfase Web del módulo gerencial es el encabezado general, este elemento está presente en cada una de las pestañas del menú principal y ofrece opciones comunes en cada una de ellas. La figura 4-2 permite visualizar este elemento.



Figura 4-2. Encabezado General

EL encabezado general está subdividido en 2 componentes que se describen a continuación:

1. **Buscador Rápido:** Este buscador permite encontrar rápidamente una entidad en particular, esta búsqueda se ajusta al contenido mostrado por cada una de las pestañas así por ejemplo. En la pestaña "Oportunidades" ayuda a filtrar las oportunidades, mientras que en la pestaña contactos ayudaría a filtrar el listado de Contactos. Este buscador tiene la misma funcionalidad en todas las pestañas.
2. **Descripción:** Aquí se presenta una pequeña descripción de lo que contiene las diferentes pestañas.

Menú Lateral.

La figura 4-3, permite visualizar los elementos que integran el menú lateral, estos elementos son iguales tanto en el módulo gerencial como en el módulo operador.

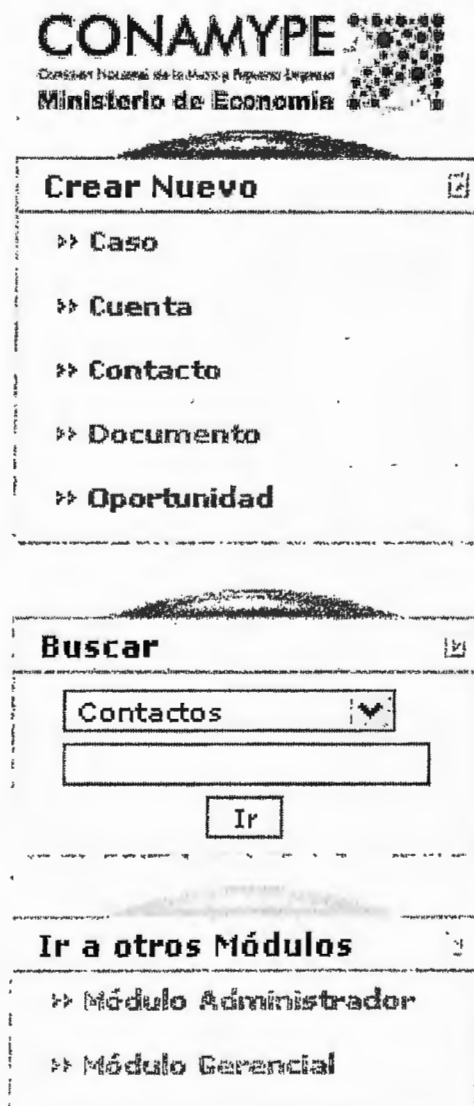


Figura 4-3. Menú Lateral del Módulo Operador.

1. **Crear Nuevo:** permite al usuario crear rápidamente casos, contactos, documentos y oportunidades sin la necesidad de acceder a una pestaña en particular.
2. **Buscador:** Esta herramienta, permite encontrar rápidamente la información que se esta buscando, el usuario solo debe seleccionar el tipo de ítem que desea buscar, colocar el texto que se utilizara como filtro de búsqueda y finalmente hacer clic sobre el botón “Ir”.
3. **Acceso a los módulos:** Este elemento permite al usuario movilizarse a través de los diferentes módulos que componen la aplicación. Es importante aclarar que solo se muestran los enlaces a aquellos módulos sobre lo cual el usuario tenga privilegios.

ADMINISTRACIÓN DE OPORTUNIDADES

¿Qué es una Oportunidad?

Cualquier persona que este interesada en la adquisición de los servicios que ofrece CONAMYPE es considerado como un cliente potencial o una oportunidad.





Para acceder a las operaciones relacionadas con las oportunidades basta con hacer clic sobre la pestaña “Oportunidades” del menú principal; luego de esto el usuario visualizará un sumario paginado como el que se muestra en la figura 4-4.

OPORTUNIDADES Aquí puede ver el listado de las Oportunidades Asignadas en el sistema. Puede crear una nueva oportunidad, editar una oportunidad, eliminar una oportunidad, consultar los datos de una oportunidad y realizar la asignación de una oportunidad.

Buscar

[Crear Oportunidad]

OPORTUNIDADES 12 registro(s)

Acción	Asignada a	Calificación	Nombre	Apellido	Fecha Creación
   	walter.hernandez	Potencial Bajo	Emilio Antonio	Campos Robles	2007-09-08 15:35:26
   	santiago.campos	Potencial Desconocido	juancho	Pansa	2007-09-07 20:37:19
   	fausto.hernandez	Potencial Desconocido	Mauricio	Castillo	2007-09-07 13:56:30
   	walter.hernandez	Potencial Bajo	Ana	Kurnicova	2007-09-07 13:50:05
   	silvia.lopez	Potencial Medio	juan francis	herrera Patiño	2007-09-07 10:02:51
   	paola.martinez	Potencial Desconocido	Juan carlos	Trejo	2007-09-07 09:52:34
   	paola.martinez	Potencial Desconocido	Michael	Jackson	2007-09-05 22:36:06
   	julio.hernandez	Potencial Desconocido	Felix Tito	Trinidad	2007-09-05 22:31:31
   	virgilio.reyes	Potencial Desconocido	Juan Francisco	Barraza	2007-09-05 22:27:30
   	walter.hernandez	Potencial Bajo	Fermin	Garcia	2007-08-11 12:04:13

Ir a Página 1 2

Figura 4-4. Oportunidades.

Crear Nueva Oportunidad.

Para agregar una nueva oportunidad debe seguir los siguientes pasos:

1. haga clic en el link “Crear Oportunidad”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 4-5.
2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario, preste atención en aquellos campos precedidos por una barra roja, ya que esta barra indica que los campos son obligatorio.
3. Cuando haya completado los campos solicitados haga clic en cualquiera de los botones
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

CREAR OPORTUNIDAD Campo Obligatorio

DATOS PERSONALES

Nombre	<input type="text"/>	Teléfono	<input type="text"/>
Apellido	<input type="text"/>	Celular	<input type="text"/>
Sexo	<input checked="" type="radio"/> Hombre <input type="radio"/> Mujer	Departamento	<input type="text" value="[Seleccione]"/>
Profesión	<input type="text" value="[Seleccione]"/>	Dirección	<input type="text"/>
Correo electrónico	<input type="text"/>		

DATOS DEL SERVICIO SOLICITADO

Servicio Solicitado	<input type="text" value="[Seleccione]"/>	Descripción	<input type="text"/>
Origen	<input type="text" value="[Seleccione]"/>	Calificación	Potencial Desconocido

Figura 4-5. Nueva Oportunidad.

Editar una Oportunidad.

1. Desde el sumario, identifique la oportunidad que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Oportunidad”.
3. Haga los cambios necesarios.
4. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - c. Si hace clic en “Guardar”, los datos quedaran almacenados.
 - d. Mientras que si hace clic en “Cancelar” la operación quedara anulada.

Eliminar una Oportunidad.

1. Desde el sumario, identifique la oportunidad que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Oportunidad”, se le mostrara una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Si”, y el registro será eliminado.
 - b. Haga clic en “No” y la operación será cancelada.

Reasignar una Oportunidad.

Para reasignar una Oportunidad a un usuario diferente se deben seguir los siguientes pasos:

1. Identifique en el sumario la oportunidad que desea reasignar.
2. Haga clic sobre el icono reasignar Oportunidad, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 4-6.

REASIGNACIÓN DE LA OPORTUNIDAD	
DATOS DEL USUARIO:	
Actualmente asignada a:	fausto.hernandez
Asignar a:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Seleccione Asignar a: santiago.campos </div>
Nombre	Mauricio
Apellido	Castillo
Sexo	Masculino
Profesión	Académico/Educador
Correo electrónico	mauricio.castillo@gmail.com
Teléfono	2231-4569
Celular	-
Dirección	Cabañas, casa 27 senderos de la paz
DATOS DEL SERVICIO:	
Servicio Solicitado	Registro de NIT
Origen	Internet
Descripción	tengo una pequeña empresa y deso registrarla
Calificación	Potencial Desconocido

Figura 4-6. Reasignar Oportunidad.

3. El Listado “asignar a” seleccione el usuario al cual asignara la oportunidad
4. Finalmente haga clic sobre cualquiera de los botones
 - a. Si hace clic sobre “Guardar” la oportunidad será reasignada.
 - b. Mientras que si hace clic en Cancelar la operación será anulada.

ADMINISTRACIÓN DE CONTACTOS.

Para acceder a la administración de contactos del modulo gerencial basta con hacer clic sobre la pestaña “Contactos” del menú principal e inmediatamente se mostrara un sumario detallado de los contactos almacenados en el sistema, la figura 4-7 muestra dicho sumario.

[Crear Contacto]

CONTACTOS 2 registro(s)





Acción	Nombre	Apellido	Correo	Teléfono
 	Ing. Francisco	Lainez		2245-9632
 	Lic. Ramon	Pinada		2291-578

Figura 4-7. Contactos

Crear Nuevo Contacto.

1. Para agregar un nuevo contacto haga clic en el enlace “Crear Contacto”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 4-8.

CREAR CONTACTO
Campo Obligatorio

DATOS PERSONALES

Nombre <input style="width: 90%;" type="text"/>	Correo electrónico <input style="width: 90%;" type="text"/>
Apellido <input style="width: 90%;" type="text"/>	Teléfono <input style="width: 90%;" type="text"/>
Sexo <input checked="" type="radio"/> Hombre <input type="radio"/> Mujer	Celular <input style="width: 90%;" type="text"/>
Fecha de nacimiento <input style="width: 20%;" type="text"/> [Día] <input style="width: 20%;" type="text"/> [Mes] <input style="width: 20%;" type="text"/>	Dirección <input style="width: 90%;" type="text"/>
Profesión <input style="width: 90%;" type="text"/>	

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa <input style="width: 90%;" type="text"/>	Rubro <input style="width: 90%;" type="text"/>
Sector al que pertenece <input style="width: 90%;" type="text"/>	Teléfono <input style="width: 90%;" type="text"/>

Figura 4-8. Nuevo de Contacto

2. Ingrese la información que se le solicita en el formulario, preste atención en aquellos campos precedido por una barra roja, ya que esta barra indica que los campos son obligatorio.
3. Haga clic en cualquiera de los botones
 - c. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - d. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

Editar un Contacto.

1. Desde el sumario, identifique el contacto que desea editar.
2. Luego haga clic en el icono “Editar Contacto”.
3. Haga los cambios necesarios.
4. Haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Haga clic en “Guardar” y los datos quedaran almacenados.
 - b. Haga clic en “Cancelar” y la operación quedara anulada.

Eliminar una Contacto.

1. Desde el sumario, identifique el contacto que desea eliminar y haga clic sobre el icono “Eliminar Contacto”, se le mostrara una ventana donde se le pedirá que confirme la operación.
2. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si hace clic en “Si”, el registro será eliminado.
 - b. Mientras que si hace clic en “No” la operación será cancelada.

ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS.

Para acceder a los documentos basta con hacer clic sobre la pestaña “Documentos” del menú principal e inmediatamente se mostrará un sumario de los documentos existentes en el sistema, este sumario puede verse gráficamente en la figura 4-9; dicho sumario muestra datos relevantes como nombre del documento, propietario y fecha de modificación.

Además contiene los iconos de acción que permiten realizar operaciones como reemplazar documento, descargar documento y eliminar un documento.

[Subir Documento]

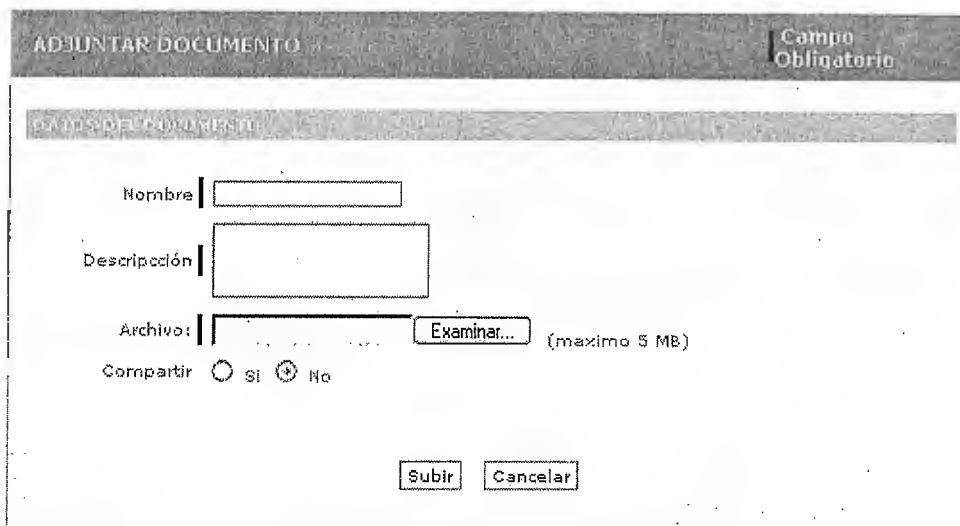
DOCUMENTOS 3 registro(s)

Acción	Documento	Propietario	Fecha modificación
	Acta de conformidad	julio.hernandez	2007-08-11 09:02:28
	fasd	julio.hernandez	2007-08-26 16:28:58
	Requisitos par Exportacion de artesanias	julio.hernandez	2007-08-11 09:01:11

Figura 4-9. Pantalla de Documento

Agregar Documento.

1. Para agregar un nuevo documento haga clic en el link “Subir Documento”, inmediatamente se le mostrara un formulario como el que se visualiza en la figura 4-10.



El formulario 'ADJUNTAR DOCUMENTO' contiene un encabezado con el título 'ADJUNTAR DOCUMENTO' y un ícono de bandera roja que indica 'Campo Obligatorio'. El cuerpo del formulario está dividido en una sección titulada 'DATOS DEL DOCUMENTO' que incluye:

- Un campo de texto etiquetado 'Nombre'.
- Un campo de texto etiquetado 'Descripción'.
- Un campo de texto etiquetado 'Archivo:' con un botón 'Examinar...' y el texto '(maximo 5 MB)'.
- Una opción de radio etiquetada 'Compartir' con las alternativas 'Si' y 'No' (donde 'No' está seleccionada).

En la parte inferior del formulario se encuentran dos botones: 'Subir' y 'Cancelar'.

Figura 4-10. Nuevo Documento.

1. Ingrese la información que se le solicita en el formulario.
2. una vez introducida la información haga clic en cualquiera de los botones.
 - a. Si hace clic en “Subir”, el documento quedaran almacenado.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cancelar” la operación quedara anulada.

Reemplazar un Documento.

Es importante aclarar que solo el propietario del documento puede realizar esta operación, el resto de usuarios independientemente el nivel de privilegios que tengan no pueden eliminar ni reemplazar un documento que no les pertenece.

Para Reemplazar un documento deben seguirse los siguientes pasos:

1. Desde el sumario, identifique el documento que desea reemplazar.
2. Seleccionar el icono de acción de “Reemplazar Documento” se le mostrara un formulario como el que se puede visualizar en la figura 4-11.
3. Realice los cambios que considere necesarios y finalmente haga clic en cualquiera de los botones:
 - a. Haga clic en “Subir”, y los datos del documento serán reemplazados.
 - b. Mientras que si hace clic en “Cancelar”, la operación quedara anulada.

REEMPLAZAR DOCUMENTO Campo Obligatorio

DATOS DEL DOCUMENTO

Nombre:

Descripción:

Archivo Actual: Nombre: doc_2.pdf
Tamaño: (417Kb)
Última Modificación: 11/8/2007

Reemplazar con: (maximo 5 MB)

Compartir: SI No

Figura 4-11. Reemplazar Documento

Descargar un Documento.

1. Desde el sumario, identifique el documento que desea descargar.
2. Haga clic sobre el icono “Descargar Documento”, si el usuario tienen los privilegios necesarios se le mostrará una ventana como la que se visualiza en la figura 4-12 de lo contrario se le mostrará una ventana indicándole que no tiene los privilegios necesarios para descargar el documento.
3. Haga clic en cualquiera de los botones

- a. Haga clic en “Aceptar”, y podrá seleccionar donde desea guardarlo.
- b. Haga clic en “Cancelar” y el documento no será descargado.

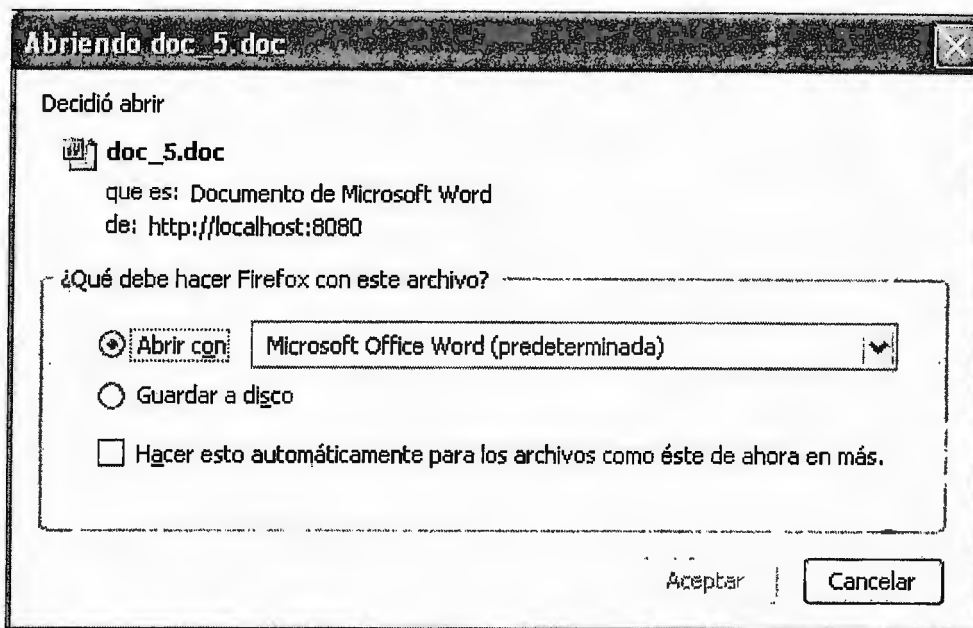


Figura 4-12. Almacenar Documento

Eliminar Documento.

Al igual que la operación de Reemplazar, esta operación requiere que el usuario sea propietario de documento, de lo contrario independientemente de los privilegios que posea no podrá eliminar un documento que no le pertenece.

Para eliminar un documento el usuario debe seguir los siguientes pasos:

1. Desde el sumario, identifique el documento que desea Eliminar.
2. Posteriormente haga clic sobre el icono de “Eliminar Documento”, si el usuario tiene privilegio se le mostrará el formulario como el que se visualiza en la figura 4-13, de lo contrario no lo podrá eliminar.

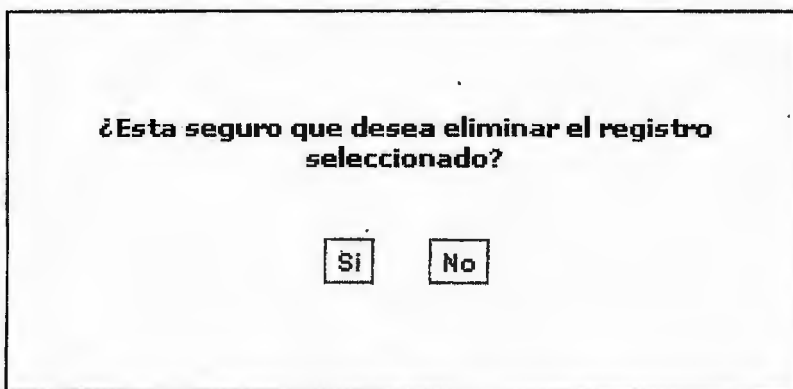


Figura 4-13. Eliminar Documento

3. Haga clic en cualquiera de los botones

- a. Haga clic en “Si”, el documento será eliminado.
- b. Haga clic en “No” y la operación será cancelada.

E-Marketing.

La pestaña E-Marketing permite al usuario crear campañas y luego enviarlas a través de correo electrónico a un grupo particular de oportunidades o clientes potenciales. Para acceder a las operaciones de administración de campañas basta con hacer clic sobre la pestaña “E-Marketing” y se nos mostrara un sumario como el que se visualiza en la figura 4-14

Buscar [Crear Campaña]

CAMPAÑAS 2 registro(s)

Acción	Campaña	Usuario	Envios	Fecha Creación	Último Envío
	campan n	administrador	2	2007-09-08 18:33:41	2007-09-08 18:37:16
	Campaña de invitacion a talleres de artesanías	gerente	1	2007-09-08 15:22:13	2007-09-08 15:32:21

Figura 4-14. E-Marketing

NUEVA CAMPAÑA

FILTRO DE DESTINATARIO

Servicio [Todos] ▼

Departamento [Todos] ▼

Sexo [Todos] ▼

Origen [Todos] ▼

Calificación [Todos] ▼

Guardar Cancelar

Figura 4-16. Nueva Campaña - Destinatarios

4. seleccione los filtros que considere necesario y finalmente haga clic en cualquiera de los botones
 - a. Haga clic en guardar y la campaña será almacenada.
 - b. Mientras que si hace clic en Cancelar la operación será anulada.

Modificar Contenido de una Campaña.

Para modificar el contenido el usuario debe realizar los paso que se listan a continuación:

1. Identifique en el sumario la campaña que desea modificar, luego haga clic sobre el icono "Modificar Contenido"
2. Haga las modificaciones que considere necesarias
3. Una vez realizado los cambios haga clic en cualquiera de los botones
 - a. Haga clic en guardar y los datos serán almacenados.
 - b. Mientras que si hace clic en cancelar la operación será anulada.

Redefinir los Destinatarios de una Campaña.

Para redefinir los destinatarios de una campaña deben seguirse los pasos que se listan a continuación:

1. Identifique en el sumario la campaña que desea modificar, luego haga clic sobre el icono “Redefinir Destinatarios”.
2. Seleccione los filtros que considere necesarios.
3. Finalmente haga clic en el botón “Guardar” si desea aplicar los cambios o simplemente haga clic en el botón “Cancelar” para anular la operación.

Realizar Envío

Enviar una campaña implica enviar el contenido creado en dicha campaña a todos los destinatarios asociadas a la misma.

Para realizar un envío deben seguirse los pasos que se listan a continuación:

1. Identifique en el sumario la campaña para la cual desea realizar el envío.
2. Haga clic sobre el icono “Realizar Envío”, se le mostrara una ventana como la que se visualiza en la figura 4-17.
3. Finalmente haga clic en cualquiera de los botones
 - a. Haga clic en “Enviar” y el envío se hará efectivo.
 - b. Mientras que si hace clic en cancelar la operación será anulada.

**Este envío será enviado a 11 destinatarios
¿Esta seguro que desea realizar un envío?**

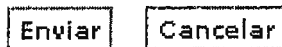
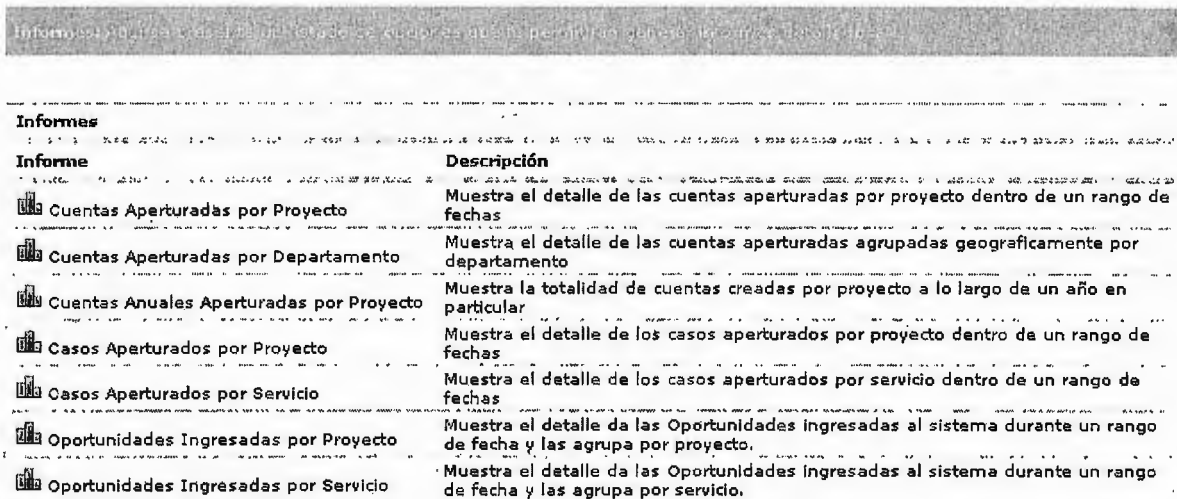


Figura 4-17. Realizar Envío.

Generar Informes

Para ingresar a la sección de informes haga clic sobre la pestaña “Informes” e inmediatamente se le mostrara un sumario con el listado de Informes disponibles para el usuario, dicho sumario puede visualizarse en la figura 4-18. Para Generar un informe solo debe identificar en el sumario el informe que desea generar y luego hacer clic sobre el link sobre el mismo.



Informe	Descripción
Cuentas Aperturadas por Proyecto	Muestra el detalle de las cuentas aperturadas por proyecto dentro de un rango de fechas
Cuentas Aperturadas por Departamento	Muestra el detalle de las cuentas aperturadas agrupadas geográficamente por departamento
Cuentas Anuales Aperturadas por Proyecto	Muestra la totalidad de cuentas creadas por proyecto a lo largo de un año en particular
Casos Aperturados por Proyecto	Muestra el detalle de los casos aperturados por proyecto dentro de un rango de fechas
Casos Aperturados por Servicio	Muestra el detalle de los casos aperturados por servicio dentro de un rango de fechas
Oportunidades Ingresadas por Proyecto	Muestra el detalle de las Oportunidades Ingresadas al sistema durante un rango de fecha y las agrupa por proyecto.
Oportunidades Ingresadas por Servicio	Muestra el detalle de las Oportunidades Ingresadas al sistema durante un rango de fecha y las agrupa por servicio.

Figura 4-18. Informes.

Entre los informes mostrados por el sistema se encuentra los siguientes:

- Informe de cuentas Aperturadas por Proyecto.
- Informe de Cuentas Aperturadas por Departamento .
- Cuentas anuales aperturadas por Proyecto.
- Casos Aperturados por Proyecto.

ANEXO 13

MANUAL DE INSTALACIÓN

ÍNDICE

1. PREREQUISITOS	1
2. INSTALANDO LA APLICACIÓN	2
2.1. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS.	2
2.2. INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB.....	4
3. CONFIGURANDO LA APLICACIÓN	4

1. PREREQUISITOS

En la siguiente tabla se enumeran los requerimientos mínimos de software que la aplicación de CRM necesita para funcionar.

PLATA FORMA LINUX	
Sistema Operativo	Linux versión 2.0+ con LinuxThreads 0.7.1+ o glibc 2.0.7+
Servidor Web	Apache Web Server 2.2
Manejador de Base de Datos	MySql 5.0
Interprete PHP	PHP 5+ con las extensiones mysqli y gd2 activadas
PLATAFORMA WINDOWS	
Sistema Operativo	Windows XP, 2000 Server o superior
Servidor Web	Apache Web Server 2.2
Manejador de Base de Datos	MySql 5.0
Interprete PHP	PHP 5+ con las extensiones mysqli y gd2 activadas

2. INSTALANDO LA APLICACIÓN

Para el funcionamiento óptimo del sistema es necesario realizar la configuración inicial requerida por el mismo, a continuación se detallan los diferentes procesos que dicha configuración debe incluir.

2.1. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS.

El prototipo de software CRM hace uso de una base de datos creada en MySQL 5.0, por tanto es necesario agregarla a la lista de las bases de datos alojadas en el servidor que tenga instalado MySQL Server 5.0. Para llevar cabo dicho proceso es necesario seguir los pasos que se indican a continuación:

- Antes de iniciar el proceso asegúrese de introducir el disco de instalación de prototipo de software CRM en la unidad de CD-ROM.
- Inicie la herramienta **MySQL Administrator**, se le desplegará una ventana similar a la que se muestra en la figura 1, asegúrese de escribir la dirección IP o nombre del Host en el que se encuentra instalada la base de datos, por ultimo escriba el usuario y la contraseña que se le solicita y de clic en el botón "Ok".

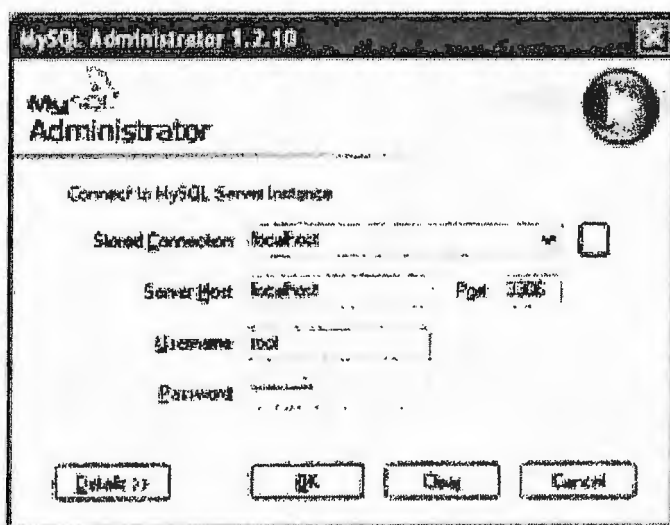


Fig. 1 Ventana de Autenticación

- Seleccione la opción Restore del listado de alternativas que se le muestran al lado izquierdo de la ventana de MySQL Administrator; luego haga clic el

botón “Open Backup File” que se ubica en la parte inferior del panel derecho de la misma ventana, se le solicitara que busque el archivo de backup que desea restaurar, seleccione el archivo **backup_crm_conamype.sql** que se encuentra dentro de la carpeta **bdd** ubicada en el directorio raíz del disco de instalación. Los pasos descritos anteriormente se pueden visualizar en forma gráfica en la Figura 2

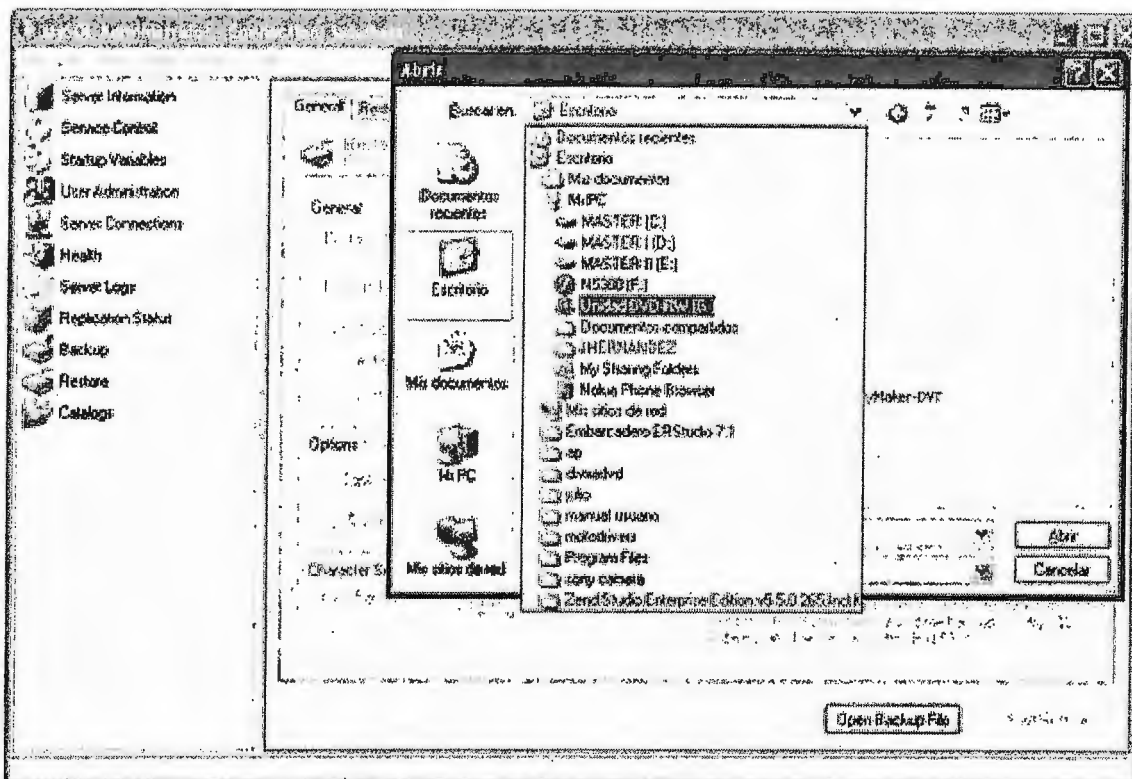


Fig. 2 Restauración de la base de datos.

- Una vez que haya seleccionado el archivo a restaurar haga clic en el botón “Star Restore” se abrirá una ventana similar a la que se muestra en la figura 3, dicha ventana muestra el avance del proceso de restauración. Una vez finalizado el proceso haga clic en e botón cerrar y la base de datos habrá sido restaurada.

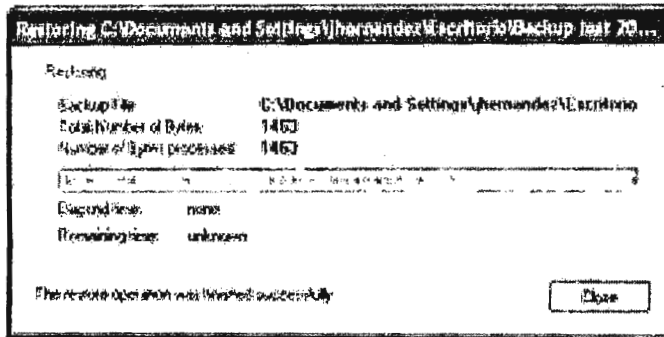


Fig. 3 Progreso en la restauración

2.2. INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN WEB.

Para instalar la aplicación solo debe copiar todos los archivos contenidos dentro de la carpeta **www** en el directorio que su servidor Web utiliza para buscar los archivos solicitados por el cliente, si está utilizando Apache como servidor Web la carpeta en cuestión se encuentra indicada en la directiva **DocumentRoot** del archivo de configuración **httpd.conf**.

3. CONFIGURANDO LA APLICACIÓN

Una vez instalada la aplicación es necesario realizar algunas configuraciones que permitirán al prototipo de CRM comunicarse con la base de datos, para esto se debe modificar el archivo **config.php** ubicado dentro la carpeta **config** del directorio raíz de la aplicación Web, en dicho archivo busque las líneas que se muestran en la figura 4 y modifique el valor de las variables de acuerdo la configuración del servidor de base de datos que se esta utilizando.

```

7  #CONFIGURACION DE BASE DE DATOS*/
8  $app_config["HOST"]="127.0.0.1"; //Indica el host o la direccion IP del servidor de base de datos
9  $app_config["USUARIO"]="root"; //Indica el usuario que se utilizara para establecer la conexcion a la BD
10 $app_config["CONTRASEÑA"]=""; //Indica la contraseña que se utilizara para establecer conexcion a la BD
11 $app_config["BASEDEDATOS"]="crm"; //Indica el nombre de la base de datos a la que se conectara.
12 $app_config["FOLDER_DOCUMENTOS"]="./documentos/"; //Indica el nombre de la base de datos a la que se conectara.
13
14
15
16 #CONFIGURACION DE SMTP
17 $app_config["SMTP_HOST"]=""; //Indica el nombre o ip del servidor smtp que se utilizara para el envio de mails
18 $app_config["SMTP_PORT"]=25; //Indica el puerto del servidor smtp que se utilizara para el envio de mails
19 $app_config["SMTP_AUTH"]=true; //Indica true si servidor smtp requiere autentificacion false si no lo requiere
20 $app_config["SMTP_USER"]="usuario"; //Indica usuario que sera utilizado para la autentificacion en el servidor smtp
21 $app_config["SMTP_PASS"]="contraseña"; //Indica la contraseña que sera utilizado para el envio de la contraseña
22

```

Fig. 4 Archivo config.php