

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO EXTENSIÓN LATACUNGA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y
VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

II PROMOCIÓN

**“ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
DISTRIBUIDORA AUTORIZADA DE MATERIAL Y EQUIPO
ELÉCTRICO DE LA MARCA SIEMENS EN LA CIUDAD DE
LATACUNGA”**

PROYECTO I

**ÁNGEL RAFAEL CÁRDENAS GUANO
HÉCTOR ABEL PANCHI MASAPANTA**

AGOSTO 2010

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

UNIDAD DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN

Ángel Rafael Cárdenas Guano y Héctor Abel Panchi Masapanta

Autorizan a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la institución del trabajo “ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA AUTORIZADA DE MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO DE LA MARCA SIEMENS EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Latacunga, 13 de Mayo de 2009

.....
Ángel Rafael Cárdenas Guano.

.....
Héctor Abel Panchi Masapanta.

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

UNIDAD DE POSGRADOS

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Ángel Rafael Cárdenas Guano y Héctor Abel Panchi Masapanta

DECLARAMOS QUE:

El proyecto de grado denominado: “ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA AUTORIZADA DE MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO DE LA MARCA SIEMENS EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Latacunga, 13 de Mayo de 2009

.....
Ángel Rafael Cárdenas Guano.

.....
Héctor Abel Panchi Masapanta.

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

UNIDAD DE POSGRADOS

CERTIFICADO

Ing. Álvaro Carrillo Mba.

Ing. Galo Vásquez MSc.

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado “ESTUDIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA DISTRIBUIDORA AUTORIZADA DE MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO DE LA MARCA SIEMENS EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”, realizado por los señores Ángel Rafael Cárdenas Guano y Héctor Abel Panchi Masapanta, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido al aporte que puede brindar a la colectividad el presente proyecto, recomendamos su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a los Señores Ángel Rafael Cárdenas Guano y Héctor Abel Panchi Masapanta que lo entregue a Ing. Galo Vásquez en su calidad de Coordinador de Carrera.

Latacunga, 13 de Mayo del 2009

.....

Ing. Álvaro Carrillo Mba.

DIRECTOR.

.....

Ing. Galo Vásquez MSc.

CODIRECTOR

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Capítulo I: GENERALIDADES	1	
1.1	Introducción	1
1.2	Antecedentes	2
1.3	Objetivo	3
1.4	Marco Teórico	3
1.4.1	Proyecto de Factibilidad	3
1.4.2	Antecedentes de la marca Siemens	4
1.4.3	Análisis FODA	5
Capítulo II: ESTUDIO DE MERCADO	7	
2.1	Introducción	7
2.2	Objetivos del Estudio de Mercado	8
2.2.1	Objetivo General	8
2.2.2	Objetivo Especifico	8
2.3	Necesidad del Producto o Servicio en la Sociedad	8
2.4	Descripción de los Elementos a tratar en el Estudio de Mercado	10
2.4.1	Determinación de la Demanda	10
2.4.2	Determinación de la Oferta	10
2.5	Definición de los Productos o Servicios que esta en Capacidad de Ofrecer La Nueva Unidad Productiva	11
2.5.1	Usos y Especificaciones del Bien o Servicio	11
2.5.2	Información General Relativa a Producción, Marcas, Empresas, Importaciones, Exportaciones, Áreas Geográficas De Consumo	12
2.6	El Consumidor del Producto, Perfil del Consumidor	12
2.6.1	Tipo e Idiosincrasia de los Consumidores o Usuarios: Ingreso, Edad, Sexo, Preferencias	12
2.6.2	Segmentación del Consumidor, Comportamiento del Consumidor	13
2.6.3	Investigación de Mercado	15
2.7	Demanda Actual o Histórica, Basado en la Recopilación de Datos	

Estadísticos Cuantitativos y Cualitativos	27
2.7.1 Análisis de la Demanda Actual	27
2.7.2 Ventas por Tipo de Equipo	28
2.7.3 Evaluación de los Datos, Confiabilidad de la Información	29
2.8 Demanda Futura, con Métodos Estadísticos se Extrapolan la Tendencia Histórica para establecer la Demanda Futura	30
2.8.1 Proyección de la Demanda para toda la Duración del Proyecto	30
2.8.2 Estimación de la penetración en el mercado	32
2.9 La oferta será analizada en función de la capacidad instalada y utilizada de la competencia, con lo que se elaborará la oferta potencial o estimada	32
2.9.1 Cuantificación de la oferta existente	32
2.9.2 Proyección de la oferta	34
2.9.3 Demanda insatisfecha	35
Capítulo III: PROPUESTA ESTRATÉGICA	37
3.1 Formulación de la visión y la misión	37
3.1.1 Visión	37
3.1.2 Misión	37
3.2 Principios y valores corporativos	37
3.2.1 Principios	37
3.2.2 Valores	38
3.3 Objetivos Corporativos	40
3.4 Estrategia de Crecimiento	41
Capítulo IV: ESTUDIO TÉCNICO	42
4.1 Introducción	42
4.2 Objetivo del Estudio Técnico	42
4.3 Describir la información necesaria	43
4.4 Describir los elementos a tratar en el estudio técnico	45
4.5 Localización	47
4.5.1 Macro localización	48

4.5.2	Micro localización	49
4.6	Tamaño de la nueva empresa	49
4.7	Ingeniería de proyecto	52
4.8	Estimación de costos y gastos del proyecto	57

Capítulo V: LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

5.1	Constitución legal de la compañía y permiso de funcionamiento	59
5.2	Análisis Legal y social	60
5.2.1	Definición del Negocio	60
5.2.2	Nombre o razón social	60
5.2.3	Titularidad de la propiedad de la empresa	61
5.2.4	Tipo de empresa (sector o actividad)	62
5.2.5	Clase de actividad	62
5.2.6	Aporte de los socios	62
5.3	Estructura organizacional	63
5.3.1	Descripción de funciones	63
5.3.2	Organigrama Funcional	65

Capítulo VI: ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

6.1	Introducción	66
6.2	Presupuestos	66
6.3	Presupuestos de inversión	66
6.3.1	Cronograma de inversiones	70
6.3.2	Mano de obra	70
6.3.3	Depreciaciones y amortizaciones	71
6.3.4	Presupuestos de operación	73
6.4	Estados Financieros proforma	74
6.4.1	Balance General	74
6.4.2	Estados de Resultados	76
6.4.3	Flujo Neto de fondos	77

Capítulo VII: EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	80
7.1 Criterios de Evaluación	80
7.2 Tasa Interna de Retorno	81
7.3 Valor actual neto	84
7.4 Periodo de recuperación	85
7.5 Relación Beneficio /Costo	85
7.6 Punto de equilibrio	86
7.7 Análisis de sensibilidad y evaluación de resultados	88
Capítulo VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
8.1 Conclusiones	89
8.2 Recomendaciones	89
ANEXOS	91
Anexo A	91
BIBLIOGRAFÍA	94

LISTADO DE TABLAS

Tabla 2.1	Distribución de Empresas en la Provincia de Cotopaxi	15
Tabla 2.2	Utilización de Productos Siemens en la Provincia de Cotopaxi	17
Tabla 2.3	Motivo de Compra de Productos Siemens	18
Tabla 2.4	Satisfacción de un Producto Siemens	19
Tabla 2.5	Ciudad de compra de productos Siemens	20
Tabla 2.6	Lugar de venta de productos Siemens	21
Tabla 2.7	Frecuencia de compra de productos Siemens	22
Tabla 2.8	Incomodidad de proveedor de productos Siemens	23
Tabla 2.9	Valor de compra de productos Siemens	24
Tabla 2.10	Consideración de abrir un distribuidor Siemens en Latacunga	25
Tabla 2.11	Sugerencia para nuevo distribuidor Siemens en Latacunga	26
Tabla 2.12	Evolución de ventas en el primer Semestre del 2008	27
Tabla 2.13	Productos de mayor venta y rotación	28
Tabla 2.14	Participación de las ventas por tipo de equipo Siemens en la zona norte y parte de la zona centro del país	29
Tabla 2.15	Demanda histórica en la provincia de Cotopaxi	30
Tabla 2.16	Proyección de la demanda	31
Tabla 2.17	Distribuidoras autorizadas Siemens por Regiones	33
Tabla 2.18	Oferta de distribuidora Siemens	33
Tabla 2.19	Proyección de la oferta	35
Tabla 2.20	Demanda insatisfecha	36
Tabla 4.1	Listado de productos Siemens a comercializar	45
Tabla 4.2	Requerimientos de Mano de Obra	57
Tabla 4.3	Requerimientos de Servicios Básicos	58
Tabla 4.4	Requerimientos de útiles de oficina	58
Tabla 5.1	Capital Suscrito	62
Tabla 6.1	Activo Fijo	67
Tabla 6.2	Activo Diferido	68
Tabla 6.3	Activo Corriente	68
Tabla 6.4	Capital de trabajo inicial	69

Tabla 6.5	Cronograma de inversiones	70
Tabla 6.6	Mano de obra	71
Tabla 6.7	Depreciación activo fijo	72
Tabla 6.8	Depreciaciones maquinaria y equipos	72
Tabla 6.9	Presupuesto de ingresos	73
Tabla 6.10	Presupuesto de egresos	74
Tabla 6.11	Balance general	75
Tabla 6.12	Flujo de pago del préstamo	76
Tabla 6.13	Costo de ventas	77
Tabla 6.14	Costo de operación	77
Tabla 6.15	Estado de Resultados	78
Tabla 6.16	Flujo de fondos netos del proyecto	79
Tabla 7.1	Índices Financieros	80
Tabla 7.2	Tmar Global	82
Tabla 7.3	flujo de fondos netos	83
Tabla 7.4	Tasa Interna de Retorno	83
Tabla 7.5	Valor Actual neto	84
Tabla 7.6	Resumen de Sensibilidades	88

LISTADO DE GRÁFICOS.

Figura 2.1	Utilización de productos Siemens en la provincia de Cotopaxi	17
Figura 2.2	Motivo de compra de productos Siemens	18
Figura 2.3	Satisfacción de un producto Siemens	19
Figura 2.4	Ciudad de compra de productos Siemens	20
Figura 2.5	Lugar de venta de productos Siemens	21
Figura 2.6	Frecuencia de compra de productos Siemens	22
Figura 2.7	Incomodidad de proveedor de productos Siemens	23
Figura 2.8	Valor de compra de productos Siemens	24
Figura 2.9	Consideración de abrir un distribuidor Siemens en Latacunga	25
Figura 2.10	Sugerencia para nuevo distribuidor Siemens en Latacunga	26
Figura 2.11	Demanda histórica en la provincia de Cotopaxi	30
Figura 2.12	Proyección de la demanda	32
Figura 2.13	Distribuidoras autorizadas Siemens por Regiones	33
Figura 2.14	Proyección de la oferta	35
Figura 4.1	Provincia de Cotopaxi	48
Figura 4.2	Distribución física de la Empresa	55
Figura 5.1	Organigrama Estructural.	65
Figura 7.1	Grafico VAN – TIR	85
Figura 7.12	Variación del punto de equilibrio	87

GLOSARIO

- **Automatización** La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos.
- **Breaker** es un dispositivo eléctrico que opera automáticamente, diseñado para proteger un circuito eléctrico causado por una sobrecarga o cortocircuito.
- **Contactor** es un dispositivo con capacidad de cortar la corriente eléctrica de un receptor o instalación, con la posibilidad de ser accionado a distancia.
- **Fusible** dispositivo, constituido por un soporte adecuado, un filamento o lámina de un metal o aleación de bajo punto de fusión que se intercala en un punto determinado de una instalación eléctrica para que se funda, por *Efecto Joule*, cuando la intensidad de corriente supere, por un cortocircuito o un exceso de carga.
- **Guardamotor** es un disyuntor magneto-térmico, especialmente diseñado para la protección de motores eléctricos.
- **Instrumentación** es el grupo de dispositivos que sirven para medir, controlar o registrar variables de un proceso con el fin de optimizar los recursos utilizados en éste.
- **Motor eléctrico** es una máquina eléctrica que transforma energía eléctrica en energía mecánica por medio de interacciones electromagnéticas.
- **MW** Unidad de potencia en Megavatios.

- PLC Controlador Lógico Programable.
- Relé térmico Es un elemento de protección que se ubica en el circuito de potencia, contra sobrecargas.
- Variador de Frecuencia Equipo para control de velocidad de motores.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES.

1.1 INTRODUCCIÓN.

Distintas compañías se han dedicado desde hace muchos años a la fabricación y comercialización de material y equipo eléctrico para el sector industrial y residencial, que permite la utilización de la energía eléctrica en forma óptima y segura.

En el Ecuador las marcas más reconocidas para equipos y dispositivos de manejo eléctrico son en orden de importancia las siguientes:

- Siemens
- Schneider
- Mitsubishi
- ABB
- General Electric

Las diferentes industrias tienden a mejorar sus procesos para ser competitivos, razón por la cual necesitan utilizar en su maquinaria e instalaciones equipos y dispositivos altamente confiables. De la misma manera en el sector residencial se requiere de equipos y dispositivos que brinden seguridad y confianza.

Las industrias productoras y manufactureras de todo el mundo debe enfrentar desafíos enormes y cambios radicales, el notable encarecimiento de la energía y las materias primas exige el aprovechamiento de tecnologías más eficientes para su obtención, transporte y producción.

Los distribuidores de material y equipo eléctrico enfrentan estos desafíos con un amplio portafolio tecnológico en materia de suministro de equipos y dispositivos eléctricos, automatización de procesos, soluciones universales para la industria.

El gran desafío a corto plazo es que la industria logre aumentar su productividad y eficiencia en la utilización de recursos, es gran reto para los gobiernos la mejora rápida de la infraestructura necesaria para acompañar el mejoramiento competitivo de las empresas.

Los proveedores para la industria productora y manufacturera deben trabajar de la mano y convertirse en socios estratégicos, siendo parte del desarrollo, suministrando productos de calidad que contribuya al desarrollo de la empresa.

Con lo mencionado en los párrafos anteriores nos vemos motivados a realizar el estudio del proyecto de factibilidad de una Distribuidora Autorizada de Material y Equipo Eléctrico Siemens.

1.2 ANTECEDENTES.

En el Ecuador se incrementa anualmente la demanda de consumo de energía en 72MW, esto quiere decir que la industria crece cada año, en la provincia de Cotopaxi no es la excepción, por esta razón el consumo de material y equipo eléctrico también crece.

Siemens es una marca posicionada que ayuda en la venta de sus productos, a esto se lo adiciona ser distribuidores autorizados con un asesoramiento técnico especializado gratuito.

La distribución de material y equipo eléctrico piensa cubrir la demanda existente en industrias del sector que para la adquisición de un repuesto tienen que pedir a Quito o Guayaquil, lo cual genera un retraso en el tiempo de ciclo de sus procesos, también enfocamos cubrir la demanda de estudiantes y sus proyectos, necesidades de los diferentes centros de enseñanza de carreras técnicas y también al ciudadano común que necesita material eléctrico para su hogar.

Ante esta situación pretendemos convertirnos en socios estratégicos para las industrias y el sector residencial del centro del país, en cuanto se refiere a la comercialización de material y equipo eléctrico.

Con esta estrategia de negocio esperamos ofrecer un diferenciador respecto a la oferta actual.

1.3 OBJETIVOS.

Objetivo General.

- Realizar el estudio para la implementación de una distribuidora autorizada de material y equipo eléctrico de la marca SIEMENS en la ciudad de Latacunga.

Objetivos Específicos.

- Realizar el estudio de mercado, analizar la demanda, la oferta actual y la demanda insatisfecha, del suministro de material y equipo eléctrico de la marca Siemens para determinar la factibilidad del proyecto.
- Determinar los requerimientos de insumos, mano de obra, servicios, estimación de la inversión, tamaño, capacidad y localización del proyecto.
- Realizar el estudio económico, para determinar el requerimiento de recursos, presupuestos, cronogramas de inversión, presupuestos de operación, flujo de efectivo, factibilidad y análisis de sensibilidad del proyecto.
- Determinar la estructura de la compañía y su organización en base a la visión, misión y estrategias establecidas para el cumplimiento de las metas.

1.4 MARCO TEÓRICO.

1.4.1 PROYECTO DE FACTIBILIDAD.

El desarrollo del estudio de este proyecto esta en base a lineamientos de una guía referencial para la formulación de estudios de factibilidad de proyectos obtenida en las clases de maestría de de Gestión de Empresas PYMES II y la colaboración científica del director y codirector asignados por la institución.

La presente investigación esta enmarcada dentro de un estudio de factibilidad comercial, técnica, administrativa y financiera con un enfoque cualitativo y cuantitativo, ya que se trabajo con sentido participativo considerando una realidad dinámica pero al mismo tiempo esta orientada a la comprobación de resultados.

La investigación abarca desde el nivel exploratorio hasta el nivel explicativo pues se reconocen las variables que competen al problema, se establece las características de la realidad a investigarse, el grado de relación que existe entre las variables, las causas y consecuencias del problema y se llega a determinar si es conveniente a la asignación de recursos para implementar la iniciativa de inversión.

1.4.2 ANTECEDENTES DE LA MARCA SIEMENS.

Siemens se fundo en 1847 en Alemania, convirtiéndose en líder mundial en ingeniería eléctrica y electrónica. Hoy día, Siemens cuenta con 460000 empleados en más de 190 países para el beneficio de los clientes y para ganar nuevos negocios.

Siemens prioriza la innovación, razón por la cual 57000 empleados se encuentran dedicados a la investigación y desarrollo con un presupuesto de 5.6 billones de Euros. Durante 35 años, Siemens ha participado activamente en el Ecuador, donde mantiene la posición de liderazgo suministrando equipos para sectores de la industria, energía y salud.

La empresa ha fortalecido su capacidad innovadora y ampliado su cartera, posicionándose como líder en los campos de la ingeniería eléctrica y electrónica con una inigualable gama de productos, sistemas, servicios y soluciones. En el año fiscal 2008 (1 de octubre de 2007 - 30 de septiembre de 2008), las ventas a clientes en el Ecuador ascendieron a € 38,7 millones. Los nuevos pedidos ascendieron a € 54 millones. Siemens en el Ecuador cuenta con unos 97 empleados y oficinas en las principales ciudades del país.

1.4.3 ANÁLISIS FODA.

ANÁLISIS FODA		
FORTALEZAS / DEBILIDADES		
ESCENARIO	ACCIONES A TOMAR	INFLUENCIA EN LOS RESULTADOS
El único distribuidor Siemens en la provincia de Cotopaxi.	Penetración y posicionamiento en el mercado a través de un promotor de ventas que ofrecerá los productos a las grandes industrias y a las pymes de la provincia	Participación en el mercado en un 40%
Siemens marca líder a nivel mundial en equipo y material eléctrico.	Establecer precios razonables para el cliente y la compañía por el respaldo de la marca.	Incremento margen de utilidad
Respaldo de Siemens de Quito.	Solicitar materiales a consignación, establecer alianzas estratégicas.	Inventario estable
Presencia de grandes industrias en la provincia de Cotopaxi: Productos Familia Sancela del Ecuador, Cedal, Novacero, Provefrut, Acosa, Holcim.	Ofrecer asistencia técnica y asesoramiento de técnicos especializados en productos Siemens	Penetración de mercado
Empezar con un inventario bajo	Solicitar material y equipos a consignación por parte de Siemens de Quito.	Reducir tiempos de entrega.
Presencia de proveedores que actualmente suministran a las grandes industrias.	Diferenciarse con un apoyo técnico de profesionales especializados en la marca Siemens.	Apoderarse del mercado de las grandes industrias del sector.

OPORTUNIDADES / AMENAZAS		
ESCENARIO	ACCIONES A TOMAR	INFLUENCIA EN LOS RESULTADOS
La ubicación en el centro del país	Abarcar el mercado de la provincia de Cotopaxi, Ambato, Machachi, Aloag y el Sur de Quito.	Incremento de mercado.
Siemens presenta material eléctrico y de iluminación para la construcción.	Ingresar a este segmento.	Incrementar las ventas.
Presencia de equipos y material eléctrico a menos costo.	Mediante capacitación a clientes convencer las ventajas de una marca líder.	Evitar disminución de mercado adquirido
Con el incremento de los aranceles a las importaciones se espera el ingreso de inversiones para montar plantas industrias.	Ofertar los productos Siemens con la asistencia técnica especializada.	Incrementar el mercado.
Requerimiento para diseño, ejecución, puesta en marcha de un proyecto eléctrico.	Ejecutar con el personal de asistencia técnica especializada.	Incrementar portafolio de productos y servicios.

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO.

2.1 INTRODUCCIÓN.

La investigación de este proyecto, nace con el firme propósito de encontrar soluciones a la falta de oferta y suministro de equipos y repuestos eléctricos marca Siemens en la ciudad de Latacunga, pues es evidente que el éxito o fracaso de las empresas modernas depende principalmente de conocer las causas de esos problemas y de investigar y tener la información necesaria en sus manos para poner en marcha un proyecto que llevará a encontrar un objetivo común.

Debido al incremento de la automatización en maquinarias industriales, crece también la demanda por el servicio de equipos y repuestos para el mantenimiento de dispositivos, motivo por el que se considera de gran importancia su estudio, en busca de encontrar respuesta a esta gran interrogante.

Si se toma en cuenta que la marca de equipos Siemens es una de las más dinámicas en su crecimiento de los últimos años, convirtiéndose en la actualidad en las de mayor importancia en la participación del mercado.

En la actualidad existe en la provincia de Cotopaxi y centro del país un mercado real y potencial de usuarios de material y equipos eléctricos y electrónicos de marca Siemens, que requieren un stock de dispositivos y una de las ideas fundamentales es fomentar este servicio en esta ciudad, considerando que en la actualidad carece en su totalidad por lo que todos los usuarios se ven necesariamente obligados a viajar a ciudades vecinas para cubrir esas necesidades.

2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.

2.2.1 OBJETIVO GENERAL.

Un objetivo fundamental del estudio de mercado, es conocer el comportamiento del mercado de los usuarios de material y equipo eléctrico Siemens, conocer cuáles son sus necesidades más frecuentes, cultura de compra, frecuencia de la misma, determinar cómo se sienten en la actualidad con respecto a la calidad del servicio y el producto, además de proyectar su demanda.

Conocer las costumbres y atributos de los usuarios y clientes potenciales, en todo lo que concierne a la marca en estudio.

Cuantificar las necesidades y el nivel de aceptación, para que, con estos antecedentes se pueda implementar un servicio que esté orientado a satisfacer las necesidades de los usuarios, que se convierta en una organización que realice la entrega de material, equipos y repuestos de forma inmediata y oportuna, logrando ser una solución a sus requerimientos.

2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Cuantificar las necesidades y el nivel de aceptación de implantar una distribuidora autorizada de material y equipo eléctrico Siemens en la ciudad de Latacunga.

- Determinar y maximizar las ventajas que puede brindar la ubicación de la empresa para la entrega efectiva de los productos.

2.3 NECESIDAD DEL PRODUCTO O SERVICIO EN LA SOCIEDAD.

Se considera que este producto en la sociedad es de gran importancia, debido a que en la ciudad y sus alrededores existe un significativo segmento del parque

industrial que utiliza equipos en la marca Siemens, y se conoce que no hay una distribuidora autorizada que de solución a las necesidades reales de los usuarios, por lo que se convierte en una necesidad sentida.

Es por tal razón, que este proyecto surge con la idea de satisfacer con un mejor servicio a usuarios de la marca, mediante la distribución de material y equipos eléctricos industriales de la marca mencionada.

Especialmente en los últimos años, la producción y comercialización de equipo eléctrico y electrónico para la industria ha emprendido un notable incremento y se puede mencionar que la importación de productos Siemens ha tenido un gran crecimiento, segmento en donde se encuentra nuestro producto.

En la actualidad existe un mercado real y potencial de usuarios de productos Siemens para el mundo de la automatización, los procesos industriales y la construcción, Siemens ha desarrollado un amplio espectro de productos y sistemas que se encuentran a la vanguardia tecnológica, ofreciendo a sus clientes el máximo potencial para incrementar su productividad con reconocida viabilidad económica.

Se realizó una investigación para conocer directamente los oferentes de estos productos en la ciudad, debido a que se preguntó en una ferretería que distribuye la marca Siemens existente en la ciudad y los resultados son que no disponen de ningún stock en equipos y repuestos, y esta empresa trabaja exclusivamente con pedidos de otras ciudades, por lo que la propuesta es implementar un stock con partes que tengan mayor demanda.

Considerando todos estos antecedentes es importante mencionar que el propósito de la empresa es estar donde el usuario así lo requiera, debido a que casi la totalidad de estos demandantes se dirigen a ciudades como Ambato, Quito y Guayaquil, para proveerse de sus requerimientos, por lo que es claro y palpable que al abrir una distribuidora en esta ciudad se van a cumplir dos funciones fundamentales, la una proveer de equipos y repuestos en la marca Siemens, ahorrándoles tiempo, dinero e incomodidad; y la otra ser una oportunidad de generar negocio, trabajo y fuente de

ingresos para la empresa, además de apoyar el motor de desarrollo de la ciudad y la provincia.

2.4 DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS A TRATAR EN EL ESTUDIO DE MERCADO.

2.4.1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA.

Según Kotler (1967), “demanda de mercado de un producto es el volumen total que puede ser comprado por un grupo definido de consumidores en un área geográfica definida, en un periodo determinado, en un medio ambiente definido y aplicando un programa mercadológico apropiado”

Para determinar la demanda analizaremos datos de la industria que serán obtenidos del estudio de mercado, es importante marcar la diferencia entre lo que es la demanda de mercado y la demanda futura y real de la empresa, entendiéndose por demanda de mercado el volumen del total de productos o servicios que componen un determinado grupo de clientes en determinado periodo de tiempo y en un área geográfica definida.

A través del estudio de mercado se podrá obtener referencias para determinar necesidades, exigencias, gustos y preferencias de los consumidores potenciales y la oferta latente, así como las necesidades aparentemente insatisfechas.

2.4.2 DETERMINACIÓN DE LA OFERTA.

La cantidad de productos y servicios que una comercializadora está dispuesta a ofrecer y vender en un período determinado se llama la oferta, la misma que depende del número de empresas que ofrezcan este servicio así como de los productos.

Se determinará la oferta que existe en el mercado a través de eventos que establezcan con precisión qué tipo de servicio existe actualmente.

Se buscará información en los principales distribuidores y empresas dedicadas a lo que es la comercialización de productos Siemens, en el Internet, Cámaras de Comercio, revistas, fuentes informales, este aspecto proporcionará información sobre políticas de ventas, productos de mayor salida, y en diferente información sobre la atención al cliente de las empresas dedicadas a ofrecer este servicio.

2.5 DEFINICIÓN DE LOS PRODUCTOS O SERVICIOS QUE ESTA EN CAPACIDAD DE OFRECER LA NUEVA UNIDAD PRODUCTIVA.

2.5.1 USOS Y ESPECIFICACIONES DEL BIEN O SERVICIO.

Todos los productos Siemens han sido diseñados para funcionar a la perfección con óptima calidad, para la satisfacción y confianza de los usuarios, todos los productos tienen una garantía de 12 meses después de salir del almacén.

Es de gran importancia mencionar que los productos que se van a ofrecer son en sí equipos para la industria y repuestos que necesitan para su normal funcionamiento, en este caso serán cada una de las partes que los usuarios demanden en sus necesidades.

Hay que considerar que los repuestos deben ser de tipo original, pues la tecnología está creando un consumidor más informado y más exigente que adquiere mayor poder de intercambio, es un mercado donde los consumidores están saturados de información, en este caso, estos acaban por seleccionar los que estén mejor orientados hacia sus necesidades.

Los consumidores de productos y servicios buscan precios bajos, servicios personalizados y de excelente calidad, exigencias cada vez mayores y más específicas, dado que la competencia real es cada día más cerrada, exigiendo la creación de servicios que logren la fidelidad de los clientes, por lo tanto el secreto consiste en moverse en una franja de ganancias, pues el precio bajo se marcha con el cliente, mientras que la satisfacción dura muchas veces toda la vida.

En el caso de la empresa debe estar enfocada a que las especificaciones del servicio esté encaminada a satisfacer al cliente, para obtener una ventaja frente a los competidores, se debe identificar si el contenido de los productos y servicios es adecuado al mercado, si el cliente está satisfecho con la configuración del servicio, y si el costo concuerda con las posibilidades financieras, en consecuencia el o los vendedores deben comprometer con el cliente para que este quede satisfecho tanto con el servicio adquirido, como con el producto entregado.

2.5.2 INFORMACIÓN GENERAL RELATIVA A PRODUCCIÓN, MARCAS, EMPRESAS, IMPORTACIONES, EXPORTACIONES, ÁREAS GEOGRÁFICAS DE CONSUMO.

Durante 35 años, Siemens ha participado activamente en el Ecuador, donde mantiene la posición de liderazgo en sus sectores de Industry, Energy y Healthcare, mientras que Siemens IT Solutions and Services funciona a través de los tres sectores. La empresa ha fortalecido su capacidad innovadora y ampliado su cartera, posicionándose como líder en los campos de la ingeniería eléctrica y electrónica con una inigualable gama de productos, sistemas, servicios y soluciones. En el año fiscal 2008, las ventas a clientes en el Ecuador ascendieron a €38,7 millones. Los nuevos pedidos ascendieron a €54 millones, es decir un crecimiento del 39.53%. Siemens en el Ecuador cuenta con unos 97 empleados y oficinas en las principales ciudades del país.

2.6 EL CONSUMIDOR DEL PRODUCTO, PERFIL DEL CONSUMIDOR.

2.6.1 TIPO E IDIOSINCRASIA DE LOS CONSUMIDORES O USUARIOS: INGRESO, EDAD, SEXO, PREFERENCIAS.

El consumidor es individualista por naturaleza y exige soluciones a la medida de sus necesidades, lo cual implica adoptar una estrategia personalizada para atender las necesidades y deseos de cada cliente, por consiguiente, comprender la naturaleza de la toma de decisión de compra de un producto o servicio es el punto de partida.

Tanto en la preventa como en la posventa la evaluación o proceso de decisión de compra del consumidor está influenciado por aspectos culturales, y psicológicos, por consiguiente comprender la satisfacción del consumidor exige un conocimiento multidisciplinario.

El éxito o fracaso de una empresa de servicios está asociado al factor percepción; es decir, el desempeño es la respuesta que confirma o rechaza la idea inicial que las personas tenían del servicio o producto.

La naturaleza de la percepción de un servicio está bastante influenciada por su calidad técnica, en otras palabras, la percepción que los consumidores tienen de un producto o servicio está asociado a la naturaleza técnica y a la calidad del desempeño, por tanto las personas pueden percibir que un servicio es bueno si el desempeño corresponde a sus expectativas.

En lo que tiene que ver con los ingresos económicos de las empresas industriales que vienen a ser los consumidores, es relevante afirmar que estos dependen de acuerdo al tipo de empresa y a su producción ya que en el centro del país son metalúrgicas, papeleras, florícolas, madereras las cuales están en capacidad de adquirir y dar mantenimiento a equipos de esta marca.

2.6.2 SEGMENTACIÓN DEL CONSUMIDOR, COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR.

En lo que tiene que ver con la segmentación del consumidor, hay que indicar que este trabajo está orientado específicamente hacia los clientes de la marca Siemens, ya que éste es nuestro segmento de estudio, por lo que todos los esfuerzos aplicados aquí, estarán encaminados a encontrar un entendimiento claro de lo que se quiere y se debe hacer en el futuro.

La cultura de nuestra sociedad, las costumbres, hábitos de consumo y compra, además de las facilidades de la comunicación y de la información hacen que el consumidor sea cada vez más exigente, por lo que especialmente los consumidores de la provincia de Cotopaxi y de la ciudad de Latacunga, son personas que siempre buscan

buena calidad en el producto, pero al mismo tiempo esperan que tenga el menor precio posible, por lo que no es novedad que un usuario antes de realizar una compra consulte el mayor número de marcas posibles, o por lo menos las más importantes para saber qué es lo que más le conviene.

Se debe indicar que también es una costumbre el regateo, la búsqueda por encontrar un buen precio de compra, además que esperan crédito, la costumbre de la gente de esta parte del país es presentar una oferta hacia el vendedor pensando en que le bajen el precio. Por consiguiente, comprender la satisfacción del consumidor abarca ciertos factores entre los más importantes:

El factor cultural. Es el más determinante en el consumo de productos o servicios, ya que la cultura se expresa a la hora del consumo de comidas, bebidas, vestidos, y demás necesidades de las personas.

El factor social. Representado por la clase social del consumidor indica patrones de compra y son escogidos de conformidad con los valores sociales del individuo de los cuales un consumidor forma parte, se destaca el grupo de referencia social (amigos, colegas y otras personas del círculo de amistades) y la familia (la esposa, los hijos, los hermanos, los padres, los tíos) que ejercen influencia al momento de una compra.

El factor personal. También influye en la decisión de compra a través de características personales como la edad, etapa del ciclo de vida, ocupación situación económica, estilo de vida, personalidad y autoconcepción. El individuo es un espejo que proyecta o que refleja su personalidad, estilo de vida, consumiendo determinados productos o servicios y dejando de consumir otros.

El factor psicológico. La decisión de compra depende de factores psicológicos como la motivación, percepción, aprendizaje, creencias y aptitudes. Sin motivación nadie realiza una compra, por ejemplo si se percibe que un banco no es seguro, no presta buenos servicios, un cliente no abre una cuenta, adicional a la convicción de que uno es importante como persona y por lo tanto merece lo mejor en productos y servicios.

Conocer lo que el consumidor guarda en su mente, en su “caja negra”, es como obtener la llave del cofre que guarda el conocimiento de los factores que influyen en el proceso de decisión de compra, pero conocer los factores asociados al comportamiento de compra exige, más que sensibilidad e intuición, una metodología de investigación de la motivación de compra.

2.6.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO.

Tamaño del universo.

Para determinar el tamaño del universo se analizará la información que se detalla a continuación:

Tabla 2.1 Distribución de Empresas en la provincia de Cotopaxi

Año	Florícolas	Minas	Industrias	Electricidad	Otras	TOTAL CIAS
2003	35	2	14	2	96	149
2004	39	2	16	2	128	187
2005	36	1	20	1	103	161
2006	33	1	20	1	147	202
2007	40	1	22	1	144	209

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

Con el propósito de conocer las costumbres y características de los usuarios de los productos de la marca Siemens, se realizó una encuesta (ver anexo A), para cuantificar los atributos y percepción de la marca, conocer cuáles son los lugares de compra de los productos, su nivel de satisfacción con el servicio que reciben, entre otros.

Las encuestas fueron realizadas en las zonas principales donde se hallan asentadas las diversas industrias de nuestra provincia como son: Lasso, Pastocalle, Mulaló, Joseguango Bajo, Tanicuchí, Belisario Quevedo, Salcedo, Pujilí y alrededores de la ciudad de Latacunga.

Para desarrollar la investigación en donde el tamaño del universo lo conocemos y corresponde a las empresas florícolas, industrias y electricidad indicadas en la tabla 2.1,

teniendo así nuestro tamaño de universo de 63 empresas, con este dato se aplicará la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Zc^2 Np(1-p)}{e^2 N + Zc^2 p(1-p)}$$

Donde:

N = Población (Número de empresas existentes en la provincia de Cotopaxi)

Por lo tanto:

n = Tamaño de la muestra

Zc = Valor de Z crítico, correspondiente a un valor dado del nivel de confianza del 95% que es igual a 1,96

p = Proporción de éxito en la población (50 %)

q = Es la diferencia entre 1-p (1-0,5) = 0,5

e = Error en la proporción de la muestra. (0,05)

Aplicando los resultados en la fórmula, tenemos:

$$n = \frac{1,96^2 * 63 * 0,5 * (1 - 0,5)}{0,05^2 * 63 + 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}$$

$$n = 54$$

El resultado de la aplicación de la ecuación arrojó una muestra de 54 elementos, los cuales serán encuestados en su totalidad para llevar a cabo la investigación, para lo cual se utilizó la encuesta presentada en el anexo A.

PREGUNTA 1

¿De todos los dispositivos y equipos instalados en su empresa, aproximadamente que porcentaje son dispositivos marca Siemens?

..... %

Tabla 2.2 Utilización de productos Siemens en la Provincia de Cotopaxi

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	0%	1	1.9%	1.9%
	05%	2	3.7%	5.6%
	10%	1	1.9%	7.4%
	20%	1	1.9%	9.3%
	25%	7	13.0%	22.2%
	30%	5	9.3%	31.5%
	40%	2	3.7%	35.2%
	50%	9	16.7%	51.9%
	60%	5	9.3%	61.1%
	65%	2	3.7%	64.8%
	70%	3	5.6%	70.4%
	75%	7	13.0%	83.3%
	80%	3	5.6%	88.9%
	85%	2	3.7%	92.6%
	90%	3	5.6%	98.1%
	95%	1	1.9%	100.0%
	Total	54	100.0%	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

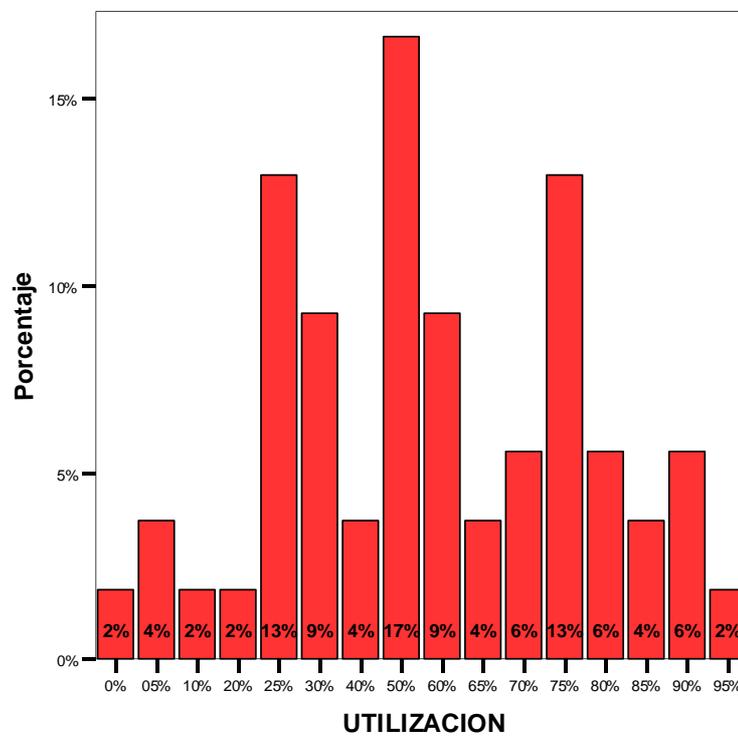


Figura 2.1 Utilización de productos Siemens en la Provincia de Cotopaxi

Los porcentajes obtenidos, muestran que en las empresas la utilización de productos Siemens depende a la actividad dedicada, es así que se tiene una media de 52.5% de utilización de productos Siemens en la provincia de Cotopaxi. Esto nos da una perspectiva de que el servicio a proporcionar puede ser comercializado ya que existe un mercado potencial.

PREGUNTA N°2

¿Qué le motivó a Ud. a comprar un equipo Siemens?

Calidad Eficiencia de servicio Marca
 Otro ¿Cual?.....

Tabla 2.3 Motivo de compra de productos Siemens.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	CALIDAD	31	57.4%	57.4%
	EFICIENCIA	10	18.5%	75.9%
	MARCA	11	20.4%	96.3%
	OTROS	2	3.7%	100.0%
	Total	54	100.0%	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

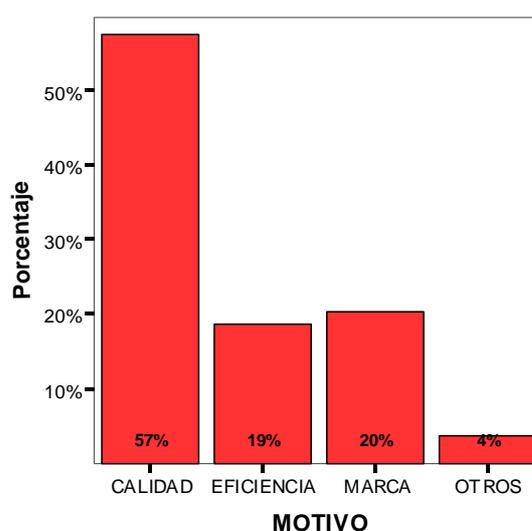


Figura 2.2 Motivo de compra de productos Siemens

El principal motivo de compra de productos Siemens es la calidad del producto con un 57.4%, seguido de un 20.4% que lo hacen por la marca y un porcentaje parecido que lo hacen por el servicio que le ofrecen sus proveedores. Los datos afirman que existe un buen posicionamiento de los productos Siemens en el mercado.

PREGUNTA N°3

¿Está satisfecho con el servicio que un producto Siemens le brinda dentro de sus necesidades?

Si

No

¿Porque?.....

Tabla 2.4 Satisfacción de un producto Siemens

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	10	18.5%	18.5%
	SI	44	81.5%	100.0%
	Total	54	100.0%	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

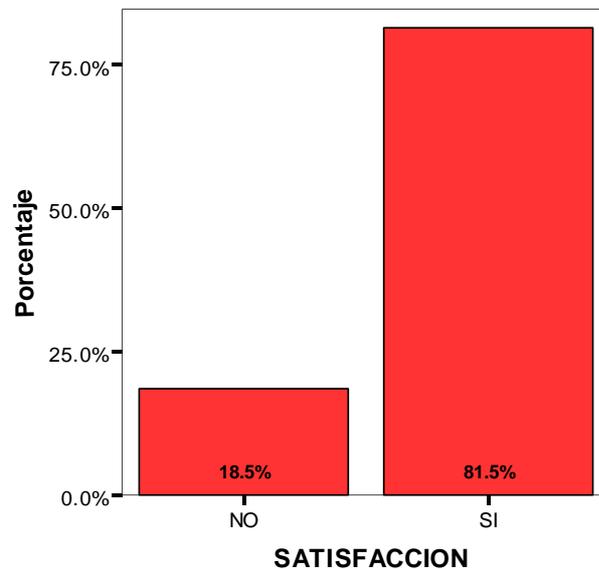


Tabla 2.3 Satisfacción de un producto Siemens

Conforme a los resultados obtenidos en esta pregunta se puede observar que el 81,5% de los usuarios afirma estar satisfecho con el servicio que le brinda los productos Siemens, mientras un 18.5% afirma lo contrario, demostrando de esta manera que esta los productos de esta marca cumplen las expectativas que los usuarios esperan.

PREGUNTA N°4

Cuando necesita de un equipo o repuesto Siemens ¿Cuál es la ciudad a que acude a comprar?

Quito Guayaquil Ambato Otras

Tabla 2.5 Ciudad de compra de productos Siemens

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	AMBATO	5	9.3%	9.3
	GUAYAQUIL	16	29.6%	38.9
	OTRA	2	3.7%	42.6
	QUITO	31	57.4%	100.0
	Total	54	100.0%	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

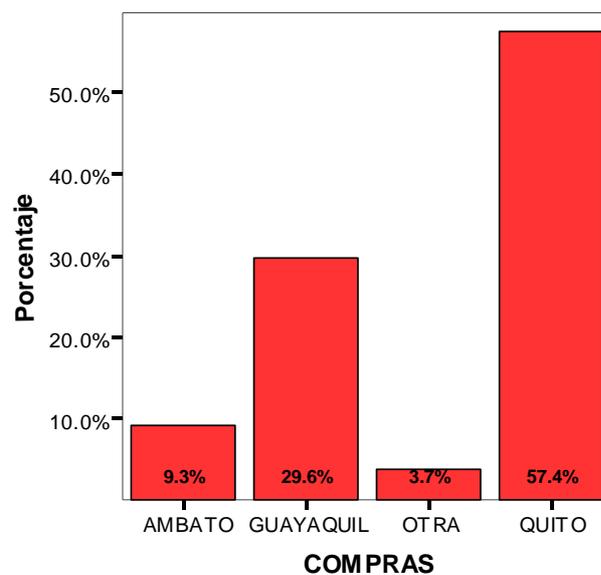


Figura 2.4 Ciudad de compra de productos Siemens

Esta pregunta es muy interesante, debido a que cuando los usuarios requieren de algún producto Siemens, no lo hacen en esta ciudad por que no hay, y se ven obligados a realizar sus compras mayoritariamente en la ciudad de Quito y Guayaquil, demostrando la necesidad de un distribuidor Siemens en esta ciudad, y afirmando la viabilidad de este proyecto.

PREGUNTA N°5

¿Conoce de algún lugar específico que realice ventas de productos Siemens en la ciudad de Latacunga?

Si No

Tabla 2.6 Lugar de venta de productos Siemens

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	38	70.4%	70.4%
	SI	16	29.6%	100.0%
	Total	54	100.0%	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

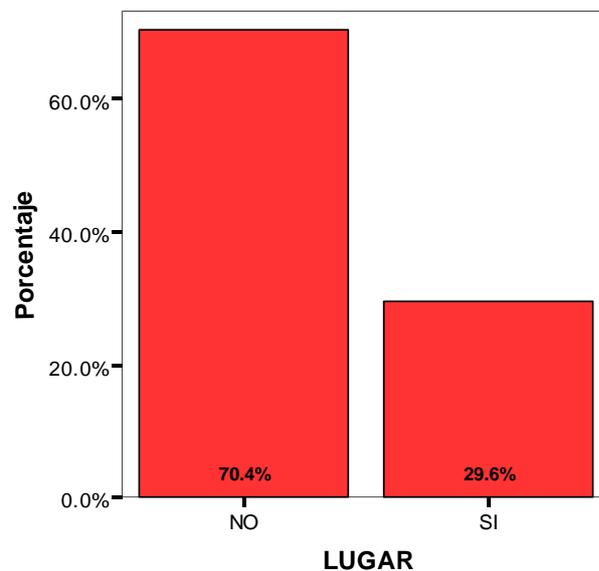


Figura 2.5 Lugar de venta de productos Siemens

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta, se puede observar que el 70.4% de los encuestados dice no conocer de un lugar de compra de esta marca de repuestos en esta ciudad, y el 29.6% dice conocer donde venden ciertos productos Siemens.

PREGUNTA N°6

¿Con qué frecuencia compra productos siemens para su empresa?

Mensual

Trimestral

Semestral

Tabla 2.7 Frecuencia de compra de productos Siemens

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos MENSUAL	25	46.3%	46.3%
SEMESTRAL	15	27.8%	74.1%
TRIMESTRAL	14	25.9%	100.0%
Total	54	100.0%	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

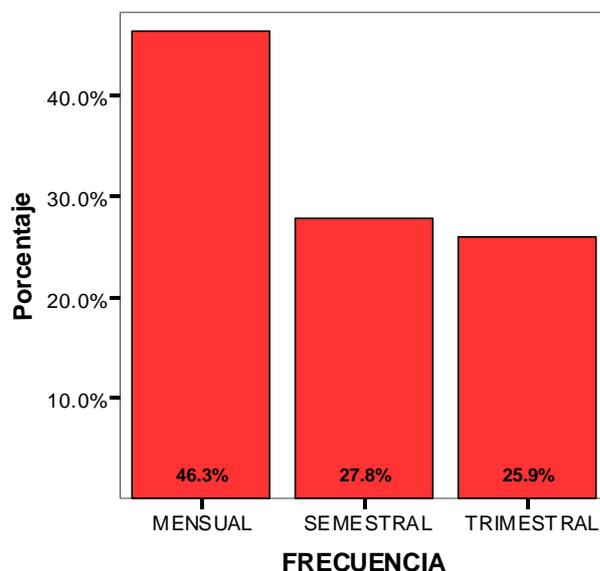


Figura 2.6 Frecuencia de compra de productos Siemens

En lo que tiene que ver con la frecuencia de compra de productos Siemens, el 46,3% casi la mitad de los encuestados afirma realizarlo de manera mensual, reflejando así su interés de tener un mantenimiento preventivo en buenas condiciones sus equipos, seguido por una frecuencia semestral de compra del 27,8% y seguido de un 25,9% de compra trimestral.

PREGUNTA N°7

¿Qué es lo que más le incomoda de su proveedor actual?

No tiene lo necesitado Caro

Servicio no es bueno Demora en la entrega

Tabla 2.8 Incomodidad de proveedor de productos Siemens

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	CARO	8	14.8%	14.8%
	DEMORA	17	31.5%	46.3%
	NO TIENE	14	25.9%	72.2%
	SERVICIO	15	27.8%	100.0%
	Total	54	100.0%	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

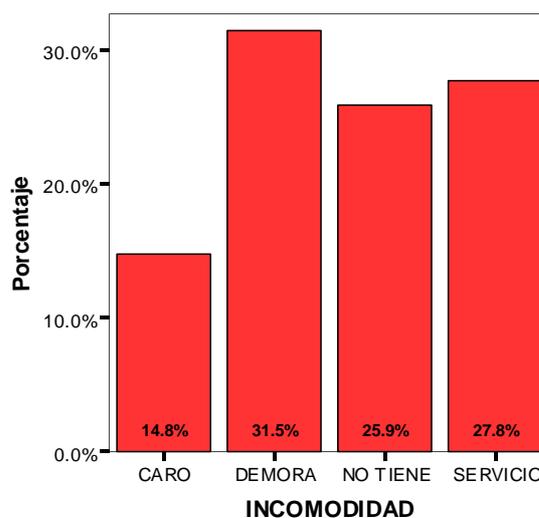


Figura 2.7 Incomodidad de proveedor de productos Siemens

Al plantear esta pregunta es dividida en sus respuestas, pero se nota una tendencia mayoritaria a su inconformidad en el momento de la compra con el tiempo de entrega del producto, seguido por el servicio ofrecido principalmente por la atención dada y en un porcentaje parecido es que los productos no lo tienen.

PREGUNTA N°8

Cuando Ud. realiza una compra de productos Siemens ¿Qué es lo que más valor le da?

Calidad del producto Precio Calidad en servicio

Tabla 2.9 Valor de compra de productos Siemens

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	CALIDAD-PRODUCTO	16	29.6%	29.6%
	CALIDAD-SERVICIO	24	44.4%	74.1%
	PRECIO	14	25.9%	100.0%
	Total	54	100.0%	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

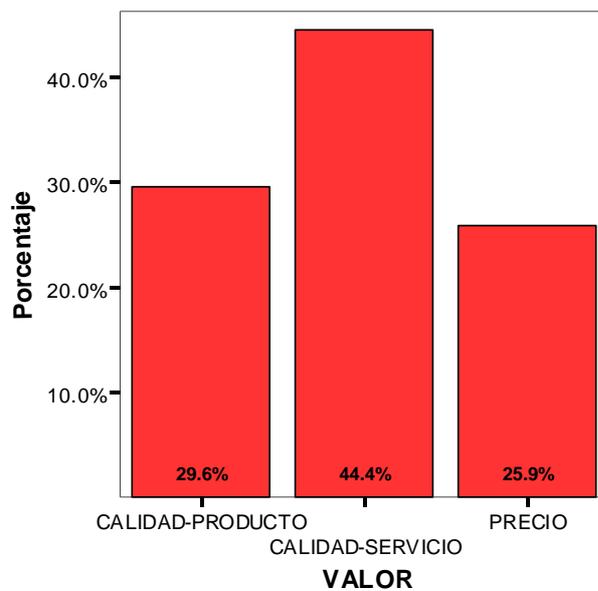


Figura 2.8 Valor de compra de productos Siemens

La calidad del servicio es un factor primordial en los clientes de productos Siemens encuestados, este factor como se puede observar es mayor que la calidad y precio del producto.

PREGUNTA N°9

¿Considera necesario de que en la ciudad de Latacunga se abra un local con productos Siemens?

Si No

¿Porque?

Tabla 2.10 Consideración de abrir un distribuidor Siemens en Latacunga

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	6	11.1%	11.1	11.1%
	SI	48	88.9%	88.9	100.0%
	Total	54	100.0%	100.0	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

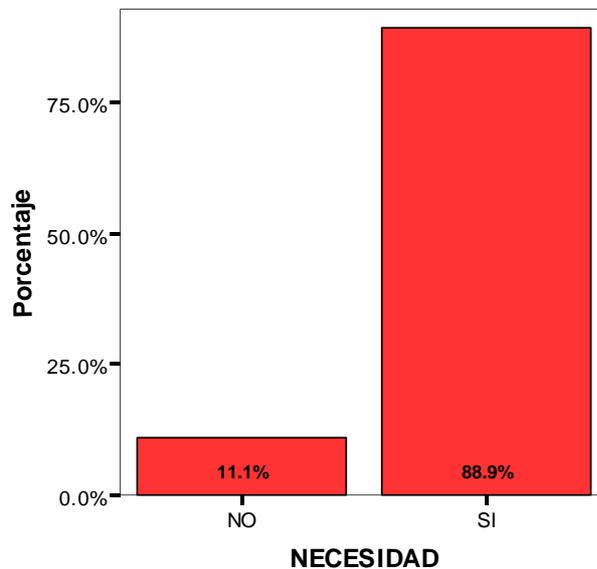


Figura 2.9 Consideración de abrir un distribuidor Siemens en Latacunga

Como consecuencia de que no existe un distribuidor Siemens autorizado en esta ciudad, el 88,9% de los encuestados afirma que es necesario que se abra un distribuidor para evitar viajes a otras ciudades, determinando la necesidad de este servicio en esta ciudad.

PREGUNTA N°10

En caso de abrir un nuevo local en esta ciudad. ¿Qué es lo que puede sugerir al propietario?

Calidad en el servicio

Stock de productos

Tabla 2.11 Sugerencia para nuevo distribuidor Siemens en Latacunga

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CALIDAD	18	33.3%	33.3	33.3%
	STOCK	36	66.7%	66.7	100.0%
	Total	54	100.0%	100.0	

Fuente: Encuesta de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

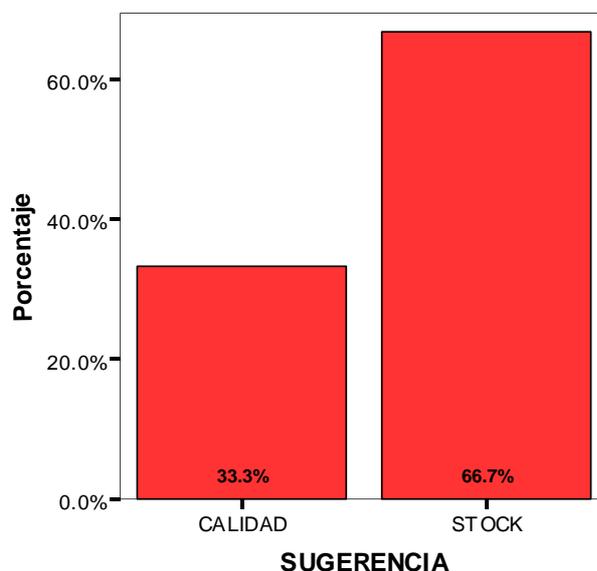


Figura 2.10 Sugerencia para nuevo distribuidor Siemens en Latacunga

Al preguntar en caso se abriera un distribuidor Siemens en esta ciudad qué es lo que puede sugerir, la mayor parte respondió a que espera que se cuente con un amplio stock de productos, seguido por la calidad del servicio, entendiéndose que lo que esperan es obtener soluciones inmediatas a sus problemas.

2.7 DEMANDA ACTUAL O HISTÓRICA, BASADO EN LA RECOPILOCIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS.

2.7.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL.

Según datos obtenidos por un distribuidor autorizado de Siemens en la ciudad de Quito, en el primer semestre del año 2008 se ha tenido la venta de productos siemens

Tabla 2.12 Evolución de ventas en el primer semestre del 2008

MESES 2008	PRODUCTOS SIEMENS VENDIDOS
Enero	1229
Febrero	1417
Marzo	1003
Abril	1539
Mayo	1423
Junio	1353

Fuente: Ingelcom S.A

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

De igual manera se identifican los repuestos de mayor venta y rotación que los usuarios demandan, luego de haber realizado una investigación en los mismos usuarios, plantas productivas y datos obtenidos en un distribuidor autorizado Siemens en la ciudad de Quito.

Tabla 2.13 Productos de mayor venta y rotación

MOTORES ELECTRICOS
Motor monofásico 1800rpm
Motor trifásico 3600 rpm
Motor trifásico 1800 rpm
Motor trifásico 1200 rpm
Brida para motores
Ventilador industrial trifásico
AUTOMATIZACION
Logo 230
PLC's S7-200
PLC's S7-300
Módulo de expansión logo
Módulo de ampliación S7-200
Módulo de ampliación S7-300
Fuente de poder Sitop
VARIADORES DE FRECUENCIA
Variadores de frecuencia Micromaster 1-15HP
Variadores de frecuencia Sinamics 1-10HP
CONTROL, DISTRIBUCION Y PROTECCION
Contactores
Relés térmicos
Guardamotores
Breakers trifásicos
Fusibles Sitor
Pulsadores
Bobinas para contactores
MATERIALES DE INSTALACION
Breakers riel din
Borneras
INSTRUMENTACION
Transmisores de presión
Transmisores de temperatura
Detectores de proximidad

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

2.7.2 VENTAS POR TIPO DE EQUIPO.

Los datos muestran la tendencia de ventas de productos siemens por tipo de equipo, para de esta manera tener un panorama más amplio y poder tener mas clara la demanda existente en el mercado.

Tabla 2.14 Participación de las ventas por tipo de equipo Siemens en la zona norte y parte de la zona centro del país.

VENTAS POR TIPO DE PRODUCTO						
CLASE DE PRODUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Motores eléctricos	47	31	82	76	59	62
Automatización	68	69	101	57	73	51
Variadores de frecuencia	19	10	15	40	21	31
Control, distribución y protección	607	386	545	747	571	499
Materiales de instalación	469	909	238	595	552	389
Instrumentación	19	12	22	24	18	19
TOTAL	1229	1417	1003	1539	1294	1051

Fuente: Ingelcom S.A

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

2.7.3 EVALUACIÓN DE LOS DATOS, CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Con el propósito de que los datos necesarios para este trabajo sean de estricta confiabilidad, se pensó en que deben estar orientados a su veracidad, en tal virtud se pidió esta información a las siguientes instituciones y medios:

- Siemens S.A
- Ingeniería y Comercio S.A. Ingelcom S.A.
- Encuestas a usuarios de equipos eléctricos industriales Siemens.
- Internet
- Superintendencia de compañías
- Principales Industrias asentadas en Cotopaxi

2.8 DEMANDA FUTURA, CON MÉTODOS ESTADÍSTICOS SE EXTRAPOLA LA TENDENCIA HISTÓRICA PARA ESTABLECER LA DEMANDA FUTURA.

2.8.1 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA PARA TODA LA DURACIÓN DEL PROYECTO.

Según datos obtenidos en las principales industrias de Cotopaxi, se investigó el gasto anual en lo que concierne a mantenimiento eléctrico que es en el área principal donde abarcamos nuestro proyecto, luego de esta investigación se obtuvo los siguientes resultados, los cuales serán nuestra demanda:

Tabla 2.15 Demanda histórica en la provincia de Cotopaxi

AÑO	ACOSA	CEDAL	FAMILIA	NOVACERO	PROVEFRUT	HOLCIM	FLORIC.	PYMES	TOTAL USD
2005	62,043	25,127	74,988	11,732	28,165	45,969	28,841	37,494	314,359
2006	98,410	33,406	118,582	21,728	46,438	55,654	45,609	94,866	514,693
2007	105,733	39,417	132,690	30,187	52,041	50,958	51,034	106,152	568,212
2008	132,019	58,120	165,400	46,570	73,425	49,288	63,615	148,860	737,296

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

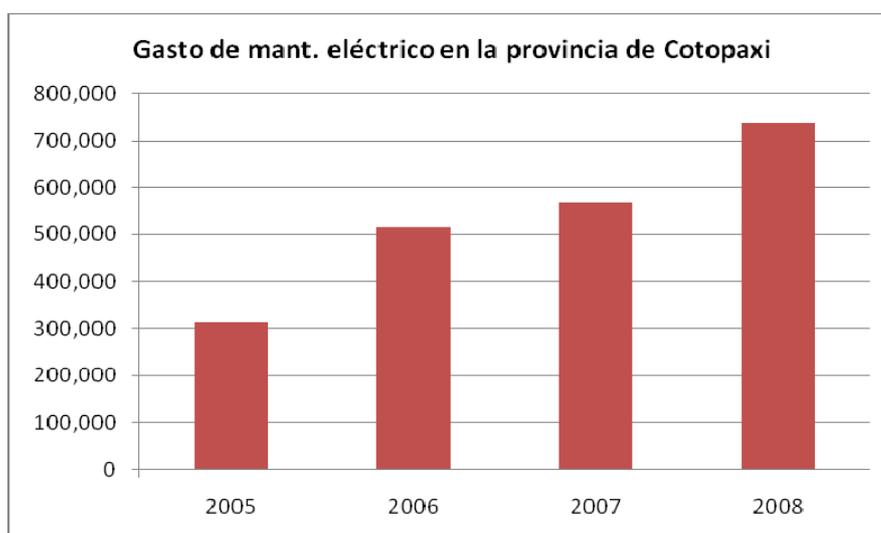


Figura 2.11 Demanda histórica en la provincia de Cotopaxi

De acuerdo a la demanda actual de gasto de mantenimiento eléctrico en la provincia de Cotopaxi y con los datos históricos de la misma, se procede a proyectarla con el método de la regresión lineal, para los siguientes cinco años para lo cual se adjunta la ecuación de la figura 2.12

La ecuación de regresión lineal para el caso es:

$$y = mx + b$$

Donde:

y = dólares utilizados en mantenimiento

x = número de años

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = 132233$$

$$b = -325874.5$$

Por tanto:

$$y = 132233x - 325874.5$$

Como ejemplo, para el año 2009 se tendrá que $x = 9$, reemplazando en la ecuación lineal se tiene:

$$y = 132233(9) - 325874.5$$

$$y = 864223$$

Tabla 2.16 Proyección de la demanda

AÑO	USD PROYECTADOS
2009	864,223
2010	996,456
2011	1,128,689
2012	1,260,922
2013	1,393,155
2014	1,525,388

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

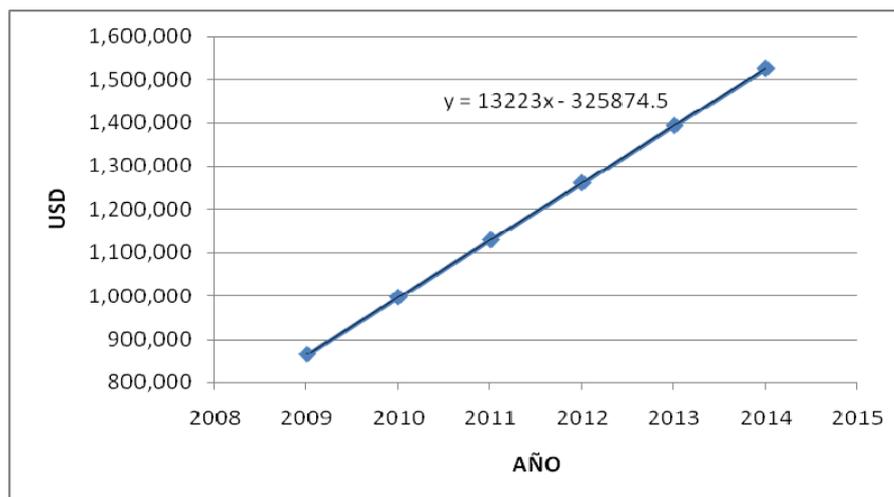


Figura 2.12 Proyección de la demanda

2.8.2 ESTIMACIÓN DE LA PENETRACIÓN EN EL MERCADO.

Como ya se mencionó en los puntos anteriores, no hay en la ciudad de Latacunga un distribuidor de productos Siemens y atención al cliente especializado que tenga este tipo de productos y servicios, por lo tanto hay un mercado que no está atendido y que la presencia de la empresa sería de gran valía para suplir las necesidades.

En tal virtud la estimación de la penetración en el mercado está considerada en el 40%, que es realmente accesible alcanzar tomando ciertas previsiones como es el caso de publicidad en la ciudad que esté orientado hacia este segmento del mercado.

2.9 LA OFERTA SERÁ ANALIZADA EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA DE LA COMPETENCIA, CON LO QUE SE ELABORARÁ LA OFERTA POTENCIAL O ESTIMADA.

2.9.1 CUANTIFICACIÓN DE LA OFERTA EXISTENTE.

A continuación se presentan la evolución de empresas distribuidoras autorizadas de productos Siemens en el Ecuador.

Tabla 2.17 Distribuidoras autorizadas Siemens por Regiones

AÑO	Región Costa	Región Austro	Región Sierra Norte y Centro	TOTAL
2005	9	1	4	14
2006	12	1	4	17
2007	16	2	6	24
2008	18	2	7	27

Fuente: Siemens S.A.

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

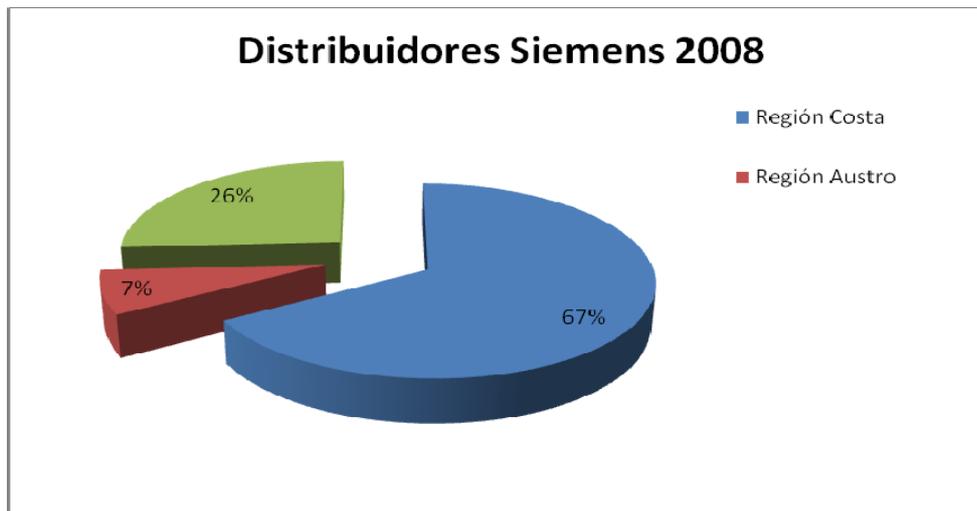


Figura 2.13 Distribuidoras autorizadas Siemens por Regiones

En lo que tiene que ver con también con la oferta, también se realizó una investigación de campo con un distribuidor autorizado de Siemens en la ciudad de Quito.

Tabla 2.18 Oferta de distribuidora Siemens

AÑO 2008	VALOR DE VENTAS USD
Enero	13,655
Febrero	11,853
Marzo	8,785
Abril	10,891
Mayo	16,138
Junio	22,130

Fuente: Ingelcom S.A.

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

La tabla 2.18 muestra el valor en dólares de las ventas realizadas de Productos Siemens, cabe destacar que este valor es el de la utilidad de la venta producida.

2.9.2 PROYECCIÓN DE LA OFERTA.

Para proyectar la oferta en este proyecto, se considera en las ventas realizadas por parte del distribuidor Siemens de donde obtenemos la tendencia de crecimiento de la oferta, la misma que conjuntamente con el dato de incremento de ventas de 39.53%, extrapolamos la oferta en dólares para los próximos cinco años, utilizando la proyección de regresión lineal que es la que mejor describe este comportamiento.

$$y = mx + b$$

Donde:

y = cantidad de dólares producidos por ventas de productos Siemens

x = número de años

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = 1638$$

$$b = 8175$$

Por tanto:

$$y = 1638x + 8175$$

Para obtener la ecuación de la proyección de la oferta se toma el índice de crecimiento (pendiente) de las ventas realizadas por los distribuidores autorizados y el dato de penetración de ventas en el mercado del 2008 al 2009, y así tenemos la ordenada al origen:

$$b = y - 1638x$$

Reemplazando:

$$y = 446064$$

$$x = 9$$

Entonces:

$$b = 446064 - 1638(9)$$

$$b = 431322$$

Para extrapolar la oferta en cantidad de dólares obtenemos la nueva ecuación lineal:

$$y = 1638x + 431322$$

Aplicando la ecuación tenemos los resultados para los próximos cinco años que se muestran en la tabla 2.19.

Tabla 2.19 Proyección de la oferta

AÑO	USD PROYECTADOS
2009	446,064
2010	447,702
2011	449,340
2012	450,978
2013	452,616
2014	454,254

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Marzo 2009

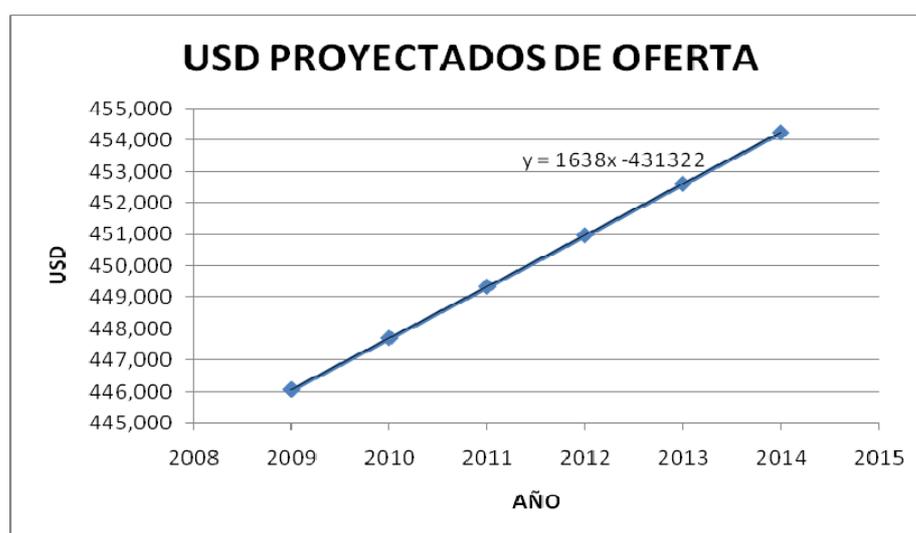


Figura 2.14 Proyección de la oferta

2.9.3 DEMANDA INSATISFECHA.

La demanda insatisfecha es lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado y en todo caso se accedió, pero no está satisfecha con el.

La demanda insatisfecha se obtiene entre la diferencia que existe entre la demanda y la oferta, las mismas que se proyectaron para cinco años, cuyos resultados se muestran en la tabla 2.20.

Tabla 2.20 Demanda insatisfecha

AÑO	PROYECCIÓN DEMANDA	PROYECCIÓN OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2009	864,223	446,064	418,159
2010	996,456	447,702	548,754
2011	1,128,689	449,340	679,349
2012	1,260,922	450,978	809,944
2013	1,393,155	452,616	940,539
2014	1,525,388	454,254	1,071,134

CAPÍTULO III

PROPUESTA ESTRATÉGICA.

3.1 FORMULACIÓN DE LA VISIÓN Y LA MISIÓN.

3.1.1 VISIÓN.

Ser líderes en el mercado de materiales y equipos eléctricos de la marca Siemens en la región interandina del Ecuador. Comprometiéndonos con el desarrollo del país, con la utilización efectiva de la tecnología y la protección del medio ambiente.

3.1.2 MISIÓN.

Proporcionar la máxima satisfacción al cliente, ofreciéndole productos de una marca reconocida con un asesoramiento técnico garantizado. Orientados a obtener rentabilidad de la inversión de los accionistas, desarrollo de nuestro personal, crecimiento, posicionamiento en el mercado y responsabilidad social.

3.2 PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS.

3.2.1 PRINCIPIOS.

Los principios que se fomentarán y se cultivarán en la compañía COMINGEL dedicada a la comercialización de material y equipo eléctrico de la marca Siemens serán los siguientes:

- **Lealtad**

Entendiéndose como la fidelidad y el cumplimiento de leyes orientadas a hablar bien de la empresa COMINGEL, con lo que se pretende evitar el desarrollo de actividades que vayan en contra de los valores impuestos por la misma.

- **Equidad**

Siendo siempre justos en todas las actividades a desarrollarse, sin que exista discriminación de razas y/o clases sociales. Para COMINGEL todas las personas tienen los mismos derechos y deberes y son un potencial cliente.

- **Calidad**

La compañía COMINGEL se enfoca a la calidad en el servicio, lo que la convertirá en líder en el mercado; se entiende por calidad al conjunto de actividades que permitirán a sus clientes sentirse satisfechos con el servicio que reciben. Hacer las cosas bien y a tiempo para satisfacer las necesidades de nuestros clientes internos y externos.

- **Ambiente Laboral Apropriado.**

La organización brindará un ambiente laboral apropiado y se responsabiliza de la seguridad y bienestar de sus empleados, además que se identifiquen con ella y se sientan responsables por el logro de sus objetivos.

- **Liderazgo**

La compañía pretende liderar la comercialización de material y equipo eléctrico mediante personal técnico especializado.

- **Orden y Disciplina**

Constituye el conocimiento, respeto y cumplimiento de normas, reglamentos, disposiciones y leyes establecidas institucionalmente. Realización de todas las actividades con orden y decencia.

3.2.2 VALORES.

Según la Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004, valor es la “Fuerza, actividad, eficacia o virtud de las cosas para producir sus efectos. Persona que posee o a la que se le atribuyen cualidades positivas para desarrollar una determinada actividad”. Los valores institucionales que se fomentarán en la empresa COMINGEL serán:

- **Respeto**

Constituye el acatamiento a los principios, acciones y disposiciones de las autoridades tanto internas como externas, con lo cual se pretende alcanzar un adecuado comportamiento en la sociedad.

- **Honestidad**

Consiste en desarrollar la justicia, decencia, rectitud, honradez que permita luchar con bases firmes contra todo lo que no tiene buen nombre.

- **Solidaridad**

Significa caminar juntos hacia el bienestar colectivo, con una práctica de desprendimiento, fraternidad, apoyo, coacción de servicio, lealtad y generosidad para con los demás. Pensando y actuando desinteresadamente en función del otro y llegando a él cuando lo necesite.

- **Consistencia.**

El estilo de administración que se adopte no debe ser técnica de manipulación, que se pone en evidencia cuando las cosas no salen como se quiere, sino debe ser un marco de referencia para los demás basado en principios y valores.

- **Paciencia.**

Conservar una perspectiva de largo plazo a pesar de los inconvenientes. Ser fiel y firme con los compromisos adquiridos.

3.3 OBJETIVOS CORPORATIVOS.

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATÉGICO
Financiero	<ul style="list-style-type: none">• Incremento de facturación por nuevos clientes.• Incrementar nuevas líneas de productos y servicios.• Incrementar la utilidad neta.• Disminuir gastos financieros.• Mejorar los gastos de servicio.
Clientes	<ul style="list-style-type: none">• Mejorar la calidad del servicio.• Proporcionar confiabilidad en los productos.• Desarrollar nuevos planes de venta y servicio.• Ampliar el servicio a otras ciudades.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">• Brindar asistencia técnica especializada.• Incrementar portafolio de productos.• Mejoramiento continuo de tecnología.• Disminuir tiempos de entrega.• Optimizar inventarios
Capital Intangible	<ul style="list-style-type: none">• Construir una cultura organizacional alineada con el plan estratégico.• Desarrollar las competencias del personal.• Implementar remuneraciones por competencias.• Capacitar al personal acorde a sus necesidades

3.4 ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO.

Nuestra estrategia se basa en ofrecer material y equipo eléctrico de una marca reconocida a nivel mundial como es Siemens con la asistencia de un servicio técnico especializado. Otra estrategia a tomar en cuenta para el crecimiento de la compañía es incrementar a futuro el portafolio con otras marcas de material y equipo que requiera el cliente con la asistencia de un servicio técnico especializado.

Podemos citar otras estrategias que de seguro apoyarán a consolidar un desarrollo eficiente, para lograr un crecimiento en el futuro como:

- Ampliar clientes y mercados como por ejemplo Ambato, Machachi, Aloag, Sur de Quito.
- Establecer alianzas con comercializadoras de la ciudad de Quito, Guayaquil, Cali, Bogotá, Medellín.
- Obtener certificaciones que garanticen la actividad de la organización.
- Implementar programas de capacitación para clientes.
- Implementar tecnología e información que ayuden a los procesos y faciliten requerimientos de clientes.
- Promover en centros de educación técnica la utilización de materiales y equipos Siemens, para que e futuro estos estudiantes en su vida profesional sean los potenciales clientes.
- Disminuir tiempos de entrega al cliente.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO.

4.1 INTRODUCCIÓN.

El estudio técnico debe determinar los requerimientos que el empresario debe disponer, por sí mismo o por sus asociados o por sus empleados, de los conocimientos y habilidades que el negocio como tal exige. Todo negocio implica una tecnología especial, y esta debe estar disponible al mejor nivel, pues no sólo va a brindar una ventaja competitiva sino que le va a permitir al empresario adecuarse mejor a todos los cambios que el entorno de desarrollo del negocio lo demande.

Si el empresario no lo tiene, es necesario que inicie un proceso de aprendizaje, en negocios de similar tecnología, muchas veces una formación educativa, o un empleo previo, o experiencias empresariales previas son la base para la conformación de este conocimiento técnico.

4.2 OBJETIVO DEL ESTUDIO TÉCNICO.

El objetivo central del estudio técnico es determinar si es posible ofrecer el servicio en las mejores condiciones, con la calidad, cantidad y costo requerido, para ello es necesario identificar tecnologías, maquinarias, equipos, suministros, consumos, procesos, recursos humanos, tecnológicos, proveedores, en cantidad y calidad que se ajuste al negocio, considerando que este análisis indudablemente va coordinado con el análisis de mercado, puesto que el mercado es para atender las ventas que se identifican en este estudio.

4.3 DESCRIBIR LA INFORMACIÓN NECESARIA.

Análisis del servicio.

Se deben analizar todos los aspectos que se relacionan con la prestación del servicio:

- Bases científicas y tecnológicas.
- Etapas de investigación y desarrollo.
- Cronograma de desarrollo.
- Pruebas piloto del producto y de la tecnología
- Recursos requeridos para el desarrollo.

Cuando el servicio está desarrollado debe hacerse precisión sobre los siguientes aspectos:

- Especificaciones del servicio.
- Proceso tecnológico.
- Diagrama básico de flujo.
- Materias primas básicas.
- Condiciones de operación (procedimientos).
- Maquinaria y equipo requerido.
- Consumos de materias primas, insumos, servicios.
- Condiciones de calidad.
- Política de inventario de productos (pedidos mínimos)

Facilidades

En esta sección deben analizarse todos los aspectos que se relacionan con las instalaciones físicas del negocio de la empresa, debe hacerse definiciones sobre:

- Ubicación geográfica.
- Facilidades de servicios (agua, energía, teléfono, alcantarillado).
- Posición relativa a proveedores y clientes.
- Facilidades del transporte.
- Legislación local.
- Situación laboral de la localidad.
- Área requerida.

- Tipo de construcción.
- Ventilación, iluminación.
- Vías de acceso.
- Puertas.
- Servicios higiénicos.

Equipos y maquinarias.

En esta sección deben identificarse los equipos y máquinas requeridas y el proceso para la operación de los mismos.

- Especificación del proceso.
- Tipos de equipos y maquinarias.
- Tamaño de equipos y maquinarias.
- Necesidades de infraestructura.
- Forma de adquisición de equipos.
- Personal necesario.
- Políticas de mantenimiento y de repuestos.
- Formas de operación.

Distribución de la planta.

Debe diseñar un plano en el que se indiquen la forma en que se distribuyen los departamentos y los equipos, y la forma en que se desarrollará el proceso productivo.

- Departamentos o zonas básicas.
- Limitaciones y exigencias de cercanía.
- Equipos por departamento.
- Área por departamento.
- Distribución de equipos por departamento.
- Plano de distribución.

Sistemas de control.

Se tratará con esta sección de plantear las formas operativas que le permiten al proceso productivo generar el producto o servicio dentro de las especificaciones de calidad, cantidad y costo, deben analizarse los siguientes aspectos.

- Propiedades básicas del producto.

- Procesos críticos en calidad.
- Puntos de inspección de calidad.
- Equipos de control de calidad.
- Procesos críticos en costos.
- Personal para control en costos.

Recomendaciones.

Es muy importante que en adición a toda la información y las decisiones que haya tomado, se tenga en cuenta aspectos tales como:

- Identificar proveedores y equipos, maquinarias, materias primas, servicios, insumos, personal, para asegurar el suministro de ellos.

4.4 DESCRIBIR LOS ELEMENTOS A TRATAR EN EL ESTUDIO TÉCNICO.

Especificaciones técnicas del producto.

Dentro del estudio técnico se tratarán aspectos relacionados con las partes y componentes que se proveerá, en este caso Motores Eléctricos y Ventiladores, Automatización, Variadores De Frecuencia, Aparatos De Maniobra (control, distribución y protección), Instrumentación dentro de estas áreas los equipos más frecuentes de compra se muestran en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Listado de productos Siemens a comercializar

MOTORES ELÉCTRICOS Y VENTILADORES
Motor monofásico 1800rpm
Motor trifásico 3600 rpm
Motor trifásico 1800 rpm
Motor trifásico 1200 rpm
Brida para motores
Ventilador industrial trifásico
Repuestos para motores trifásicos
AUTOMATIZACIÓN
Módulo lógico programable Logo 230
Módulos de expansión Logo

Accesorios para módulos logo
PLC's S7-200
Módulo de ampliación S7-200
Módulo de comunicación S7-200
Accesorios y repuestos para S7-200
PLC's S7-300
Módulo de ampliación S7-300
Módulo de comunicación S7-300
Accesorios y repuestos para S7-300
Fuente de poder Sitop
Interfaces Hombre- Máquina (HMI)
Detectores de proximidad inductivos
Detectores de proximidad fotoeléctricos
Detectores de proximidad capacitivos

VARIADORES DE FRECUENCIA
Variadores de frecuencia Micromaster MM4, 220V
Variadores de frecuencia Micromaster MM4, 440V
Variadores de frecuencia Sinamics G110
Accesorios para variadores de Frecuencia

CONTROL, DISTRIBUCIÓN Y PROTECCIÓN
Contactores de fuerza
Contactores auxiliares
Accesorios para contactores
Arrancadores suaves
Relés bimetálicos
Relés electrónicos
Guardamotores
Breakers trifásicos
Fusibles Sitor
Pulsadores
Bobinas para contactores

MATERIALES DE INSTALACIÓN
Breakers riel din
Borneras

INSTRUMENTACIÓN
Interruptores de nivel
Transmisores de presión
Transmisores de temperatura
Medidores de Flujo

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

4.5 LOCALIZACIÓN.

Tomando en cuenta que la localización de un negocio es fundamental para un mejor servicio al cliente, se pensó que se deba estar ubicado en un sector que de facilidad de acceso y de afluencia para los clientes, por lo que este negocio va a estar ubicado en la ciudad de Latacunga, preferentemente cerca de la arteria principal que es el cruce de la panamericana.

Se debe tener en cuenta que no solo la necesidad de este servicio es en los alrededores de la ciudad de Latacunga, pues hay también un número considerable de empresas en los diferentes cantones como son Pujilí, Salcedo, Saquisilí, y demás parroquias cercanas a esta ciudad, y esta ubicación favorecerá también a este grupo de usuarios por que facilita su acceso de transporte.

La actividad del entorno incluye sectores con los cuales la organización interactúa directamente y que tiene un impacto directo en su capacidad para alcanzar sus metas, las actividades del entorno suelen incluir la industria, materias primas y mercados, así como también los sectores de recursos humanos.

El entorno en general incluye los sectores que pueden no tener un impacto directo en las operaciones diarias de una empresa, pero que influyen directamente en ella, el

entorno general a menudo incluye las condiciones económicas y socioculturales, la tecnología y los recursos financieros.

4.5.1 MACRO LOCALIZACIÓN.

ComIngel se encontrará ubicado en el Cantón Latacunga, en la Provincia de Cotopaxi, Ecuador. La ciudad se ubica en la sierra central, teniendo como límites:

- Al norte la provincia de Pichincha;
- Al sur el cantón Salcedo;
- Al este, la Provincia de Napo; y,
- Al oeste, los cantones Sigchos, Pujilí y Saquisilí.

Tiene una extensión de 5.287 km². En General la ciudad posee una temperatura media anual de 12° C, por lo que cuenta con un clima templado, frío y cálido húmedo.

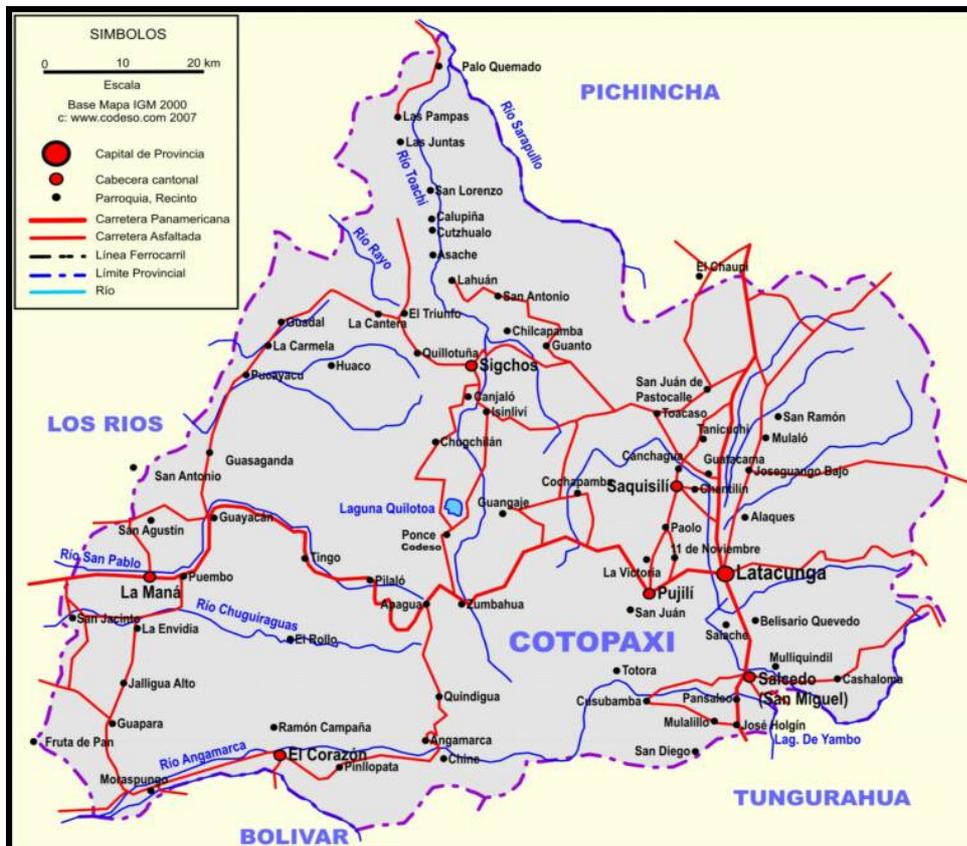


Figura 4.1 Provincia de Cotopaxi

4.5.2 MICRO LOCALIZACIÓN.

La ciudad donde se implantará la empresa reúne todos los requisitos necesarios (fácil ubicación para nuestros clientes, cercanía al mercado, disponibilidad servicios básicos, competencia, vías de acceso); para un adecuado funcionamiento de un local de comercialización, se encuentra provisto de servicios básicos e instalaciones amplias que permitirán dar una esmerada atención a los clientes que adquieran los servicios que ofrece la empresa. Se ha realizado una investigación de la posible ubicación y se ha determinado que, la que mejor reúne los requisitos antes planteados, es un local ubicado en las calles Antonia Vela y José Antonio de Sucre, dos cuadras al norte de la plazoleta el Salto, cuyo valor de arrendamiento es de 400 USD mensuales.

4.6 TAMAÑO DE LA NUEVA EMPRESA

Como se conoce que el tamaño del mercado al que se pretende llegar está compuesto por 63 empresas con una demanda insatisfecha de 418,159 USD, sin embargo para efectos de introducción en el mercado se considera alcanzar un 40% de ese mercado, debido a que no está atendido.

Consecuentemente conforme se vaya tomando posicionamiento en el mercado, igualmente se proyectará a tomar un crecimiento consecutivo que permita seguir afianzándose y tomando confianza en los clientes, de modo que este ya no vea como único recurso de provisión de productos o repuestos para sus procesos productivos, y que más bien al contrario sienta la seguridad de que sus necesidades van a ser resueltas de manera oportuna, en el lugar y espacio de tiempo requerido.

Con estas consideraciones se prevé además que no solo estos usuarios van a estar atendidos, sino que más bien va a ser un motivo más de compra de productos de esta marca por parte de los usuarios, porque se sabe que muchas personas desisten de adquirir un producto de esta marca por el hecho de que no hay repuestos en la provincia, y lógicamente las personas siempre esperan oportunidad en el servicio.

Además de que esta marca de productos es muy aceptada en el medio, pero las personas dejan de adquirirlo por temor a que no tienen respaldo en repuestos y asesoría, puesta en marcha y mantenimiento, sabiendo que es una marca de prestigio a nivel mundial y reconocida por las bondades que brinda.

Tecnología del proceso productivo.

Cuando se habla de la tecnología del proceso productivo, se refiere a como va a ser el procedimiento del servicio, en este caso desde que el cliente ingresa en el local hasta el momento en que sale del mismo.

El cliente ingresará y es el momento en que la persona que atiende le da la bienvenida y se ponga a la orden y manifieste en qué le puede servir, de manera que el cliente exponga sus requerimientos en estos productos, momento en que se utilizará ya sea un catálogo, una computadora con un CD de partes de la serie de equipo en mención o a su vez un visor de microfichas que es algo similar a un catálogo, para verificar dicho repuesto.

Debido a que cada producto tiene un código se tomará este código y se ingresará en un sistema computarizado, el mismo que contiene la información necesaria del stock para verificar su existencia, y la ubicación de la estantería en la que se encuentra, inmediatamente confirmado su existencia se le hará saber el precio al cliente, luego que el cliente confirme su pedido se procederá a la facturación tomando en cuenta la cantidad en unidades, el precio unitario y el precio total más el impuesto establecido por la ley que en este caso es el IVA. (impuesto al valor agregado), para calcular la totalidad de la factura, la cual se le entregará al cliente y paralelamente se realizará el respectivo cobro y de esta manera se concluye el proceso de atención.

Parámetros de los equipos y materiales.

Prácticamente los equipos que se utilizarán ayudarán a optimizar el tiempo en la atención, ya que cuando se realiza de forma manual, el procedimiento se vuelve más lento.

En lo que tiene que ver con la computadora es mucho más fácil aún, ya que en esta se puede ingresar información de tipo ya sea stock, precios de compra y de venta,

movimientos, existencias, y mucha información más, de tal manera que consecuentemente permite verificar la existencia del producto, ubicación del mismo y finalmente se puede facturar, por lo que una computadora con toda esta información es de gran utilidad y permite realizar actividades mucho más dinámicas, eficientes y seguras, garantizando el trabajo en el proceso y optimizando recursos humanos, materiales y económicos.

Disponibilidad de materias primas.

En lo que tiene que ver con la disponibilidad, se va a contar con un buen stock de repuestos, para eso se realizó en la parte de investigación de mercados, los productos de mayor venta y rotación.

Con este conocimiento y respaldo de la información obtenida, se va a mantener inventarios razonables, y conforme se vaya atendiendo a los clientes, son ellos mismos los emisores de lo que se va a necesitar, se manejarán inventarios codificados de acuerdo al tipo de rotación.

Este sistema de codificación por movimiento o rotación se planifica implementar con el propósito de tener estrictamente lo necesario y no caer en sobrestock, ya que eso involucra tener dinero amortizado, perjudicando a las finanzas de la empresa, también se prevé mantener inventarios mínimos y realizar pedidos conforme se vaya vendiendo.

Pues si se considera el tipo de economía actual del país en donde de alguna manera el sistema de dolarización ha permitido tener estabilidad en los precios, y ya no se tiene el problema de inflaciones o devaluaciones grandes, esto permite tener mayor certeza en las inversiones, ya que en años atrás en el tiempo del Sucre se podía tener inventarios grandes y se obtenía mayor ganancia con la devaluación de la moneda, en el sistema actual se considera que inventarios grandes no beneficia mayormente a las empresas, y una forma de innovación es ser competitivos en el mercado utilizando inventarios dinámicos, de rotación constante.

Financiamiento.

En lo que tiene que ver con este proyecto y para efectos de introducción se va a realizar la inversión con financiamiento propio, en este caso de los inversionistas, y con financiamiento externo extendida por una entidad bancaria.

Como se mencionó en un capítulo anterior las expectativas de la empresa es alcanzar un 40% del mercado existente en el inicio de sus actividades, cifra considerada debido a la no existencia de oferta en el mercado local, y para efectos de crecimiento futuro, se tomará en cuenta la ampliación del mismo.

4.7 INGENIERÍA DEL PROYECTO.

Tecnología.

En la actualidad la tecnología es uno de los puntos más sobresalientes en el campo del desarrollo de las empresas, ya que se considera que incluso por encima de otros recursos, está el factor tecnológico, por tanto y con el propósito de estar a la vanguardia de lo que sucede en el mundo empresarial, se prevé contar al menos con elementos que nos permitan estar informados con la ayuda de equipos especialmente de computación y de programación.

El objetivo principal es ser más eficientes y crear un gran dinamismo en el servicio al cliente, y este valor se creará sólo si se está actualizado en la información y contando con equipos tecnológicos modernos y por supuesto con personal capacitado para un rendimiento eficiente que cumpla y exceda con las expectativas del cliente.

Si se considera al factor tecnológico como vital en la actualidad para las empresas, porque inducen en la velocidad de los procesos tradicionales operativos, permiten mejorar el valor, optimizar costos, apoyar a la mejora del desempeño, es una nueva forma de competir en un mercado tan exigente que cada vez obliga a sus ejecutivos a estar más preparados, obligándoles a la creación de una nueva clase más orientados hacia el valor, el desempeño, la estrategia y los clientes, y crear una cultura de alto desempeño.

Formas de adquisición

La forma de adquirir y el lugar será Siemens S.A. Ecuador con sus sucursales en Guayaquil y Quito, esta empresa trabaja en conjunto con todas las direcciones de Siemens en Latinoamérica, el propósito está orientado a estar más cerca del cliente, en este caso ya no esperar que el cliente deba necesariamente viajar a Guayaquil o Quito para adquirir los productos, entonces la idea es estar en el lugar que el usuario así lo requiera.

Por lo que se realizarán pedidos diarios de los productos de más alta rotación, este proceso se lo hará por escrito vía fax o correo electrónico, siempre y cuando lo hagan las personas indicadas por la empresa, este pedido llegará Siemens S.A. y el vendedor facturará y hará la valija respectiva para enviarlo por un medio de transporte de encomiendas que generalmente será Servientrega, DHL, o Tramaco Express.

Este tipo de pedidos se lo realiza de un día para el otro, por lo que al siguiente día de despacho se recibirá el pedido en el domicilio de la empresa y se verificará cantidades y valores facturados contra las unidades físicas.

Como indicación adicional es importante aclarar que el costo de los repuestos y las condiciones de venta serán al mismo precio como si lo compraran en Guayaquil o Quito, por que el compromiso es ofrecer al cliente un producto de calidad de las mismas características y precios iguales, evitando al cliente se le inflen los costos en viajes y traslados y pierda mucho tiempo.

Seleccionar equipos óptimos

Para efectos de buen funcionamiento en los procesos de atención al cliente se necesitarán ciertos equipos y accesorios que permitan ofrecer un mayor desempeño, optimizando recursos, como el tiempo es cada vez cambiante cada día se van presentando mejores instrumentos de apoyo para la realización de este trabajo, por lo que se mencionan algunos de estos que sin duda serán de gran utilidad:

- Computadora con programas de inventarios y costos y sus accesorios.
- CD de productos de cada área.
- Probador de seguridad.

- Microfichas de partes.
- Catálogos manuales.
- Telefax.
- Internet.

Se justifica la utilidad de los equipos antes indicados ya que sin duda son de vital importancia para un normal desenvolvimiento de las actividades, estos instrumentos permitirán ubicar cada una de los productos, debido a que cada una de estos tienen un código y cuando se cuenta con una base de datos se puede verificar si se dispone en inventario y el costo que tiene, es necesario contar con manuales de cada producto y por supuesto contar con todas estas máquinas y equipos que ayudarán sin duda a fortalecer en la calidad del servicio.

Edificios e infraestructura.

La infraestructura necesaria para emprender este proyecto, es básicamente de un local comercial que debe comprender entre los 80 metros cuadrados, en el que se instalarán las estanterías y mostradores necesarios con los respectivos escritorios y equipos de trabajo, además se requerirá de una bodega en la que se ubicarán ciertos artículos y parte de la mercadería para la venta, además de ciertos artículos que sean de exclusivo uso para limpieza y mantenimiento del local, y que debe contemplar un baño para las personas que van a trabajar en el negocio y en ocasiones que hay también clientes que así lo requieren.

Costos de operación, mantenimiento y reparación.

Como se va a empezar con un negocio nuevo, esto implica tomar en alquiler un local comercial, que como ya se mencionó antes debe estar ubicado en un sector comercial, y de acuerdo a la economía de nuestra ciudad este tipo de locales comerciales en este sector y de las características antes mencionadas cuesta alrededor de 400 dólares mensuales lo que implica un costo anual de 4800 dólares.

En lo que tiene que ver con el mantenimiento y reparación se realizarán adecuaciones que se ajusten a las necesidades de la empresa, pero sobre todo lo que tiene que ver especialmente con publicidad estática, y un rótulo que se ubicará en la

parte frontal del establecimiento, ya que por lo demás se ubicará estanterías que serán donde se vayan ubicando los respectivos productos.

Distribución del plan físico de la empresa.

De acuerdo al local propuesto, la ubicación será adecuada de forma que permita brindar el mejor servicio a los clientes, esto se basa en que la ubicación de atención al cliente esté en primer plano ubicado los mostradores y escritorios.

En la bodega del local se ubicará parte del inventario que se mantendrá, especialmente algunas partes que son de mayor tamaño y que pueden obstruir el paso, además en este espacio irá la parte de servicios la cual ofrecerá el mantenimiento de ciertos equipos cuando algún cliente lo requiera.

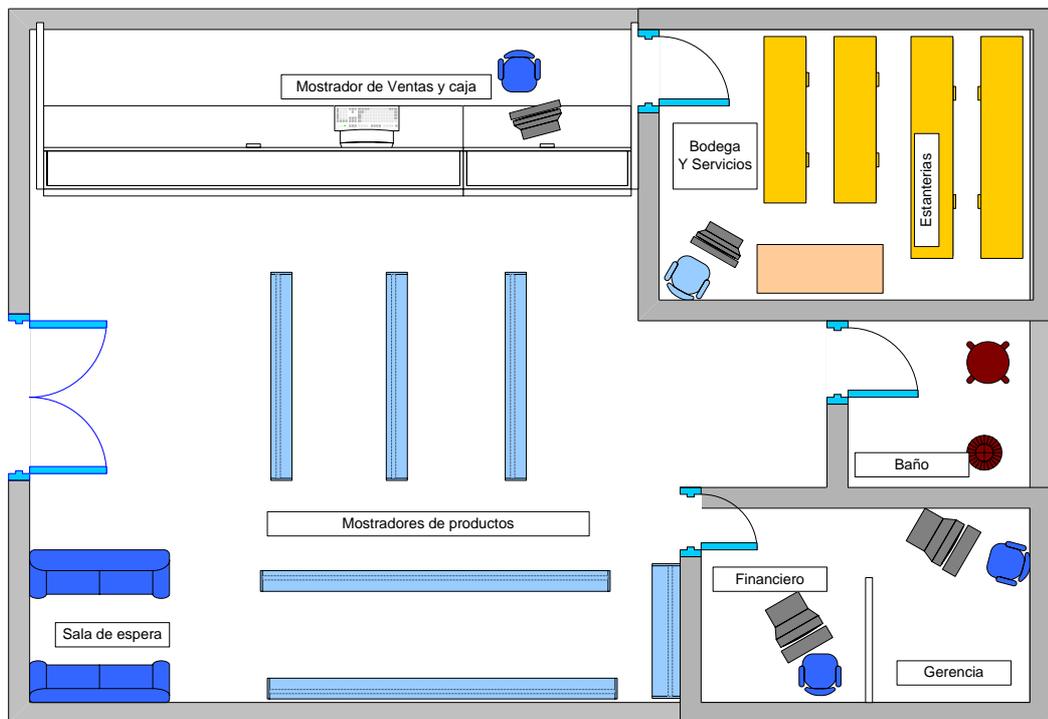


Figura 4.2 Distribución física de la empresa

Impacto ambiental.

En lo que tiene que ver con este tema, no es de mayor incidencia en el campo ambiental del plan propuesto, por que la función está más bien orientada hacia la comercialización, y esto no afecta el ambiente.

Con el propósito de evitar la contaminación del ambiente, se considera que es responsabilidad de todas las personas dentro de cada uno de los roles contribuir para frenar el crecimiento de contaminación ambiental, es así que las compañías de mayor tamaño a nivel mundial son las que mayor efecto negativo causan al ambiente, lastimosamente seducidas solo con un afán desmedido de crecer su patrimonio y acumular cada vez mayor riqueza y poder, olvidándose de lo más importante como es cuidar la casa en que vivimos que es el medio ambiente y a su vez es patrimonio de todo el mundo.

Como compromiso de la empresa en emprender las actividades, se pretende paralelamente a éstas, utilizar especialmente fundas para la entrega de los pedidos en las que llevarán leyendas orientadas a concientizar con el cuidado del medio ambiente, involucrando a todos a ser más ordenados y responsables de adquirir buenos hábitos como el caso de poner la basura en su lugar.

Ingeniería del producto.

Los productos que se proponen van a ser comercializados no son fabricados en el país, su origen es el de países amigos, y esta marca de productos generalmente son fabricados en Alemania en la gran mayoría, Brasil y Colombia, para luego ser enviados a Siemens S.A. Ecuador y este a sus distribuidores autorizados, y llegar al consumidor final.

En lo que tiene que ver con la función de la empresa es el asesoramiento y venta de productos y repuestos de la marca Siemens, con el respaldo de Siemens Andina y sustentado con los manuales y las indicaciones del fabricante así como la Hot-line de Siemens, para transmitir a los usuarios, con el fin de que a su vez éstos den un mejor mantenimiento a sus equipos, ya que muchas veces sólo se dejan guiar con comentarios de personal que no tienen ninguna preparación técnica y siguen una cultura de tradición, que muchas veces va en contra de las indicaciones que da el fabricante ocasionando daños a sus equipos, por lo que siempre es importante en el caso de la empresa, estar capacitados para tener condiciones de sugerir al usuario ciertas normas de uso tanto en el montaje, puesta en marcha y mantenimiento.

Proveedores.

La expectativa de la empresa es trabajar directamente con Siemens S.A. Ecuador, al que se realizarán los pedidos y éstos a su vez harán los envíos respectivos para poder atender a los usuarios, quien mantiene los precios competitivos en el mercado, el mismo que ofrecerá a la empresa un margen de utilidad compartido, de tal forma que el usuario de la ciudad de Latacunga va a tener a su disposición los equipos y productos, a precios y condiciones iguales como si lo compraran en Guayaquil o Quito.

4.8 ESTIMACIÓN DE COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO.

Requerimiento de mano de Obra.

Para el inicio de las actividades de la nueva empresa se requerirá del siguiente personal:

Tabla 4.2 Requerimientos de Mano de Obra.

DENOMINACIÓN	NÚM.	CARGO	SUELDO MENSUAL (USD)	VALOR ANUAL (USD)
Gerencia	1	Gerente	600	7200
Financiero	1	Contador	300	3600
Ventas	2	Promotor de Ventas	400	4800
		Vendedor	250	3000
Servicios	1	Jefe de servicios	400	4800
TOTAL			1950	23400

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

Suministros, Insumos y Servicios.

Estos servicios son fundamentales para el normal desarrollo de cualquier actividad, por lo que el local propuesto para el desempeño de estas actividades, debe brindar todos estos servicios, y debe disponer de insumos necesarios para su operación.

Tabla 4.3 Requerimientos de Servicios Básicos

SERVICIOS BÁSICOS	COSTO MENSUAL (USD)	COSTO ANUAL (USD)
Teléfono	40	480
Internet	40	480
Agua Potable	8	96
Energía Eléctrica	50	600
Arriendo del Local	400	4800
SUMAN		6456

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

Tabla 4.4 Requerimientos de útiles de oficina

ÚTILES DE OFICINA	CANTIDAD ANUAL	PRECIO UNITARIO (USD)	COSTO ANUAL (USD)
Rollos de fax	24	1.16	27.84
Cartuchos de impresora	10	15.00	150.00
Bolígrafo	20	0.25	5.00
Resmas de papel A4	6	3.50	21.00
Carpetas de cartón	20	0.25	5.00
Perforadora	1	2.80	2.80
Grapadora	1	3.00	3.00
SUMAN			214.64

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

Reparación y mantenimiento: edificios y equipos.

Como es normal será necesario dar mantenimiento periódico al local y equipos, en lo que tiene que ver con el local debe ser un mantenimiento anual, que generalmente contemplará especialmente lo que es pintura o publicidad estática, que contempla más bien lo que es aclarar la pintura o en su caso realizar una nueva; mientras que en el mantenimiento de los equipos en lo que es computadora con sus accesorios y demás equipos empleados, se considera costos debido más bien a que deben estar orientados en prevenir desperfectos en estas máquinas, más que por los mismos daños que puedan sufrir, ya que si se mantiene una política de prevención y mantenimiento los resultados serán favorables contribuyendo a un normal desarrollo de las actividades y fortaleciendo la eficiencia y productividad.

CAPÍTULO V

LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN.

5.1 CONSTITUCIÓN LEGAL DE LA COMPAÑÍA Y PERMISO DE FUNCIONAMIENTO.

Antes de que la compañía empiece su funcionamiento debe cumplir con varios requisitos para constituirse legalmente de acuerdo a lo que demanda la Ley Ecuatoriana:

Para la constitución de la compañía son necesarios los siguientes requisitos:

- Reserva del nombre de la compañía en la Superintendencia de Compañías.
- Elaboración de la minuta que incluye el contrato de constitución, el estatuto social, y la integración de capital, en el que debe constar la firma de un abogado.
- Depositar los aportes en una cuenta especial de integración de capital, abierta en un banco a nombre de la compañía que se está formando.
- Presentar en una notaría para que se eleve a escritura pública.
- Si se aportan bienes muebles o inmuebles serán avaluados por los socios o peritos designados por ellos, dicho avalúo se agregará a la escritura.
- Solicitud de aprobación de la constitución de la compañía, dirigida a la Superintendencia de Compañías, adjuntando tres copias certificadas en la escritura respectiva.
- Aprobación mediante resolución expedida por la Superintendencia de Compañías.
- Publicación del extracto de la escritura de la compañía en uno de los periódicos de mayor circulación de la ciudad del domicilio de la compañía.
- El notario que autorizó la escritura de constitución toma nota al margen de la matriz de dicho instrumento del contenido de la resolución aprobatoria.
- Obtención de la patente municipal.
- Afiliación a la Cámara de Comercio de la ciudad en la que está la compañía.

- Inscripción en el registro mercantil de la escritura y de la resolución de la Superintendencia de compañías.
- Registro único de contribuyentes, para poder facturar es necesario conseguir este documento, para lo cual se requiere:
 - Escritura de constitución de la compañía
 - Nombramiento de representante legal inscrito en el registro mercantil
 - Copia de la cédula del representante legal
 - Pago de luz, agua o teléfono del lugar donde se va a realizar la actividad.

5.2 ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL.

Para que el negocio se establezca y opere es necesario realizar un análisis legal y social, definiendo el tipo de sociedad, las obligaciones laborales, los permisos requeridos, regulaciones locales, implicaciones que sobre la comunidad tiene el proyecto, obligaciones tributarias y comercial.

5.2.1 DEFINICIÓN DEL NEGOCIO.

La actividad de negocio está orientada a la comercialización de:

- Material eléctrico de la marca Siemens.
- Equipos industriales de la marca Siemens
- Servicios de ingeniería
- Material eléctrico de otras marcas.

5.2.2 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL.

Una vez analizado el nombre que llevara la empresa y habiendo consultado en la página Web de la Superintendencia de Compañías para que no exista duplicidad o problemas en la aprobación del mismo, se ha decidido llamarla COMINGEL CÍA LTDA, el cual significa Comercialización e Ingeniería Electrónica Compañía Limitada.

5.2.3 TITULARIDAD DE LA PROPIEDAD DE LA EMPRESA (PERSONA NATURAL O JURÍDICA).

Se va a constituir una empresa de Responsabilidad Limitada; la cual se forma con tres accionistas, representada por el Sr. Ángel Rafael Cárdenas Guano, con el N° de cédula 0501701239.

La escritura pública de formación será aprobada por la Superintendencia de Compañías, quien ordenará la publicación por una sola vez de un extracto de la escritura en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y dispondrá la inscripción de ella en el registro mercantil.

La escritura de constitución será otorgada por todos los socios, por sí, o por medio de un apoderado y expresará lo siguiente:

- Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas, y en ambos casos, la nacionalidad y domicilio.
- La denominación objetiva o razón social de la compañía.
- El objeto social, debidamente concretado.
- La duración de la compañía.
- El domicilio de la compañía.
- El importe de capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido el valor nominal de las mismas.
- La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie, y el valor atribuido a éstas y la parte del capital no pagado, la forma y plazo para integrarlo.
- La forma en que se organizará la administración y la fiscalización de la compañía, además la indicación de los funcionarios que tengan la representación legal.
- La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general de socios, de modo de convocar y constituirlos, y

- Los demás pactos lícitos y condiciones especiales que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no violen la ley.

5.2.4 TIPO DE EMPRESA (SECTOR O ACTIVIDAD).

Dentro de la Ley de Compañías se establece que existen varias clases de compañías, sin embargo lo más adecuado para los accionistas es la compañía limitada, donde cada uno de los accionistas responde por su aporte de capital.

Esta es una pequeña empresa de comercialización y servicios, cuyo objetivo es el vender material eléctrico y equipos de la marca Siemens pudiendo ser complementado con el servicio técnico especializado.

5.2.5 CLASE DE ACTIVIDAD.

Es una empresa que comercializa productos Siemens, es decir es de la clase de empresa comercial, la misma que será afiliada a la cámara de comercia de la ciudad, para obtener los beneficios que esto conlleve.

5.2.6 APORTE DE LOS SOCIOS.

La compañía se constituirá con tres socios, como mínimo, o con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse (Art. 95 de la Ley de Compañías).

Tabla 5.1 Capital Suscrito

NOMBRE	NACIONALIDAD	CAPITAL USD \$
Héctor Abel Panchi Masapanta	Ecuatoriana	2000
Fausto Danilo Tapia Molina	Ecuatoriana	2000
Ángel Rafael Cárdenas Guano	Ecuatoriana	3000
TOTAL		7000

Fuente: Autores del proyecto

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

5.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

COMINGEL trabajará con una estructura horizontal que se mantenga y se acople adecuadamente a las necesidades primordiales de la compañía, permitirá una mejor comunicación del nivel operativo con el ejecutivo, esto agiliza trámites volviéndole más eficiente y eficaz a la compañía.

Se presenta la estructura orgánica en los siguientes niveles jerárquicos:

- Nivel Directivo.
- Nivel Ejecutivo.
- Nivel Operativo.

5.3.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.

Nivel Directivo: Es La Junta Directiva, que está conformada por tres accionistas, son la máxima autoridad de la empresa COMINGEL. Su principal función es la toma de decisiones que realizarán para guiar el presente y futuro de la empresa.

Nivel Ejecutivo: Son los departamentos que trabajarán conjuntamente en la empresa para alcanzar los objetivos planteados.

- **Gerencia General**

Se encarga de la planificación y organización de los departamentos de Ventas y asistencia técnica:

- Conseguir los medios con cuales operará la compañía de comercialización y asistencia técnica.
- Poner en marcha todas las decisiones, de la junta directiva.
- Establecer un ambiente agradable de calidez y confianza con todos los empleados de la empresa.
- Establecer y mantener los convenios con clientes y proveedores.
- Poner en marcha estrategias de crecimiento.

- **Jefe Financiero**

El departamento Financiero está conformado por:

- Contabilidad: Se encargará de llevar un control de ingresos y egresos, balances, que posteriormente serán presentados al gerente y a la Junta Directiva respectivamente para presentar las operaciones de la empresa y facilitar la toma decisiones.

- **Promotor de Ventas**

Es encargado de los contactos con los clientes de informar las características y precios de materiales y equipo eléctrico, además de pasar informes a la gerencia con la evaluación del desempeño de las ventas, verificando si se cumple con los objetivos de la empresa, además de mantener un contacto con los clientes, para ofrecer los productos para la venta y en la post - venta determinar sus requerimientos, inquietudes acerca de los productos, así como ofrecerle asistencia técnica especializada.

- **Jefe de Servicios.**

Se encargará de poner en marcha, asesorar, reparar material y equipo eléctrico Siemens. También tendrá la capacidad de dictar cursos de capacitación para clientes y proveedores. Ejecutará proyectos requerido por los clientes.

Nivel Operativo: Un técnico para vender el producto y también se encargará de la bodega.

5.3.2 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.

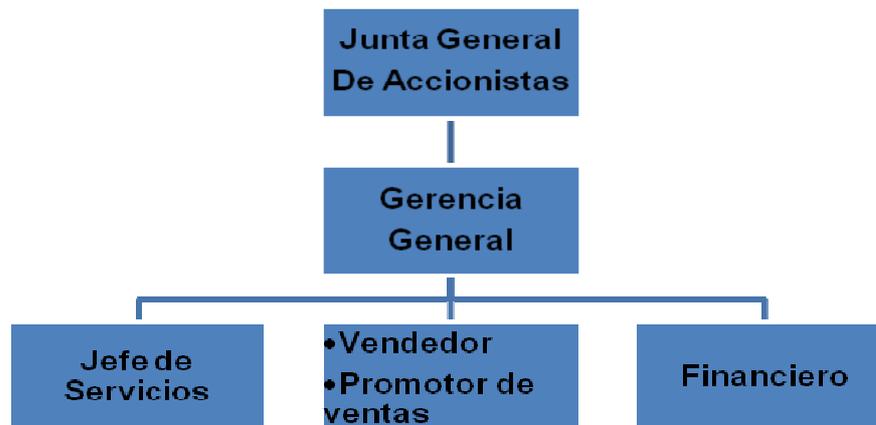


Figura 5.1 Organigrama Estructural

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

CAPÍTULO VI

ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO.

6.1 INTRODUCCIÓN.

El estudio económico financiero constituye la sistematización contable, financiera y económica de los estudios realizados anteriormente y que permitirán verificar los resultados de la actividad a emprender, la liquidez y la estructura financiera del proyecto, planteados en un escenario económico, el estudio económico financiero tratará inicialmente sobre las inversiones y financiamiento del proyecto.

El objetivo fundamental de este estudio, es determinar con exactitud si es factible poner en marcha el proyecto propuesto, considerando los resultados económicos que proporcionen una vez realizados los estudios.

6.2 PRESUPUESTOS.

Los presupuestos cuantifican las expectativas de la administración. Uno de los papeles importantes de la empresa es determinar cuánto se requiere en recursos económicos para planificar las actividades a realizarse. Para empezar con la actividad económica, la empresa dispone de los siguientes rubros que se detallan a continuación:

6.3 PRESUPUESTOS DE INVERSIÓN.

En los presupuestos, se presentan cada uno de los activos que deben adquirirse para el proyecto. La inversión requerida para la puesta en marcha de la empresa COMINGEL asciende a la suma de \$ 14,574.28 USD, desglosados de la siguiente manera:

ACTIVOS FIJOS:

Las inversiones en activos fijos son todas aquellas que se realizan en bienes que son utilizados en el proceso de prestación de servicio o que sirven de apoyo a la operación normal de la empresa, y que por lo tanto no están destinados para la venta. El valor de Activos Fijos para la empresa COMINGEL es de \$ 5,680 USD, valor que puede ser observado en la tabla 6.1.

Tabla 6.1 Activo Fijo

ACTIVOS FIJOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1. MAQUINARIA Y EQUIPO			
Alarmas	2.00	100.00	200.00
Lote de herramientas	1.00	600.00	600.00
Suma			800.00
2.- MUEBLES, ENSERES Y OTRAS INVERSIONES			
Escritorios, sillas	3.00	200.00	600.00
Implementos varios	1.00	200.00	200.00
Calculadora	2.00	15.00	30.00
Exhibidores	3.00	400.00	1,200.00
Estanterías	10.00	50.00	500.00
Suma			2,530.00
3. EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
Computadora	3.00	750.00	2,250.00
Impresora	1.00	100.00	100.00
Suma			2,350.00
TOTAL ACTIVOS FIJOS			5,680.00

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

ACTIVOS DIFERIDOS:

Las inversiones en activos diferidos son todas aquellas que se incurrieron en los gastos de la constitución de la empresa, necesarios para la puesta en marcha del proyecto; como gastos de organización y constitución, gastos de investigación y exploración, entre otros, estos conjuntamente con los activos intangibles están sujetos a amortizaciones.

El valor de Activos Diferidos para la empresa COMINGEL es de \$ 2,000.00 USD, este valor comprende los siguientes ítems:

- Costo del estudio, comprende los gastos incurridos en la elaboración del estudio de perfectibilidad del proyecto, para COMINGEL tiene un valor de \$ 500 USD.
- Gastos de constitución comprende todos los egresos incurridos en los trámites legales necesarios para la obtención de permisos y constitución de la empresa, para COMINGEL tiene un valor de \$ 1,100
- Gastos de capacitación se refiere a los egresos incurridos en la formación y educación del personal que formará la empresa, para COMINGEL tiene un valor de \$ 300USD.
- Gastos de puesta en marcha son egresos incurridos las adecuaciones de las instalaciones de la empresa, para COMINGEL tiene un valor de \$ 100 USD.

Los valores de los activos diferidos pueden ser observados en la tabla 6.2.

Tabla 6.2 Activo Diferido

ACTIVOS DIFERIDOS	TOTAL
COSTO DEL ESTUDIO	500.00
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	1,100.00
GASTOS DE CAPACITACIÓN	300.00
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	100.00
SUMA	2,000.00

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

ACTIVO CORRIENTE:

Comprende el efectivo y sus equivalentes a libre disposición de la empresa, así como también las partidas que, durante el ciclo normal de operaciones (generalmente considerando como un año) se convierten en efectivo. Es así que COMIGEL tendrá como activo corriente la cuenta Inventario y se muestra en la tabla 6.3.

Tabla 6.3 Activo Corriente

ACTIVOS CORRIENTES	TOTAL
INVENTARIOS	5,000.00
SUMA	5,000.00

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

CAPITAL DE TRABAJO:

Constituyen el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinado.

Existen algunos métodos para el cálculo del capital de trabajo entre los cuales se encuentra el método contable, el método del período de desfase y el método del déficit acumulado máximo.

El valor del Capital de Trabajo para la compañía COMINGEL, de \$ 1,894.28 USD, valor que puede ser observado en la tabla 6.4 y se repone cada 30 días.

Tabla 6.4 Capital de trabajo inicial

CONCEPTO	DÍAS	GASTO ANUAL	TOTAL MENSUAL
Mano de Obra Directa		14,352.00	1,179.62
Técnico Vendedor	30.00	5,520.00	
Jefe de Servicios	30.00	8,832.00	
Suministros y Servicios		8,576.00	714.67
Teléfono e Internet	30.00	960.00	
Agua Potable	30.00	96.00	
Energía Eléctrica	30.00	600.00	
Arriendo del Local	30.00	4,800.00	
Útiles de oficina y limpieza	30.00	300.00	
Uniforme con logotipos	30.00	80.00	
Útiles de seguridad industrial	30.00	240.00	
Agasajos y similares	30.00	500.00	
Capacitación	30.00	1,000.00	
SUMA		22,928.00	1,894.28
CAPITAL DE TRABAJO			1,894.28

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

6.3.1 CRONOGRAMA DE INVERSIONES.

El cronograma de inversiones muestra las fechas en las cuales deben realizarse las inversiones en activos fijos para la puesta en marcha del proyecto. El cronograma de inversión de la compañía COMINGEL, puede ser observado en la tabla 6.5

Tabla 6.5 Cronograma de inversiones

RUBROS DE INVERSIÓN	VALOR DE LA INVERSIÓN	MESES				
		-2	-1	0	1	2
a.- INVERSIONES FIJAS						
ACTIVOS FIJOS						
MAQUINARIA Y EQUIPO	800.00		800.00			
MUEBLES Y ENSERES	2,530.00		2,530.00			
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	2,350.00		2,350.00			
SUMAN	5,680.00		5,680.00			
ACTIVOS CORRIENTES						
INVENTARIO	5,000.00		5,000.00			
SUMAN	5,000.00		5,000.00			
ACTIVOS DIFERIDOS						
COSTO DEL ESTUDIO	500.00	500.00				
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	1,100.00	1,100.00				
GASTOS DE CAPACITACIÓN	300.00	300.00				
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	100.00	100.00				
SUMAN	2,000.00	2,000.00				
TOTAL INVERSIÓN FIJA	12,680.00	2,000.00	10,680.00	0.00	0.00	0.00
b.- CAPITAL DE TRABAJO						
CAJA Y BANCOS	1,894.28	1,894.28	1,894.28	1,894.28	1,894.28	1,894.28
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	1,894.28	1,894.28	1,894.28	1,894.28	1,894.28	1,894.28
TOTAL IF + CT	14,574.28	3,894.28	12,574.28	1,894.28	1,894.28	1,894.28

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

6.3.2 MANO DE OBRA.

Está representada por el esfuerzo físico-intelectual que realiza el ser humano, el objeto de transformar los materiales directos en productos terminados u ofrecer los servicios. La mano de obra es: Mano de Obra Directa y Mano de Obra Indirecta, cabe indicar que se considera un incremento del 5% anual en el costo de la mano de obra.

Tabla 6.6 Mano de obra

FUNCIÓN AÑO	UNO	DOS	TRES
MANO DE OBRA DIRECTA			
Técnico vendedor	5,520.00	5,796.00	6,085.80
Jefe de servicios	8,832.00	9,273.60	9,737.28
SUMA	14,352.00	15,069.60	15,823.08
MANO DE OBRA INDIRECTA			
Financiero	6,624.00	6,955.20	7,302.96
SUMA	6,624.00	6,955.20	7,302.96
PERSONAL ADMINISTRATIVO			
Gerente General	13,248.00	13,910.40	14,605.92
SUMA	13,248.00	13,910.40	14,605.92
PERSONAL DE VENTAS			
Promotor de ventas	8,832.00	9,273.60	9,737.28
SUMA	8,832.00	9,273.60	9,737.28
TOTAL	43,056.00	45,208.80	47,469.24

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

6.3.3 DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES.

Depreciación:

Es la pérdida paulatina del valor de los activos fijos por uso y desgaste físico en un tiempo determinado de acuerdo al tipo de bien.

Amortización:

Es una cuota fija que se establece en cada período contable, como consecuencia de inversiones de tipo no tangible (diferidas), estos no son imputables en un solo año; permitiendo de esta manera a la empresa la racionalización del gasto en función del tiempo estipulado por la ley del impuesto a la renta de acuerdo a la tabla 6.7

Tabla 6.7 Depreciación activo fijo

ACTIVO FIJO	VIDA ÚTIL (Años)	PORCENTAJE
Edificios, locales comerciales	20	5%
Maquinarias	10	10%
Vehículos	5	20%
Muebles de oficina	10	10%
Equipos de oficina	10	10%
Equipos de computación	3	33.33%

Fuente: Ley de Impuesto a la Renta

Fecha: Abril 2009

Elaboración: Autores del proyecto

Tabla 6.8 Depreciaciones maquinaria y equipos

MAQUINARIA Y EQUIPO	VALOR	VIDA ÚTIL	UNO	DOS
Alarmas	200.00	10.00	20.00	20.00
Lote de herramientas	600.00	10.00	60.00	60.00
Computadora	2,250.00	3.00	742.50	742.50
Impresora	100.00	3.00	33.33	33.33
SUMA			855.83	855.83
MUEBLES Y ENSERES				
Escritorios, sillas	600.00	10.00	60.00	60.00
Implementos varios	200.00	10.00	20.00	20.00
Calculadora	30.00	10.00	3.00	3.00
Exhibidores	1,200.00	10.00	120.00	120.00
Estanterías	500.00	10.00	50.00	50.00
SUMA			253.00	253.00
TOTAL DEPRECIACIONES			1,108.83	1,108.83

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

6.3.4 PRESUPUESTO DE OPERACIÓN.

Presupuestos de Ingresos:

En el presupuesto de ingresos se reflejan todos los ingresos que percibirá el negocio, pero se sustenta principalmente en la venta de los servicios de acuerdo a la demanda establecida en el estudio de mercado, cabe indicar que estos valores no incluyen el IVA. Se debe señalar que no se considera un incremento en el precio de los servicios en los 10 años proyectados ya que en el mercado de los servicios tecnológicos los precios tienden a bajar por un menor costo de los equipos, por tanto para este proyecto se ha decidido mantener un precio fijo. Adicionalmente en este proyecto se considera una tasa promedio del 15% de crecimiento anual de ventas. Los ingresos pueden ser observados en la tabla 6.9

Tabla 6.9 Presupuesto de ingresos

AÑO	UNIDADES		INGRESOS REALES		Total (\$)
	Material y Equipo	Solicitud de Servicio	Material y Equipo (\$)	Servicio (\$)	
1	200	48	136,000	24,000	160,000
2	230	55	156,400	27,600	184,000
3	265	63	179,860	31,740	211,600
4	304	73	206,839	36,501	243,340
5	350	84	237,865	41,976	279,841
6	402	97	261,476	48,273	309,749
7	463	111	300,698	55,513	356,211
8	532	128	345,803	63,840	409,643
9	612	147	397,673	73,417	471,090
10	704	169	457,324	84,429	541,753

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

Presupuestos de Egresos:

Este presupuesto que se utiliza como una base para la elaboración del estado de resultados y del flujo de caja, se elabora de acuerdo a las proyecciones de los costos de producción de la empresa, de los gastos administrativos y de ventas.

Tabla 6.10 Presupuesto de egresos

COSTOS DE OPERACIÓN	UNO
Mano de obra directa	14,352.00
Mano de obra indirecta	6,624.00
Personal administrativo	13,248.00
Personal ventas	8,832.00
Consolidado de recursos humanos	43,056.00
Suministros, Servicios y otros gastos	8,576.00
Total mantenimiento	0.00
TOTAL OPERACIÓN	51,632.00
Depreciaciones	1,108.83
Capital de trabajo	1,894.28
Gasto financiero (cuota préstamo)	833.17
TOTAL EGRESOS	55,468.28

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

6.4 ESTADOS FINANCIEROS PRO FORMA.

El objetivo básico de la presentación de los estados financieros es proporcionar información que será útil para tomar decisiones, y que permita calcular los índices financieros para el correspondiente análisis.

6.4.1 BALANCE GENERAL.

El Balance General o Estado de Situación Financiera es un informe contable estático, que ordena sistemáticamente las cuentas de activos, pasivos y patrimonio, determinando la posición financiera de la empresa en un momento dado, generalmente al final de un período económico, el Balance de Situación, tiene por objeto rendir un claro y preciso informe, a las partes interesadas en la empresa, sobre la situación de la misma al final de un año contable, por ende indica cuánto dinero le deben a la empresa y cuanto dinero debe ésta, que propiedades tiene para su uso o para su venta y el monto del capital de la compañía y el monto del superávit.

Para la empresa COMINGEL, el Balance General para el primer año 0, refleja un valor total de activos por \$ 14,574.28 USD, dividido entre activos corrientes disponibles como son caja-bancos e inventarios por un valor de \$ 6,894.28 USD, así como activos fijos por un valor de \$ 5,680.00 USD, y otros activos por un valor de \$ 2.000,00 USD, de igual manera en los pasivos tenemos el préstamo por pagar que asciende a \$ 7,574.28 USD, y un patrimonio con un valor en su capital social de \$ 7,000.00 USD, esto puede ser observado en la tabla 6.11, en la que también se muestra la proyección del balance para los cinco años subsiguientes.

Tabla 6.11 Balance general

BALANCE DE SITUACIÓN						
Al 31 de Diciembre del año 0 al 5						
RUBROS	0	1	2	3	4	5
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
Caja y Bancos	1,894.28		5,350.40	8,526.24	13,514.40	19,415.15
Saldo inicial de caja		1,894.28	1,894.28	7,244.69	15,770.93	29,285.32
Inventarios	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Cuentas por cobrar		5,350.40	8,526.24	13,514.40	19,415.15	26,373.21
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	6,894.28	12,244.69	20,770.93	34,285.32	53,700.47	80,073.69
ACTIVO FIJO						
Maquinarias y equipos	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Equipos de computación	2,350.00	2,350.00	2,350.00	2,350.00	2,350.00	2,350.00
Muebles, enseres y otras inver.	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00
TOTAL ACTIVO FIJO	5,680.00	5,680.00	5,680.00	5,680.00	5,680.00	5,680.00
(-) Depreciación acumulada	0.00	1,108.83	2,217.66	3,326.49	4,435.32	5,544.15
ACTIVO DIFERIDO	2,000.00	1,600.00	1,200.00	800.00	400.00	0.00
TOTAL ACTIVO	14,574.28	18,415.86	25,433.27	37,438.83	55,345.15	80,209.54
PASIVO Y PATRIMONIO						
PASIVO CORRIENTE						
Préstamos por pagar	7,574.28	7,574.28	5,966.06	4,180.94	2,199.45	0.00
Cuentas por pagar						
TOTAL PASIVO	7,574.28	7,574.28	5,966.06	4,180.94	2,199.45	0.00
PATRIMONIO						
Capital Social	7,000.00	7,000.00	8,608.22	10,393.34	12,374.83	14,574.28
Reserva Legal	-	384.16	701.74	1,200.56	1,790.63	2,486.44
Utilidad o pérdida retenidas	-	3,457.42	6,315.67	10,805.01	16,115.69	22,377.94
Utilidad acumulada			3,841.57	10,858.98	22,864.55	40,770.87
TOTAL DE PATRIMONIO	7,000.00	10,841.57	19,467.20	33,257.89	53,145.70	80,209.54
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	14,574.28	18,415.86	25,433.27	37,438.83	55,345.15	80,209.54

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

El servicio de la deuda que asciende a \$ 7,574.28 se lo realizará con una tasa de interés del 11 % anual y con un periodo de gracia de 1 año, en la tabla 6.12 se muestra el flujo de pago tanto de interés como de capital. El préstamo se negociará con la Corporación Financiera Nacional, para favorecer el proyecto con una tasa de interés baja y un periodo de gracia.

Tabla 6.12 Flujo de pago del préstamo

AÑO	MONTO CREDITO	PRINCIPAL	INTERES	CUOTA TOTAL	CAPITAL INSOLUTO
1	7,574.28		833.17	833.17	7,574.28
2	7,574.28	1,608.22	833.17	2,441.39	5,966.06
3	5,966.06	1,785.12	656.27	2,441.39	4,180.94
4	4,180.94	1,981.49	459.90	2,441.39	2,199.45
5	2,199.45	2,199.45	241.94	2,441.39	0.00

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

6.4.2 ESTADO DE RESULTADOS.

El Estado de Resultados, conocido también como Estado de Situación Económica es un informe contable que presenta en forma ordenada las cuentas de rentas, costos y gastos, preparado con el objeto de medir los resultados y la situación económica de una empresa durante un período determinado.

Como su nombre lo indica este estado demuestra el resultado de la empresa después de haber vendido y pagado todas las obligaciones si se obtuvo una pérdida o una ganancia.

Del análisis de este estado se deduce que en todos los años el proyecto genera utilidades, incrementándose estas a medida que se reduce el costo fijo producto del aumento año tras año en las ventas, esto puede ser apreciado en la tabla 6.15

Para el cálculo del costo de ventas incluido en este estado se considera las siguientes cuentas contables:

Tabla 6.13 Costo de ventas

COSTOS DE VENTAS	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO
Mano de obra directa	14,352.00	15,069.60	15,823.08	16,614.23	17,444.95
Mano de obra indirecta	6,624.00	6,955.20	7,302.96	7,668.11	8,051.51
Suministros, Servicios y otros gastos	8,576.00	8,833.28	9,098.28	9,371.23	9,652.36
Total de materia prima (Materiales directos)	100,000.00	115,000.00	132,250.00	152,087.50	174,900.63
Depreciaciones maquinaria y equipo	855.83	855.83	855.83	855.83	855.83
Total mantenimiento	-	-	-	-	-
TOTAL	130,407.83	146,713.91	165,330.15	186,596.90	210,905.28

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

6.4.3 FLUJO NETO DE FONDOS.

El estado de flujos netos de fondos mide los ingresos y egresos en efectivo que se estima tendrá una empresa en un periodo determinado, permitiendo observar si realmente necesita financiamiento y si va a contar con los recursos necesarios para pagar las diferentes obligaciones que mantiene. Lo anterior se muestra en la tabla 6.16

Para el cálculo del costo de operación incluido en este estado se considera las siguientes cuentas contables:

Tabla 6.14 Costo de operación.

COSTOS DE OPERACIÓN	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO
Mano de obra directa	14,352.00	15,069.60	15,823.08	16,614.23	17,444.95
Mano de obra indirecta	6,624.00	6,955.20	7,302.96	7,668.11	8,051.51
Personal administrativo	13,248.00	13,910.40	14,605.92	15,336.22	16,103.03
Personal ventas	8,832.00	9,273.60	9,737.28	10,224.14	10,735.35
Consolidado de recursos humanos	43,056.00	45,208.80	47,469.24	49,842.70	52,334.84
Suministros, Servicios y otros gastos	8,576.00	8,833.28	9,098.28	9,371.23	9,652.36
Total mantenimiento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL OPERACIÓN	51,632.00	54,042.08	56,567.52	59,213.93	61,987.20

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

Tabla 6.15 Estado de resultados

CONCEPTO	AÑO	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
(+) Ingreso por ventas netas		160,000.00	184,000.00	211,600.00	243,340.00	279,841.00	309,749.01	356,211.36	409,643.06	471,089.52	541,752.95
(-) Costos de Ventas		130,407.83	146,713.91	165,330.15	186,596.90	210,905.28	238,462.27	270,269.45	306,678.06	348,370.55	396,131.36
	(+) Stock Inicial	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	(+) Compras	130,407.83	146,713.91	165,330.15	186,596.90	210,905.28	238,462.27	270,269.45	306,678.06	348,370.55	396,131.36
	(-) Stock final	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS		29,592.17	37,286.09	46,269.85	56,743.10	68,935.72	71,286.74	85,941.91	102,965.00	122,718.98	145,621.59
(-) Gastos administrativos		13,648.00	14,310.40	15,005.92	15,736.22	16,503.03	16,908.18	17,753.59	18,641.27	19,573.33	20,552.00
(-) Gastos de ventas		9,085.00	9,526.60	9,990.28	10,477.14	10,988.35	11,485.12	12,048.72	12,640.51	13,261.89	13,914.33
(=) UTILIDAD (pérdida) OPERACIONAL		6,859.17	13,449.09	21,273.65	30,529.74	41,444.34	42,893.44	56,139.60	71,683.23	89,883.76	111,155.26
(-) Gastos financieros		833.17	2,441.39	2,441.39	2,441.39	2,441.39	-	-	-	-	-
(-) Otros egresos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Otros ingresos											
(=) Utilidad antes de participacion		6,026.00	11,007.70	18,832.26	28,088.35	39,002.95	42,893.44	56,139.60	71,683.23	89,883.76	111,155.26
(-) 15 % participacion de trabajadores		903.90	1,651.15	2,824.84	4,213.25	5,850.44	6,434.02	8,420.94	10,752.48	13,482.56	16,673.29
(=) utilidad antes impuesto a la renta		5,122.10	9,356.54	16,007.42	23,875.10	33,152.51	36,459.43	47,718.66	60,930.74	76,401.20	94,481.97
(-) Impuesto la renta 25%		1,280.52	2,339.14	4,001.86	5,968.77	8,288.13	9,114.86	11,929.66	15,232.69	19,100.30	23,620.49
(=) UTILIDAD NETA		3,841.57	7,017.41	12,005.57	17,906.32	24,864.38	27,344.57	35,788.99	45,698.06	57,300.90	70,861.48
Reserva legal (10% utilidad)		384.16	701.74	1,200.56	1,790.63	2,486.44	2,734.46	3,578.90	4,569.81	5,730.09	7,086.15

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

Tabla 6.16 Flujo de fondos del proyecto

CONCEPTO	AÑOS	CERO	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS	SIETE	OCHO	NUEVE	DIEZ
+ ingresos de la operación		-	160,000.00	184,000.00	211,600.00	243,340.00	279,841.00	309,749.01	356,211.36	409,643.06	471,089.52	541,752.95
- costo de operación			151,632.00	169,042.08	188,817.52	211,301.43	236,887.83	266,029.23	299,245.43	337,133.50	380,379.43	429,771.35
- depreciación			1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83
- amortización			400.00	400.00	400.00	400.00	400.00					
- pago intereses por los créditos recibidos			833.17	833.17	656.27	459.90	241.94					
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS		-	6,026.00	12,615.92	20,617.38	30,069.84	41,202.40	42,610.94	55,857.10	71,400.73	89,601.26	110,872.77
- participación de trabajadores 15% de la utilidad		-	903.90	1,651.15	2,824.84	4,213.25	5,850.44	6,434.02	8,420.94	10,752.48	13,482.56	16,673.29
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA		-	5,122.10	10,964.76	17,792.55	25,856.59	35,351.96	36,176.93	47,436.16	60,648.25	76,118.70	94,199.48
- impuesto a la renta 25%		-	1,280.52	2,339.14	4,001.86	5,968.77	8,288.13	9,114.86	11,929.66	15,232.69	19,100.30	23,620.49
UTILIDAD/PERDIDA NETA		-	3,841.57	8,625.63	13,790.69	19,887.81	27,063.83	27,062.07	35,506.50	45,415.56	57,018.40	70,578.98
+ depreciación		-	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83	1,108.83
+ amortización			400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	-	-	-	-	-
+amortización activos diferidos		-										
- valor de la inversión		12,680.00	-	-		-						
- capital de trabajo		1,894.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+ recuperación del capital de trabajo												
+ crédito recibido		7,574.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- pago del capital (amortización del principal)			-	1,608.22	1,785.12	1,981.49	2,199.45					
FLUJO DE FONDOS NETOS DEL PROYECTO		-7,000.00	5,350.40	8,526.24	13,514.40	19,415.15	26,373.21	28,170.90	36,615.33	46,524.39	58,127.23	71,687.81

Elaboración: Autores del proyecto.

Fecha: Abril 2009

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.

7.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Después de la información obtenida y el análisis de los Estudios de Mercado y Técnico, se definirá la viabilidad financiera y económica del proyecto, que determinarán la importancia del proyecto tanto para la economía nacional como para los inversionistas.

Tabla 7.1 Índices financieros

INDICADORES FINANCIEROS		CERO	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO
LIQUIDEZ							
Capital de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	6,894.28	12,244.69	20,670.11	34,083.69	53,398.03	79,670.43
ACTIVIDAD							
Rotación de Activo Fijo	Ventas Totales / Activo Fijo Promedio		28.17	32.39	37.25	42.84	49.27
Rotación de Activo Total	Ventas Totales / Activo Total Promedio		8.69	7.26	5.68	4.42	3.51
ENDEUDAMIENTO							
Apalancamiento	Pasivo Total / Patrimonio Neto	1.08	0.70	0.30	0.12	0.03	0.01
Endeudamiento Largo Plazo	Pasivo Largo Plazo / Activo Total *100	51.97	41.13	22.93	10.33	3.04	0.93
RENTABILIDAD							
Rendimiento del Activo Total	Utilidad Neta / Total Activo Promedio *100		23.29	31.62	38.05	38.59	36.73
Rendimiento del Patrimonio	Utilidad Neta / Patrimonio Promedio *100		43.06	45.55	45.00	41.04	36.98
Margen de Utilidad Bruta	Ventas - Costo de Ventas / Ventas *100		18.50	20.26	21.87	23.32	24.63
Margen de Utilidad Neta	Utilidad Neta / Ventas *100		2.40	3.76	5.63	7.32	8.85

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

- Analizando el capital de trabajo como indicador financiero se puede afirmar que es positivo y mantiene un crecimiento año tras año, lo que nos indica la liquidez de la empresa.

- En cuanto a la rotación del activo fijo se tiene en el año uno 28.17 veces y mantiene crecimiento sostenido en los siguientes años, lo que indica una eficiente utilización de la capacidad instalada con relación a las ventas.
- Rotación del activo total mide la eficiencia de la utilización del activo total con relación a las ventas. Para el año uno se tiene una rotación de 8.69 veces de rotación del activo total.
- Apalancamiento financiero indica la solvencia de la empresa. Para el año uno se tiene 1.083 veces que el patrimonio respalda las obligaciones por pagar.
- Endeudamiento largo plazo indica la porción de los activos que han sido financiados con fuentes externas de largo plazo. En el año cero se tiene el 51.97 % de financiamiento externo, el cual va disminuyendo a medida del pago del préstamo.
- Rendimiento del activo total mide el rendimiento sobre la inversión total de la empresa. Para el año uno se tiene 5.82 % de utilidades con respecto a los activos disponibles.
- Rendimiento del patrimonio, mide la tasa de rendimiento sobre el patrimonio neto de la empresa. Para el año uno se tiene 43.06% de utilidades con respecto al patrimonio.
- Margen de utilidad bruta muestra la utilidad generada por las ventas, deducidos los costos de producción. Para el año uno se tiene una utilidad de 18.50 % generadas por las ventas.
- Margen de utilidad neta, indica la eficiencia de la empresa, después de cubrir los costos y gastos de la empresa. Es el porcentaje que le queda a la empresa por cada dólar que vende. En el año uno se tiene 2.40% y se incrementa en los años siguientes.

7.2 TASA INTERNA DE RETORNO.

Es aquella tasa de interés que iguala el valor actualizado del flujo de los ingresos con el valor actualizado del flujo de costos. Es aquella tasa de descuento aplicada a un flujo de Beneficios Netos de Fondos, sea igual a cero (Tasa de interés que hace que el valor presente del proyecto sea igual a cero). La **TIR**, mide la rentabilidad del dinero que se mantendría dentro del proyecto.

Un proyecto es conveniente cuando la **TIR**, es mayor que la tasa de interés que se recibirá prestado el dinero para la ejecución del proyecto, o que la tasa de interés que se había obtenido de oportunidades alternativas de inversión (costo de oportunidad del capital). Es decir la **TIR**, no debe ser menor al costo de oportunidad del capital, para tomar una decisión de invertir en un proyecto.

TMAR:

Es la tasa mínima aceptable de rendimiento sobre una inversión propuesta. La referencia para fijar la *TMAR* es el índice inflacionario, ya que, por un lado, se mantiene el poder adquisitivo del dinero invertido y por el otro, se obtiene un crecimiento real por que la inversión hace crecer su dinero más allá de haber compensado los efectos de la inflación.

La TMAR se define como:

$$\mathbf{TMAR = i + f + if}$$

i = premio al riesgo

f = índice inflacionario

Cuando el capital proviene de varios inversionistas, se debe formular una *TMAR* global mixta que deberá considerar el porcentaje de participación de los inversionistas en el capital, así como la *TMAR* exigida por cada uno de ellos.

Tabla 7.2 Tmar Global

FINANCIAMIENTO :	% APORTACIÓN	TMAR	PONDERACIÓN
APORTE DE ACCIONISTAS	48%	15.0%	7.2%
CRÉDITO	52%	14.0%	5.7%
TMAR GLOBAL			12.9%

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

Para la empresa COMINGEL la TMAR es del 12,9%, TIR de 124.23%, el periodo de recuperación del proyecto es de 2 años. La fórmula con la que se calcula la TIR es:

$$TIR = i1 + (i2 + i1) + \frac{(VANi1)}{(VANi1 - VANi2)}$$

En donde:

- i = tasa de interés.
 VPN = Valor Presente Neto o (Valor Actual Neto)

En la tabla 7.3 se muestra los flujos de fondos para los diez años del proyecto, dichos datos fueron obtenidos y tabulados en el capítulo económico y financiero; con los cuales se calcula la tasa interna de retorno y el valor actual neto del proyecto, que muestran en la tabla 7.4

Tabla 7.3 Flujo de fondos netos del proyecto

AÑOS	TOTAL
0	-7,000.00
1	5,350.40
2	8,526.24
3	13,514.40
4	19,415.15
5	26,373.21
6	28,170.90
7	36,615.33
8	46,524.39
9	58,127.23
10	71,687.81

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

Tabla 7.4 Tasa Interna de retorno

TASA	VAN	TIR%
109.23%	1,442.83	
114.23%	905.94	
119.23%	427.87	
124.23%	\$0.00	124.23%
129.23%	- 384.75	
134.23%	- 732.26	
139.23%	- 1,047.42	

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

7.3 VALOR ACTUAL NETO.

El Valor Actual Neto (VAN), de un proyecto puede ser definido como la sumatoria de los valores actualizados (a una tasa atractiva mínima de rendimiento), a una tasa adecuada o pertinente para el inversionista, del flujo neto de fondos. Con este método todos los flujos de fondos se descuentan para encontrar su valor actual. La diferencia entre los beneficios y los costos traídos a su valor equivalente en el año cero es el Valor Actual Neto (Van)

La fórmula del V.A.N. es la siguiente:

$$VAN = -I + FE1 + FE2 + \dots + FE_n$$

Donde:

- I** = Inversión Inicial del proyecto.
- FE 1** = Flujo de efectivo del año 1
- FE 2** = Flujo de efectivo del año 2
- FE n** = Flujo de efectivo del año n (hasta el año 10)
- I** = Costo de oportunidad

El flujo de fondos de los diez años y la inversión inicial del proyecto se muestran en la tabla 7.3 con estos datos se calcula el Valor Presente neto VAN.

Tabla 7.5 Valor presente neto

ITEM	RECOMENDACION	VALOR	RESULTADO
(Tasa Interna de Retorno) TIR%	Tir% > =TMAR%	124.23%	O.K.
(Valor Actual Neto) VAN	VAN > = 0	127,413.92	O.K.
(Coeficiente Beneficio Costo) CBC	IngAct/EgreAct > 1	1.09	O.K.
Periodo de recuperación de la Inversión Inicial: Repago	X Vida Util > PRII	2	O.K.
(Relación Beneficio/Costo) R B/C	∑ FFAct/InvInicial > 1	19.26	O.K.
TMAR DEL PROYECTO		12.90%	

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

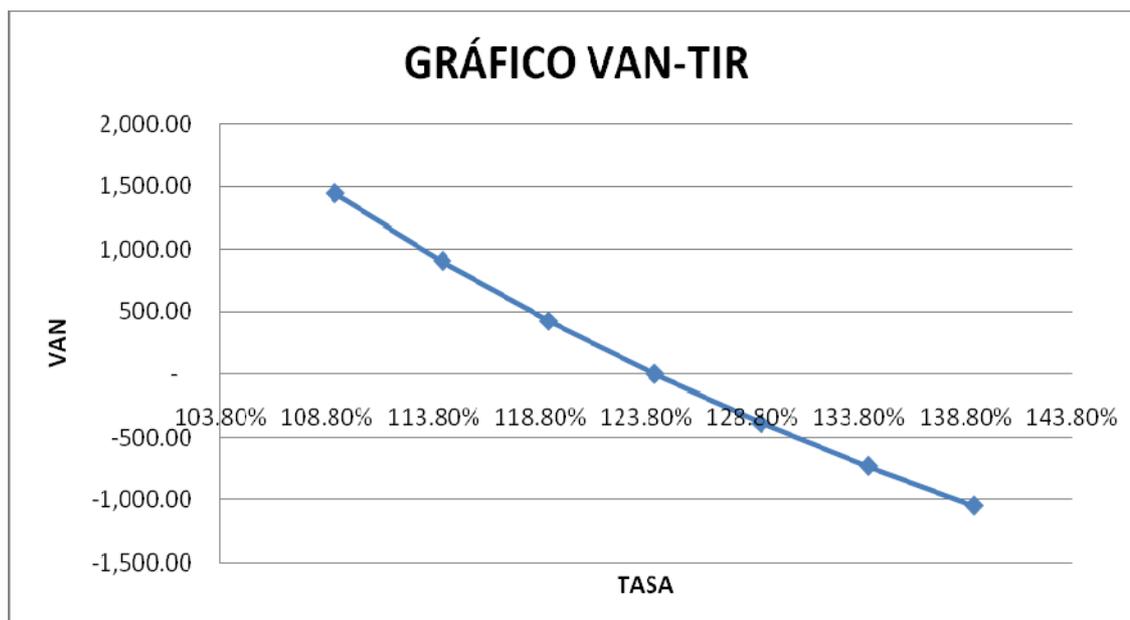


Figura 7.1 Gráfico VAN – TIR

7.4 PERÍODO DE RECUPERACIÓN.

Se define como el espacio de tiempo necesario para que el flujo de recibos en efectivo, producidos por una inversión, iguale al desembolso de efectivo originalmente requerido por la misma inversión. El periodo de recuperación de este proyecto se muestra en la tabla 7.5

7.5 RELACIÓN BENEFICIO /COSTO.

La relación Beneficio-Costo se obtiene dividiendo el valor actualizado del flujo de ingresos, por el valor actualizado del flujo de costos.

La relación Beneficio-Costo es una función de la tasa de interés empleada en los cálculos de VAN, de manera tal que al calcular este índice con el propósito de tomar una decisión sobre invertir, es conveniente que para descontar los flujos se lo haga a la tasa equivalente a costo de oportunidad del capital. La relación beneficio costo de este proyecto se muestra en la tabla 7.5

7.6 PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas o totales.

- **Costos Fijos**

Son aquellos que no cambian en proporción directa con las ventas y cuyo importe y recurrencia es prácticamente constante.

- **Costos variables**

Son aquellos costos que aumentan o disminuyen en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas.

- **Ventas Totales**

Son aquellos ingresos recibidos por la venta de productos o servicios. La empresa ya ha establecido precio de venta de los servicios por el número de usuarios.

Cuando una empresa fabrica o comercializa más de un producto, se recomienda que el cálculo el punto de equilibrio se lo haga en unidades monetarias.

En el estado de resultados, cuando la utilidad operacional es igual a cero, se convierte prácticamente en la fórmula del punto de equilibrio, en donde las variables siguientes representan:

UO = Utilidad operacional.

V = Ventas totales.

CV = Costos variables.

CF = Costos fijos.

Con las variables identificadas se está en condiciones de estructurar la siguiente ecuación:

$$UO = V - CF - CV$$

Por tanto el punto de equilibrio, como ya se anotó, se define como el nivel de ventas en el cual sus ingresos cubren los costos fijos y variables, es decir, que en este nivel la utilidad operacional es igual a cero o nula.

$$0 = V - CF - CV$$

$$V = CF + CV$$

En el punto de equilibrio los ingresos totales de la empresa igualan a los costos totales, esto es:

$$\text{Punto de Equilibrio (\$)} = V$$

Para el año uno:

$$\text{Punto de Equilibrio (\$)} = 130.407,83 + 13.648,00 + 9.085,00 + 833,17$$

$$\text{Punto de Equilibrio (\$)} = \mathbf{153.974,00}$$

El resultado obtenido se interpreta como las ventas necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias, si las ventas del negocio están por debajo de esta cantidad la empresa pierde y por arriba de la cifra mencionada son utilidades para la empresa.

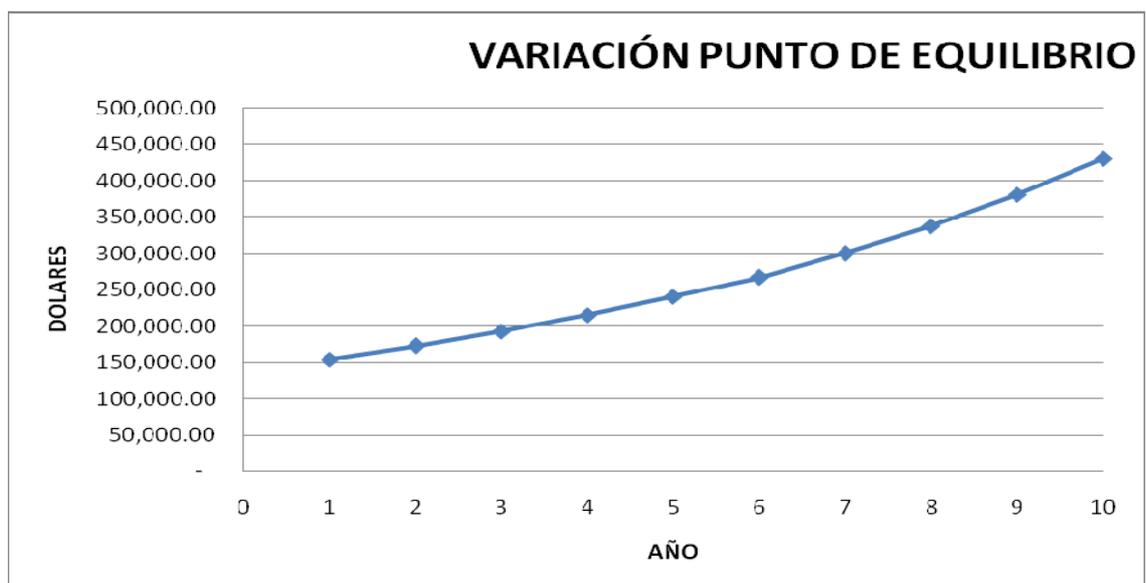


Figura 7.2 Variación del punto de equilibrio

7.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS.

Indica cómo se modifican los resultados de un proyecto al alterarse subjetivamente alguna de las variables. Es necesario seleccionar los parámetros que se sensibilizarán y que responden a inquietudes. El análisis de sensibilidad de la empresa COMINGEL, se muestra a continuación en la tabla 7.6

Tabla 7.6 Resumen de Sensibilidades

CONCEPTOS	VARIACIÓN %	TIR %	VAN	EVALUACION
Aumento de costos	10%	61.65%	66,411.77	Sensible
Disminución de ingresos	-10%	34.02%	31,478.98	Sensible
Disminución de ingresos y aumento de costos simultáneamente	± 10 %	-	- 29,955.48	NO RENTABLE
Aumento a la M.O.D.	10%	114.83%	121,800.25	No sensible
Aumento al personal	10%	111.52%	119,573.62	No sensible
Aumento en Suminis. Servicios	10%	118.65%	124,486.39	No sensible
Normal	0%	124.23%	127,679.91	RENTABLE
TMAR: Tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto		12.90%		

Elaboración: Autores del proyecto

Fecha: Abril 2009

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

8.1 CONCLUSIONES.

- El presente proyecto es factible implantar, de acuerdo al Estudio de Mercado realizado, así como también de acuerdo al Estudio Técnico y Financiero efectuado.
- El análisis financiero permitió ratificar la viabilidad financiera esperada del proyecto, todos sus índices demuestran que manejando de una forma adecuada, el proyecto generará beneficios tanto al accionista como a todas las personas que se encuentren involucradas directa e indirectamente.
- La creación de la compañía COMINGEL, solucionará la falta de asesoramiento técnico especializado en la venta de material y equipo eléctrico en el centro del país.
- Si se considera los nuevos aranceles y cupos para las importaciones, tendremos para futuro el regreso de algunas industrias y de la misma manera la creación de otras nuevas, las cuales demandan material y equipo eléctrico de calidad y marca.

8.2 RECOMENDACIONES.

- Elaborar estrategias de promoción adecuadas, que den a conocer los productos y servicios que ofrece la empresa, logrando así atraer cada vez más clientes

- Analizar continuamente las estructuras tanto de los productos como del servicio, con el objeto de buscar siempre superar las necesidades y deseos de los consumidores, para poder mantener la ventaja competitiva y convertirse en líder del mercado
- Si la empresa COMINGEL, desea ser líder del mercado debe aprovechar su capacidad instalada, estructurando una empresa ordenada y generando estándares y procedimientos claros, que permitan a los empleados disminuir errores y hacer más productivo su tiempo de trabajo, pero especialmente debe existir un compromiso de la Gerencia a servir de apoyo a todos los miembros de la misma, fomentando la comunicación y el trabajo en equipo.

BIBLIOGRAFÍA

- ROJAS, Patricio y REYNOSO, Álvaro: Las Finanzas y el Alineamiento Estratégico en las Organizaciones del siglo XXI, Holdingdine S.A., Ecuador 2006.
- BEER, Michael. La renovación de las empresas. Mc. Graw Hill. Harvard Business. School Press, España. 1992.
- PICKLE, y otros. Administración de empresas pequeñas y medianas. Ed. Limusa. México. 1990
- MENESES, Edilberto: Preparación y Evaluación de Proyectos, segunda edición, Ecuador, 20003.
- SIEMENS, Lista de productos eléctricos industriales, Siemens, Colombia, 2006
- CONELEC, Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano Año 2007, Ecuador, 2007.
- CONELEC, Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano Año 2008, Ecuador, 2008.
- CENACE, Informe anual 2007, Ecuador 2007.
- CABRERA, Guillermo. Calidad y Productividad. Ecuador. 2007.
- CAICEDO, Francisco. Administración Financiera, Ecuador. 2007.
- LARA, Juan. Administración Financiera para las PYMES. Ecuador 2007.
- REYNOSO, Álvaro. Planeación Estratégica. Ecuador. 2007.
- VILLAVICENCIO, Jorge. Formulación y Evaluación de Proyectos. Ecuador 2007.

ENLACES

www.supercias.gov.ec

www.cfn.fin.ec.

www.inec.gov.ec.

www.bce.fin.ec

www.siemens.com.ec

www.siemens.com

www.cotopaxi.com.ec/pages/index.php

ANEXO A

ENCUESTA

FECHA:

Sr. (a) estoy realizando una encuesta acerca del servicio que usted tiene de equipos y repuestos (Motores Eléctricos Y Ventiladores, Automatización, Variadores De Velocidad, Aparatos De Maniobra, Instrumentación) Siemens en la ciudad de Latacunga, para el mantenimiento de dispositivos instalados en su planta productiva, y quisiera por favor me conteste con algunas preguntas Gracias.

1.- ¿De todos los dispositivos y equipos instalados en su empresa, aproximadamente que porcentaje son dispositivos marca Siemens?

..... %

2.- ¿Qué le motivó a Ud. a comprar un equipo Siemens?

Calidad

Eficiencia de servicio

Marca

Otro ¿Cual?.....

3.- ¿Está satisfecho con el servicio que un producto Siemens le brinda dentro de sus necesidades?

Si

No

¿Porque?.....

4.- Cuando necesita de un equipo o repuesto Siemens ¿Cuál es la ciudad a que acude a comprar?

Quito

Guayaquil Ambato

Otras

5.- ¿Conoce de algún lugar específico que realice ventas de productos Siemens en la ciudad de Latacunga?

Si

No

6.- ¿Con qué frecuencia compra productos siemens para su empresa?

Mensual

Trimestral

Semestral

7.- ¿Qué es lo que más le incomoda de su proveedor actual?

No tiene lo necesitado

Caro

Servicio no es bueno

Demora en la entrega

8.- Cuando Ud. realiza una compra de productos Siemens ¿Qué es lo que más valor le da?

Calidad del producto

Precio

Calidad en servicio

9.- ¿Considera necesario de que en la ciudad de Latacunga se abra un local con productos Siemens?

Si

No

¿Porque?

10.- En caso de abrir un nuevo local en esta ciudad. ¿Qué es lo que puede sugerir al propietario?

Calidad en el servicio

Stock de productos