

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**



**Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas**

*“Plan de marketing, implementación de estrategias e identificación de nuevos canales de distribución para M&SIMEE (Metalmecánica y servicios de ingeniería mecánica, eléctrica y electrónica).”*

**TESIS DE GRADO**

**Previa a la obtención del Título de:**

**ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**ESPECIALIZACIÓN MARKETING**

**Presentado por:**

**ANA GABRIELA GUAMÁN AYMAR**

**PEDRO VICENTE MARIDUEÑA ALAÑA**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**2008**

# TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

.....  
Econ. Giovanni Bastidas Riofrio, Decano.

PRESIDENTE

.....  
Ing. Bolivar Pastor López.

DIRECTOR DE TESIS

.....  
Ing. Luis Aguirre Carpio.

VOCAL PRINCIPAL

.....  
Econ. Gustavo Cassis Trujillo.

VOCAL PRINCIPAL

## DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta tesis de grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL).

.....

Ana Gabriela Guaman A

.....

Pedro Vicente Maridueña A.

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres, hermanos,  
profesores y amigos que han  
sabido guiarnos y ayudarnos  
a alcanzar nuestras metas.

Los Autores

## RESUMEN

La mercadotecnia se ha convertido en una estrategia indispensable en el mundo de los negocios, con el fin de captar mayor mercado y esto lo hace de diferentes maneras; una de ellas es concentrando su esfuerzos en el mercado objetivo adecuado y otra es buscando la diferenciación de sus productos con respecto a los de la competencia.

Por lo que es importante ir en busca de los futuros clientes por medio de un contacto directo y lograr un acercamiento que permita conocer en la práctica sus necesidades para proporcionarles la solución más apropiada y de manera eficiente.

En nuestro proyecto se pretende dar a conocer el mercado al que debe apuntar M&SIMEE y como debería hacerlo; con el objetivo de acaparar mas clientes y mostrarles a ellos un nuevo concepto, en donde los clientes puedan percibir una imagen renovada de la empresa. En este sentido, se esperara que se perciba y se recuerde nuestra marca: "M&SIMEE, la misma que ofrece la mejor alternativa técnica a sus necesidades". Por medio de un proceso de investigación como es un plan de mercadeo, en donde se detallaran toda la investigación que ayude a conocer el entorno de la

empresa y a consecuentemente se irán analizando estrategias de Marketing, publicidad, venta etc. Y así obtener el máximo beneficio posible tanto a nivel económico como social. Nos referimos a este último punto debido a que queremos que la sociedad ecuatoriana tome conciencia de los beneficios obtenidos por el uso de un tablero en su vivienda como medida de protección.

Se espera que lo que se pretende sea de guía para que la empresa pueda poner en práctica dichas teorías y así lograr que la marca de M&SIMEE se posicione en la mente del consumidor.

# ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	II
ÍNDICE GENERAL .....	III
ÍNDICE DE ANEXOS .....	IV
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	V
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VI
ÍNDICE DE TABLAS .....	VII

## CAPÍTULO I

<b>M&amp;SIMEE RESEÑA HISTÓRICA Y AMBIENTE ECONÓMICO.....</b>	<b>16</b>
1.1 Descripción del Negocio.....	18
1.2 Alcance del Producto y Mercado.....	20
1.2.1 Perfil del consumidor.....	21
1.2.2 Comportamiento del Consumidor.....	22
1.2.3 Análisis de Competencia.....	24
1.2.4 Tecnología.....	27
1.3 Análisis Situacional: Micro y Macro entorno.....	30
1.3.1 Macro entorno.....	30
1.3.2 Micro entorno.....	35
1.3.2.1 Clientes.....	35
1.3.2.2 Proveedores.....	37
1.3.2.3 Productos Sustitutos.....	38
1.4 Benchmarking.....	40

## **CAPÍTULO II**

<b>ESTUDIO DE MERCADO</b> .....	45
2.1 Análisis de la oferta.....	45
2.2 Análisis de la demanda.....	47
2.3 Metodología de la Investigación.....	51
2.3.1 Investigación Explorativa.....	51
2.3.2 Investigación Descriptiva.....	54
2.3.3 Muestreo.....	55
2.3.4 Encuesta .....	56
2.3.5 Análisis de Resultados .....	58

## **CAPÍTULO III**

<b>PLAN DE MARKETING</b> .....	70
3.1 Mercadeo Estratégico.....	70
3.1.1 Misión.....	70
3.1.2 Visión.....	70
3.2 Descripción de Problemas/ Oportunidades.....	71
3.2.1 Análisis FODA.....	71
3.2.2 Aplicación de Matrices.....	76
3.3 Planteamiento de Objetivos.....	90
3.4 Segmentación de Mercado.....	92
3.5 Planteamiento de Estrategias.....	93
3.6 Rentabilidad o Rendimiento.....	96
3.7 Participación de Mercado.....	97
3.8 Ventas.....	98
3.9 Posicionamiento y Ventaja Diferencial.....	98



## **CAPÍTULO IV**

<b>MARKETING MIX</b> .....	100
4.1    Producto.....	100
4.1.1    Características del producto.....	106
4.1.2    Ciclo de Vida del Producto.....	107
4.1.3    Presentació producto.....	112
4.1.4    Marca (Branding).....	115
4.2    Precio.....	116
4.2.1    Competencia.....	117
4.2.1    Costos.....	120
4.2.2    Cliente (capacidad de compra/pago)...	123
4.3    Plaza.....	123
4.3.1    Canales: niveles de intermediación.....	124
4.4    Promoción (Comunicación).....	129
4.4.1    Publicidad.....	129
4.4.2    Promoción.....	132
4.4.3    RelacionesPúblicas.....	136
4.5    Mercadeo directo.....	137
4.5.1    Merchandising.....	138
4.5.2    Venta directa.....	139
4.5.3    Mercadeo electrónico.....	142

## **CAPÍTULO V**

<b>ESTUDIO FINANCIERO</b> .....	147
5.1    Inversión.....	147
5.2    Balance General.....	150
5.3    Estimación de Costos y gastos.....	151

5.3.1	Costos.....	151
5.3.1.1	Costos Directos.....	151
5.3.1.2	Costos Indirectos.....	152
5.3.2	Gastos.....	152
5.3.2.1	Gastos Administrativos.....	152
5.3.2.2	Gastos Financieros.....	156
5.3.2.3	Gastos de Amortización.....	157
5.3.2.4	Gastos de Depreciación.....	157
5.4	RESULTADOS Y SITUACIÓN FINANCIERA.....	158
5.4.1	Demanda Proyectada.....	158
5.4.2	Proyecciones del Estado de Resultado.....	162
5.4.3	Flujo de Caja.....	162
5.5	EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA.....	163
5.5.1	Calculo de indicadores de Rentabilidad.....	163
5.5.1.1	Valor Actual Neto (VAN).....	163
5.5.1.2	Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR).....	163
5.5.1.3	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	165
5.5.1.3	Análisis de Sensibilidad.....	165
5.6.	Punto de Equilibrio.....	167
5.6.1	Costos Variables.....	168
5.6.2	Costos Fijos.....	171
	CONCLUSIONES.....	174
	RECOMENDACIONES.....	176
	BIBLIOGRAFÍA.....	177

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.1</b> Balanza Comercial .....	31
<b>Gráfico 1.2</b> Porcentajes del Producto Interno Bruto .....	32
<b>Gráfico 1.3</b> Porcentaje de Inflación Anua y Mensual en Ecuador .....	33
<b>Gráfico 1.4</b> Tasa de desempleo.....	35
<b>Gráfico 2.1</b> Encuesta pregunta 1 .....	58
<b>Gráfico 2.2</b> Encuesta pregunta 2 .....	59
<b>Gráfico 2.3</b> Encuesta pregunta 3 .....	60
<b>Gráfico 2.4</b> Encuesta pregunta 4 .....	61
<b>Gráfico 2.5</b> Encuesta pregunta 5 .....	62
<b>Gráfico 2.6</b> Encuesta pregunta 6 .....	63
<b>Gráfico 2.7</b> Encuesta pregunta 7 .....	64
<b>Gráfico 2.8</b> Encuesta pregunta 8 .....	65
<b>Gráfico 2.9</b> Encuesta pregunta 9 .....	66
<b>Gráfico 2.10</b> Encuesta pregunta 10 .....	66
<b>Gráfico 2.11</b> Encuesta pregunta 11 .....	67
<b>Gráfico 2.12</b> Encuesta pregunta 12 .....	68
<b>Gráfico 2.13</b> Encuesta pregunta 13 .....	69
<b>Gráfico 4.1</b> Rotación de productos en M&SIMEE .....	111
<b>Gráfico 4.2</b> Relación de Precios tipo Abierto .....	118
<b>Gráfico 4.3</b> Relación de Precios tipo Vitrina .....	118

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.1</b> Tasas de Interés .....	34
<b>Tabla 1.2</b> Elasticidad del producto .....	39
<b>Tabla 3.1</b> Matriz GE .....	83
<b>Tabla 3.2</b> Producción de tableros variando el número de trabajadores .....	97
<b>Tabla 4.1</b> Ventas de productos que ofrece M&SIMEE (volumen) .....	111
<b>Tabla 4.2</b> Costos Variables .....	122
<b>Tabla 4.3</b> Costos fijos .....	122
<b>Tabla 5.1</b> Inversión Inicial .....	148
<b>Tabla 5.2</b> Bienes muebles e inmuebles que posee M&SIMEE .....	148
<b>Tabla 5.3</b> Maquinaria y Herramientas que posee M&SIMEE .....	149
<b>Tabla 5.4</b> Costos Directos .....	151
<b>Tabla 5.5</b> Servicios Básicos .....	151
<b>Tabla 5.6</b> Costos Indirectos.....	152
<b>Tabla 5.7</b> Gastos de administración .....	153
<b>Tabla 5.8</b> Sueldos y Salarios .....	153
<b>Tabla 5.9</b> Publicidad y Promoción .....	153
<b>Tabla 5.10</b> Promoción .....	154
<b>Tabla 5.11</b> Artes Empleadas en Promoción .....	155
<b>Tabla 5.12</b> Publicidad .....	155
<b>Tabla 5.13</b> Suministro de Oficina .....	156
<b>Tabla 5.14</b> Calculo del costo financiero .....	157
<b>Tabla 5.15</b> Gasto de Depreciación .....	158

<b>Tabla 5.16</b>	Resultados de Encuestas .....	156
<b>Tabla 5.17</b>	Combinaciones de compra .....	160
<b>Tabla 5.18</b>	Compradores Mensuales .....	160
<b>Tabla 5.19</b>	Numero de compradores Mensuales .....	161
<b>Tabla 5.23</b>	Análisis de Sensibilidad ..	151
<b>Tabla 5.24</b>	Muestra de Costo Variables .....	169
<b>Tabla 5.25</b>	Costos Variables Proyectados .....	171
<b>Tabla 5.26</b>	Costos Fijos Proyectados .....	171
<b>Tabla 5.27</b>	Punto de Equilibrio .....	172

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 2.1</b>	Tablero de un medidor clase 100 A, Monofásico, tipo vitrina.....	49
<b>Figura 3.1</b>	MATRIZ BCG .....	77
<b>Figura 3.2</b>	Matriz GE.....	81
<b>Figura 3.3</b>	Matriz FCB .....	86
<b>Figura 3.4</b>	Matriz Ansoff (Oportunidades producto-mercado) .....	89
<b>Figura 4.1</b>	Modulo con tapa para medidor monofásico CL-100 .....	101
<b>Figura 4.2</b>	Modulo con puerta tipo vitrina para medidor monofasico CL-100 ...	102
<b>Figura 4.3</b>	Ciclo de vida del producto .....	108
<b>Figura 4.4</b>	Etiqueta .....	112
<b>Figura 4.5</b>	Empaque plástico .....	113
<b>Figura 4.6</b>	Empaque de papel .....	114
<b>Figura 4.7</b>	Marca .....	115
<b>Figura 4.8</b>	Publicidad externa .....	130
<b>Figura 4.9</b>	Publicidad productos .....	145

## ÍNDICE DE ANEXOS

**Anexo A** Maquinaria para elaborar tableros metálicos

**Anexo B** Maquinaria Electronica nueva tecnologia en el mercado

**Anexo C** Maquinaria para pintura eletrostática

**Anexo D** Tableros sustitutos

**Anexo E** Tabla de posibles clientes relacionado con las empresas eléctricas

**Anexo F** Tablas de producción óptima de un tablero

**Anexo.G.**Tabla de costos de producción mensual de tableros en serie

**Anexo H** Tabla de relación de precios con la competencia

**Anexo I** Tabla Ventas Anuales proyectadas M&SIMEE

**Anexo J** Tabla Estado de Resultado proyectados M&SIMEE

**Anexo K** Tabla Flujo de Cajá proyectados M&SIMEE

# CAPÍTULO I

## M&SIMEE RESEÑA HISTÓRICA Y AMBIENTE ECONÓMICO

M&SIME es una pyme<sup>1</sup> fundada en el año de 1983, con un capital de un millón de sucres y conformada por 4 socios M&SIME (Metalmecánica y servicios de ingeniería mecánica y eléctrica) inicia sus actividades comerciales con la producción y ensamblaje de lámparas fluorescentes. Su principal herramienta eran una dobladora y otras herramientas pequeñas. Contaban con 2 trabajadores.

Al transcurrir un año la sociedad se disuelve y su actual propietario el Ing. Eléctrico Flavio Guamán queda a cargo en su totalidad, ampliando el rango de acción de el negocio y focalizándose en construcción de tableros de medición, distribución, de controles automáticos y otros, así como también montaje e instalación de sus respectivos equipos eléctricos; lo que le permite tener como cliente a las empresa eléctrica (EMELGUR), el sector industrial, residencial y comercial.

---

<sup>1</sup>**Pyme** pequeña y mediana empresa



El Ing. Flavio Guamán fue en sus inicios aquel que ha permitido que M&SIME se de a conocer en el campo de la metalmecánica, por medio de sus colegas y contactos que ha ido adquiriendo a lo largo del tiempo. Para el año de 1985 su propietario ve la necesidad de implementar una nueva línea en el negocio que es la elaboración de armarios de audio y video; la cual en su actualidad es la línea que genera más ingresos, puesto que M&SIME se convirtió en el proveedor principal de una empresa que se dedica a realizar instalaciones de audio y video como es AUDIOPROFESIONAL S.A.

En el año de 1990 su propietario decide invertir en un terreno propio. Y así, el lugar donde se desarrollaba la empresa dejó de ser alquilado y empezó a formar parte de un activo más. El negocio hoy en día se desarrolla en un área de 230 metros cuadrados que es mayor a la de sus inicios. Además se han realizado inversiones en máquinas permitiendo minimizar el tiempo de fabricación de todos los productos y mejorando su calidad.

Para el año de 1992 M&SIME queda a cargo de un miembro de la familia del Ing. Flavio Guamán pero siempre bajo la supervisión y mando del mismo, por lo que las ventas no fueron incrementando ya que no se siguió manteniendo contacto con todos los clientes de esa época, si no con unas cuantos.

En el año 2007 se decidió aumentar una “E” de electrónica en el nombre de la empresa, tomando un nuevo nombre como M&SIMEE esperando que en un futuro se pueda implementar en los productos la parte electrónica.

Contamos con 7 empleados en total, con 4 laborando en el área administrativa y 3 de campo, con mano de obra calificada y con experiencia en la elaboración de cajas e implementos metálicos, el nivel de ventas anuales (2007) no ha tenido un incremento esperado llegando a tener unas utilidades muy bajas o casi nulas pero se estima que llevando a la práctica el plan de marketing e implementando las nuevas estrategias y canales de distribución estas tengan un incremento significativo.

### **1.1 Descripción del Negocio**

Parte muy importante de un proyecto eléctrico son los tableros o elementos metálicos, ya que su función principal es medir, proteger y controlar la energía eléctrica de un determinado sistema. De su correcto diseño depende su funcionalidad y eficiencia.

M&SIMEE actualmente (Metal Mecánica y Servicio de Ingeniería Eléctrica y Electrónica) se ha enfocado en diseñar y crear este tipo de tableros, elementos metálicos o armarios para alojar: medidores, soporte de baterías, equipos eléctricos y electrónicos; preocupándose también de su cableado y así brindar un paquete completo al cliente y satisfacer su requerimiento.

A lo largo del tiempo se han diseñado todo tipo de tableros o elementos metálicos y todo lo referente a la amplia gama de la metalmecánica como:

- Armarios para audio, Cajas de medidores (Cajas tipo abierto, Tipo vitrina), Racks (abiertos - cerrados - piso), Cajas telefónicas, De paso, Canastillas porta cables, Accesorios para canaletas.
- Estructura metálicas, Puertas, Rejas, Archivadores, Mesas metálicas, Escritorios, Pasamanos metálicos, Consolas para videos de seguridad etc. Aunque estos productos realizados no son parte del enfoque que se le da a este negocio. M&SIMEE los ha elaborado para mejorar sus instalaciones y que la adecuación de la misma hable de toda la gama de productos que son dables a realizar con el metal en nuestro negocio.

M&SIMEE está entrando en un proceso de modernización de maquinaria para abrirse campo en lo que es la fabricación en serie de cajas pequeñas y estandarizadas y así permitir el uso mínimo de herramientas manuales, evitando la demora en toma de medidas y reduciendo el tiempo de elaboración, lo que se traduce en disminución de espera para el usuario final.

Con la supervisión de un ingeniero eléctrico y esperándose proyectar a la parte electrónica M&SIMEE a logrado mantenerse en el mercado durante 25 años procurando ser competitivo y siempre preocupándose de satisfacer al cliente.

## 1.2 Alcance del Producto y Mercado

El producto está al alcance de todos aquellos que requieran o se vean en la necesidad de utilizar un tablero o elementos metálicos. Y debido a la gran variedad de precios que existe en el mercado, los cuales se pueden apreciar en sus costos altos o bajos dependiendo del material empleado. Será la compra del producto en cierto lugar.

La mayoría de construcciones como viviendas edificios o locales comerciales, utilizan un tablero metálico donde ubican su medidor puesto que las empresas eléctricas exigen esta medida de seguridad y a la vez de protección para sus medidores. Por ende existe un mercado amplio tomando en cuenta a las constructoras que son las encargadas de facilitarle al dueño de casa o departamentos las comodidades tanto de construcción y de instalaciones eléctricas.

También las empresas de telecomunicaciones, empresas eléctricas y fabricas, puesto cada una de estas manejan tableros metálicos los cuales les permite alojar en su interior ya sea baterías, cables, conectores, breakers, medidores, etc.

Las grandes industrias en la actualidad están utilizando tableros con controles de accionamiento manual y automático, dado que los modernos sistemas de producción, comunicación y eléctricos están requiriendo un seguimiento más eficaz de todas las operaciones

necesarias, para garantizar constantemente los estándares de calidad y producción. Los tableros eléctricos automatizados permiten hacer todo aquello con plena seguridad, control y reorganizando el recurso humano en ciertas operaciones donde se necesitaba un operador.

La demanda de tableros metálicos se encuentra en aumento debido al incremento constructivo que se ha generado en la ciudad ya sea por la inversión pública o privada en el área inmobiliaria.

### **1.2.1 Perfil del consumidor**

Hay diferentes tipos de consumidor:

Este tipo de consumidor (A) tiene conocimientos técnicos y es mucho más exigente sobre la calidad del producto, que por lo general son los miembros del CRIEEL (Colegio Regional de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Litoral) que forman parte de las empresas de telecomunicaciones, telefónicas, empresas eléctricas, fabricas, constructoras y grandes industrias que diseñan o piden modelos específicos de tableros que mandan a elaborar basándose en los requerimientos de la empresa eléctrica.

Otro tipo de consumidor (B) son aquellas personas particulares que van en busca de ayuda y orientación brindándosele la accesoria técnica, de acuerdo a la necesidad del cliente se diseña el tablero metálico; en este perfil por lo general se da una frecuencia de compra de una sola

vez. Esta es para el caso de personas que necesitan los tableros metálicos para sus medidores en sus viviendas, locales comerciales, etc.

### **1.2.2 Comportamiento del Consumidor**

El consumidor compra este tipo de productos por diferentes necesidades como:

- Medidas de seguridad
- Protección para los aparatos internos de los tableros como: medidores, breakers, base socket, etc.
- En algunos casos es un requisito para sacar el permiso de funcionamiento.
- Para el cubrimiento de cables o tuberías se lo utiliza en el sentido decorativo esto es para el sector de construcción, etc.

El organismo rector que mantiene las normas y estándares de calidad son las Empresas Eléctricas del Ecuador, en Guayaquil tenemos a la Corporación para la Administración Temporal Eléctrica en Guayaquil (CATEG) que sule a la ex-EMELEC; en Samborondon y Duran EMELGUR (*Empresa Eléctrica Regional Guayas Los Rios S.A*).Entre esas normas tenemos la NATSIM. (Normas de acometidas, cuartos de transformación y sistemas de medición).

Las empresas de telecomunicaciones, telefónicas, empresas eléctricas, fábricas, constructoras y grandes industrias basan sus preferencias de compra en ciertos aspectos como:

**Calidad:** Se trabaja con materia prima de alta calidad y se está en mejora continua, tratando así de cumplir con las necesidades del mercado en cuanto a nuevas tendencias.

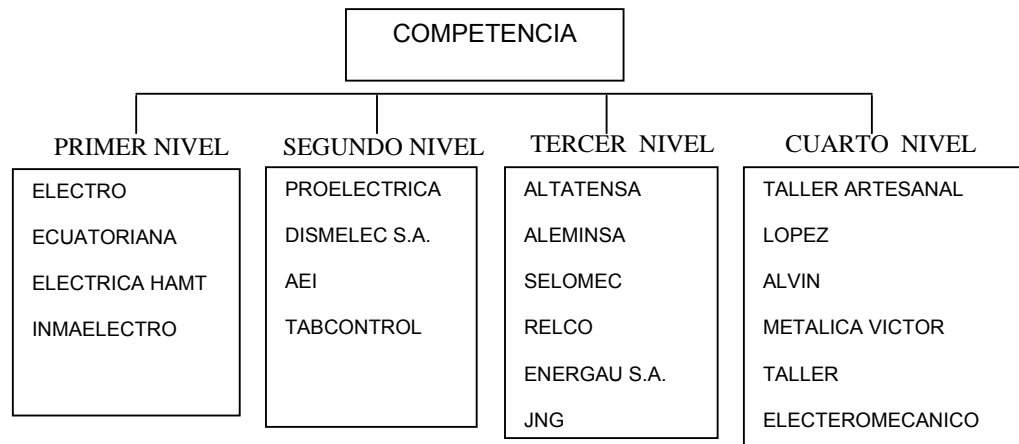
**Rapidez de Entrega:** Lo que más se respeta es la fecha en que se acuerda la entrega del producto, para así mantener la credibilidad con nuestros clientes.

**Descuento:** El tipo de descuento se basa en reducir cierto porcentaje al costo del producto y este dependerá del volumen de la compra.

**Facilidades de Pago:** La política consiste que se deja de adelanto el 50% del trabajo en sí y el otro 50% se paga al momento de la entrega, pero con nuestros clientes frecuentes se les cobra una vez terminado el producto.

En las personas particulares pesa más al momento de la decisión de compra el costo del producto y no se basan tanto en diferentes atributos como calidad y puntualidad.

### 1.2.3 Análisis de Competencia



Fuente: Investigación de Mercado  
Realizado por: Autores

Dentro de la competencia existen diferentes categorías. En primer plano están todas aquellas empresas que importan materiales de otros países como EEUU, Colombia, Argentina entre otros; y los venden en el mercado Ecuatoriano. También están los que poseen máquinas totalmente automatizadas que les permite tener una mejor productividad. Y a su vez no solo se dedican a fabricar tableros o elemento metálicos si no también a la venta de material eléctrico, prestación de servicios técnicos eléctrico.

Las empresas que se encuentran en un nivel más alto de competitividad son Electro Ecuatoriana, Eléctrica Hamt y Inmaelectro.

**ELECTRO ECUATORIANA:** Empresa que se caracteriza por la producción de tableros de alta calidad por lo que es reconocida en el



mercado ecuatoriano, también posee una gran experiencia de 40 años en la construcción y diseño de tableros electrónicos de alta y baja tensión, corriente alterna y corriente continua.

Donde sus productos están orientados a:

Industrias Petroleras, Edificios, Construcción, Industria Marítima, Telecomunicaciones, Suministros de energía, Industria fotovoltaica, Agroindustria, etc.

**ELÉCTRICA HAMT CIA. LTDA:** Se dedica a la distribución de materiales eléctricos para alta y baja tensión, al montaje y puesta en marcha de proyectos eléctricos: industriales, residenciales y comerciales; y a la fabricación de tableros eléctricos para media y baja tensión, subestaciones compactas, transferencia automática, bombas alternadas, medidores tipo vitrina, electro canales sobre medida, mejoramiento del factor de potencia. Con materiales de stock e importación para: automatización, distribución de energía, transformadores, motores, sistemas PCL e instrumentación

**INMAELECTRO:** Es una empresa que nace con la idea de automatizar el sector eléctrico, minero camaronero, bananero, industrial y petrolero.

Se constituye en una empresa moderna, dinámica, con visión de servicio óptimo dominando el exigente mercado nacional, razón por la cual crecemos rápidamente llegando a niveles altamente competitivos.

En segunda instancia los que se encuentran en un mismo nivel de competitividad. Estos poseen maquinaria, personal técnico pero se diferencian por las particularidades que poseen cada negocio.

- PROELECTRICA
- DISMELEC S.A.
- AEI
- TABCONTROL

En tercera instancia podemos encontrar a aquellas empresas que venden materiales eléctricos y a la vez subcontratan a otros para que les hagan los tableros y los venden imponiendo su marca, y haciéndose ver como empresas con una gran variedad de productos de acuerdo a la necesidad del cliente.

- ALTATENSA
- ALEMINSA
- SELOMEC
- RELCO
- ENERGAU S.A.
- JNG

Por último están los que se encuentran en un nivel inferior, aquí podemos encontrar muchos talleres pequeños y que han realizado poca inversión de maquinarias y herramientas, lo que no ha permitido que su producto sea considerado en el mercado como un producto de buena calidad, más bien se los conoce como productos de malos acabados y con una materia prima de baja calidad.

Estos talleres son pequeños (cerrajería) o también llamados artesanales.

- TALLER ARTESANAL LOPEZ
- ALVIN
- METALICA VICTOR
- TALLER ELECTEROMECAÁNICO

#### **1.2.4 Tecnología**

En tecnología podemos darnos cuenta que siempre se trata de innovar en lo que respecta a maquinaria pero aun no se ha dejado atrás la mano de obra artesanal calificada, son conocimientos transferibles pero que requieren de mucha practica y se van ganando con la experiencia a través del tiempo.

La tecnología a lo largo del tiempo ha dado pasos gigantados que ha facilitado en un gran porcentaje a los maestros que realizan este tipo de obras, haciendo más fácil y rápida la construcción de tableros en el país.

A continuación algunas máquinas que se utilizan para realizar tableros con mayor rapidez **Anexo A (Figura 1.1, Figura 1.2, Figura 1.3 y Figura 1.4).**

Entre los pasos agigantados que ha dado la mecánica lleva de la mano de la electrónica: se ha creado una máquina que en el mercado ya existe. Aquella que nos permite reemplazar algunas máquinas y herramientas que se suelen usar en la realización de los tableros eléctricos **Anexo B (Figura 1.5).**

En lo que respecta a tendencias de pintado de tableros tenemos la pintura electrostática (pintura en polvo), Para pintar de esa manera los tableros se requiere de un equipo específico.

A pesar de que el uso y la aplicación de recubrimientos en polvo ya tienen más de cuarenta años en el mundo, en nuestro país muchas personas no manejan o no conocen este tipo de pinturas de acabados excelentes y gran rendimiento para la industria metalmeccánica.

Para comenzar, la pintura en polvo es un recubrimiento de uso industrial y decorativo termoendurecible o termoplástico que necesita ser cargado eléctricamente, lo cual le permite adherirse a un sustrato y que al aplicarse temperatura (horneo), el producto se funde, nivela y endurece formando una película resistente de bajo espesor sobre el

mueble, intrínsecamente ecológica, 100 por ciento sólidos y con un 95-98 por ciento de aprovechamiento del producto.

El polvo usado es un acabado seco que en vez de ser disuelto o suspendido en un medio líquido, como un solvente o agua, se aplica de forma granular. Gracias a que el material es más fino que un grano de pimienta pero más denso que una partícula de harina, es posible aplicarlo directamente sobre la superficie que se desea recubrir.

El tipo de pintura electrostática que se usan en el área de la metalmecánica son: los termoendurecibles y termoplásticos. Los primeros son reactivos, lo que significa que en un proceso de curado hay cambio molecular.



Este cambio es resultado de un entrecruzamiento químico, de manera que, una vez curado, el recubrimiento no se disolverá otra vez. Los acrílicos y la mayoría de los híbridos de este son ejemplos claros de polvos que se asientan termalmente.

**Aplicaciones:** A nivel mundial las pinturas electrostáticas se aplican en sectores como:

- Muebles para oficina
- Muebles para cocina.
- Muebles RTA.

- Exhibidores para tiendas.

A lo que tienden los negocios dedicados a la metalmecánica es enfocarse también a lo que respecta a la metalmecánica de avanzada para telecomunicaciones. **Anexo C (Figura 1.6).**

### **1.3 Análisis Situacional: Micro y Macro entorno**

#### **1.3.1 Macro entorno**

Para la realización de este análisis macroeconómico se tomara en consideración algunos indicadores económicos que nos mostrarán como anda la economía en nuestro país: balanza comercial, PIB, inflación, riesgo país y desempleo.

Con el objetivo de que con los datos presentados se pueda determinar un crecimiento económico o decrecimiento de ser el caso.

#### ***Balanza Comercial***

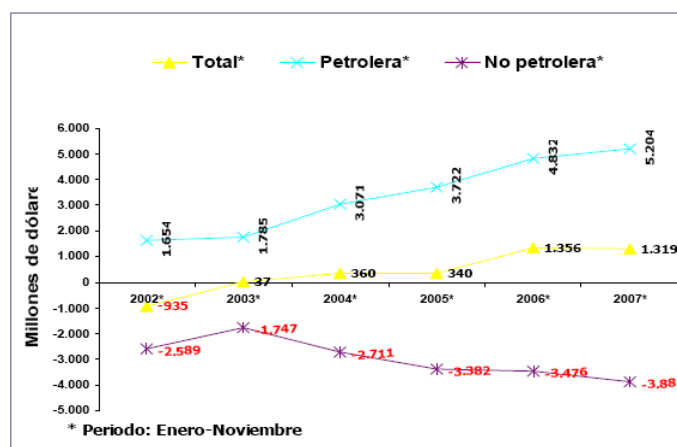
La balanza comercial para el período Enero-Noviembre de 2007 alcanzó un superávit comercial 1 319 millones de dólares. Sobre la base de estos datos se estima que la balanza comercial en el 2007 tendría un superávit de 1 474 millones de dólares, cifra casi similar a la del 2006.

La balanza comercial petrolera tendría un saldo positivo de unos 5 727 millones de dólares, en tanto que la balanza no petrolera sería

negativa en 4254 millones de dólares; esto es un incremento del déficit comercial sin petróleo de alrededor de 15% en relación al año 2006. La balanza comercial con Estados Unidos, Europa, el Mercado Común Centroamericano y Oceanía es positiva, en cambio con la ALADI, la Comunidad Andina, Asia, África y resto de América es negativa.

**Gráfico 1.1**

**Balanza Comercial Enero – Noviembre (2002-2007)**



Fuente: Banco Central del Ecuador

***Producto Interno Bruto***

El 2007 el PIB creció apenas 2.6%, este es el crecimiento más bajo desde el 2001, e inferior al promedio de crecimiento de América Latina que fue 5.6%.

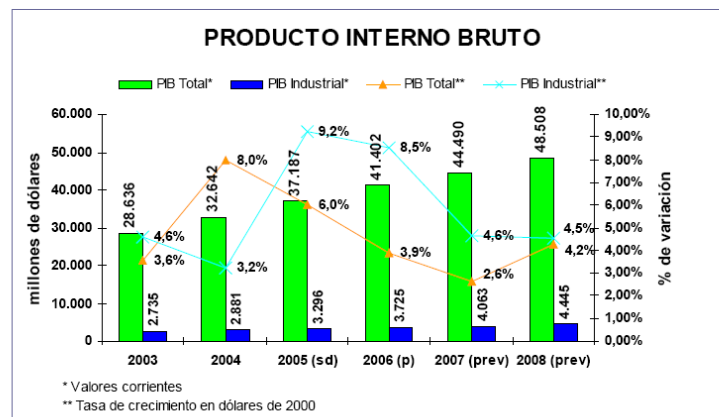
La caída de la economía se debe al pobre desempeño de las actividades petroleras que disminuyeron 9.8% con respecto al 2006. Otras actividades importantes se desaceleran, así, la industria manufacturera si bien crece 4.63% este crecimiento es inferior al del 2006 que fue 8.54%; o la pesca que baja de 15.12% a 4.8% y la

intermediación financiera que baja de 21.27% a 9%. Para la industria manufacturera se prevé un incremento del 4,54% en el 2007, este es un crecimiento similar al del 2006.

Para el 2008 el Banco Central prevé un crecimiento del PIB de 4,25% que se sustentaría en un impulso en la producción y exportación petrolera, así como en la recuperación de la inversión privada y pública. El PIB per cápita constante del 2007 fue de 1.626 millones de dólares y para el 2008 se prevé que sea de 1.671 millones de dólares.

**Gráfico 1.2**

**Porcentajes del Producto Interno Bruto 2003-2008 prev**



Fuente: Banco Central del Ecuador

### **Inflación**

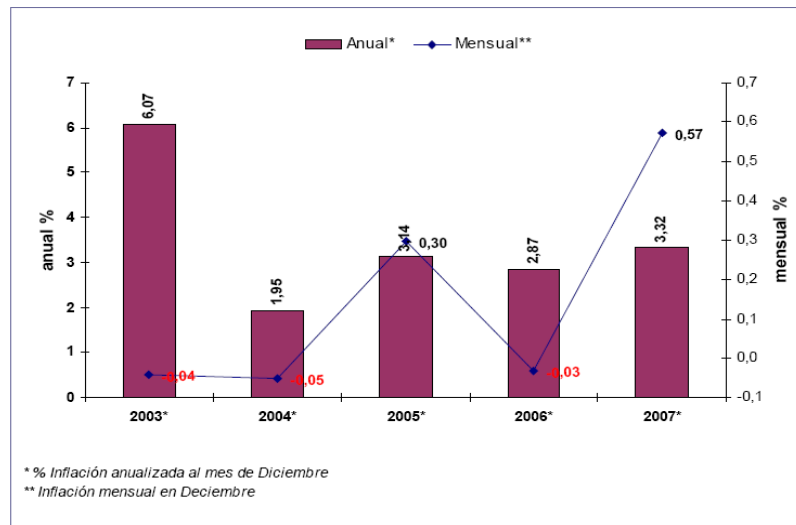
La inflación al consumidor en Diciembre de 2007 fue 0.57% y en términos anuales la inflación en Diciembre cerró en 3.32%, pero el nivel más alto de los últimos cuatro años se ha dado en Marzo del 2008 con una tasa de 6.56%.



Los productos de mayor incidencia en la inflación de diciembre fueron: alimentos y bebidas no alcohólicas; prendas de vestir y calzado; muebles, artículos para el hogar, bienes y servicios diversos.

**Gráfico 1.3**

**Porcentaje de Inflación Anua y Mensual en Ecuador 2003-2007**



Fuente: Banco Central del Ecuador

**Tabla 1.1**

**Tasas de Interés diciembre 07- enero 08**

Segmento de crédito	Diciembre de 2007 Tasas de Interés activas efectivas calculadas por el BCE		Enero de 2008 Tasas de Interés activas efectivas calculadas por el BCE	
	Tasa Efectiva Referencial	Tasa Máxima	Tasa Efectiva Referencial	Tasa Máxima
<b>Comercial</b>				
Corporativo	10,72	12,28	10,74	11,81
PYMES	13,15	16,60	13,82	15,90
<b>Consumo</b>				
Consumo	18,00	22,45	18,43	21,19
Consumo Minorista	21,23	30,67	22,37	26,85
Vivienda	12,13	14,04	12,32	13,55
<b>Micro crédito</b>				
Acumulación Ampliada	23,50	30,85	22,38	27,98
Acumulación Simple	31,55	49,81	31,19	38,98
De subsistencia	41,47	48,21	39,98	39,98

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Desde septiembre del 2007 el Banco Central eliminó todos los costos de crédito adicionales a la tasa de interés y estableció tasas de interés por segmentos de crédito.

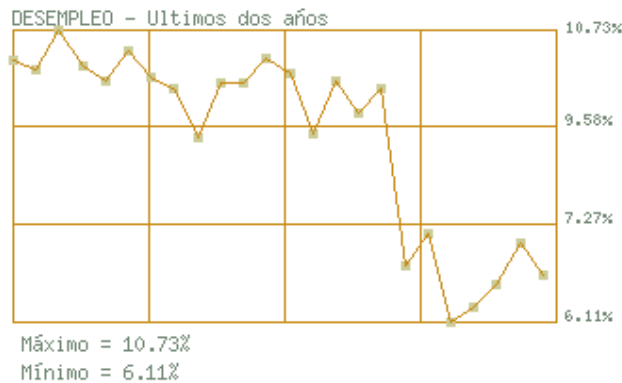
Para Enero las tasas máximas en todos los segmentos habían disminuido, aunque no en la proporción que esperaba el gobierno nacional.

### ***Desempleo***

Existe un importante problema social en el Ecuador tiene una tasa de desempleo entre el 6.11% y 10.73% una tasa de subempleo (es decir, la gente que se desempeña en una labor inferior a su preparación o disponibilidad de tiempo) de 45.62%. Por lo tanto, la prioridad en nuestro país sigue siendo la creación de empleos.

## Gráfico 1.4

### Tasa de desempleo abril/06-Marzo/08



Fuente: Banco Central del Ecuador

FECHA	VALOR
Marzo-31-2008	6.87 %
Febrero-29-2008	7.37 %
Enero-31-2008	6.71 %
Diciembre-31-2007	6.34 %
Noviembre-30-2007	6.11 %
Octubre-31-2007	7.50 %
Septiembre-30-2007	7.00 %
Agosto-31-2007	9.80 %
Julio-31-2007	9.43 %
Junio-30-2007	9.93 %
Mayo-31-2007	9.10 %
Abril-30-2007	10.03 %
Marzo-31-2007	10.28 %
Febrero-28-2007	9.90 %
Enero-31-2007	9.89 %
Diciembre-31-2006	9.03 %
Noviembre-30-2006	9.82 %
Octubre-31-2006	9.98 %
Septiembre-30-2006	10.40 %
Agosto-31-2006	9.94 %
Julio-31-2006	10.15 %
Junio-30-2006	10.73 %
Mayo-31-2006	10.09 %
Abril-30-2006	10.25 %

Fuente: Banco Central del Ecuador

## 1.3.2 Micro entorno

### 1.3.2.1 Clientes

Podemos diferenciar una serie de etapas o escalones que sube el consumidor desde que no conoce nuestra empresa hasta que se convierte en un propagandista de nuestras virtudes, por lo que los hemos clasificado de la siguiente manera:

**Cliente posible:** Es un consumidor que seguramente no nos conoce pero que se encuentra dentro de nuestra zona o nuestro mercado. Es

decir aquellos que visualmente ya conocen donde pueden realizar tableros metálicos o cuestiones de metalmecánica.

- Otros (publico general)

***Cliente potencial:*** Son aquellos que tienen las características adecuadas, para comprar nuestro producto o servicio.

- Ingenieros Eléctricos
- Constructoras

***Comprador:*** Ha realizado una operación puntual de compra.

- BCS

***Cliente eventual:*** Nos compra ocasionalmente y compra también en otras empresas de la competencia. No somos su principal proveedor.

- EMELGUR

***Cliente exclusivo:*** Sólo nos compra a nosotros ese tipo de productos  
No compra a los competidores del sector.

- Audio profesional S.A.
- Rooftec
- TECNOPOWER

### 1.3.2.2 Proveedores

Con lo que respecta a los proveedores en primer lugar tenemos aquellos que nos suministran la materia prima para elaborar el tablero como son: Megahierro, Provehierro, Polihierro, Dipac.

Como segundo plano aquellos que nos proporcionan la materia para dar el acabado como son:

- Bolivar Villegas (todo material de pintura)
- Adisa (pintura)
- Ferreterías

Y en tercer plano se encuentran aquellos proveedores que nos venden material para lo que respecta al cableado del tablero (ya sea de medición, distribución, control etc.)

- El Eléctrico
- Improel
- Sumelec

Con algunos de nuestros proveedores tenemos crédito abierto, lo que nos permiten muchas veces disponer de materiales a la brevedad posible. Con otras facilidades de pagos tanto con cheques, todo esto es basado en la confiabilidad que nos tienen.

### **1.3.2.3 Productos Sustitutos**

Los sectores que ofrecen los productos sustitutos, si bien no son un competidor directo del sector productivo, bajo ciertas circunstancias pueden provocar que el cliente deje de adquirir los productos que se ofrecen en el mercado y comience a consumir los productos sustitutos. Estos son aquellos que el cliente puede consumir, como alternativa, cuando cualquier sector baja la calidad de sus productos por debajo de un límite por el cual el cliente está dispuesto a pagar o sube el precio por arriba de este límite.

La cantidad de productos que el cliente consume se relaciona con la elasticidad de la demanda del producto, es decir, una demanda es más elástica cuando ante un pequeño cambio en el precio del producto genera una modificación de gran magnitud en la cantidad demandada del mismo y la demanda es inelástica cuando la cantidad demandada del producto varía poco ante un cambio en los precios.

A continuación el análisis de la elasticidad de nuestro producto:

#### ***Análisis del tipo de Elasticidad del Mercado***

Para realizar el análisis hemos tomado los datos de la subida de precio en el producto de los años 2006 y 2007, con los que calculamos el coeficiente de elasticidad e para comprobar si el producto es elástico o inelástico.

Tabla 1.2

Tablero eléctrico de un medidor clase 100 A Monofásico Tipo Vitrina.

VENTAS AÑO 2006		VENTAS AÑO 2007	
Precio 1	Cantidad 1	Precio 2	Cantidad 2
45	100	60	60

$$e = \left| \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} \right| = \left| \frac{(100 - 60)}{\frac{45 - 60}{45}} \right| = 1,2 \quad e > 1 \Rightarrow \text{elástica}$$

Del cálculo podemos ver que tenemos un producto elástico; es decir que al incrementar el precio del producto disminuye la demanda del mismo. De haber obtenido un coeficiente de elasticidad  $e < 1$  hubiésemos tenido un producto de poca sensibilidad en el precio y existiría poder de mercado.

### ***Plásticos - Producto Sustituto para tableros o elementos metálicos***

La mayoría de estos tableros plásticos están hechos con POLIESTER, que es una resina termoplástica obtenida por polimerización del estírenos y otros productos químicos. Se endurece a la temperatura ordinaria y es muy resistente a la humedad, a los productos químicos y a las fuerzas mecánicas. Se usa en la fabricación de fibras, recubrimientos de láminas.

Estos productos son usados en zonas donde el ambiente es salino. Esto quiere decir donde la sal puede perjudicar de una manera más rápida a los tableros hechos de metal produciendo la oxidación de manera más rápida; en cambio el plástico es más resistente.

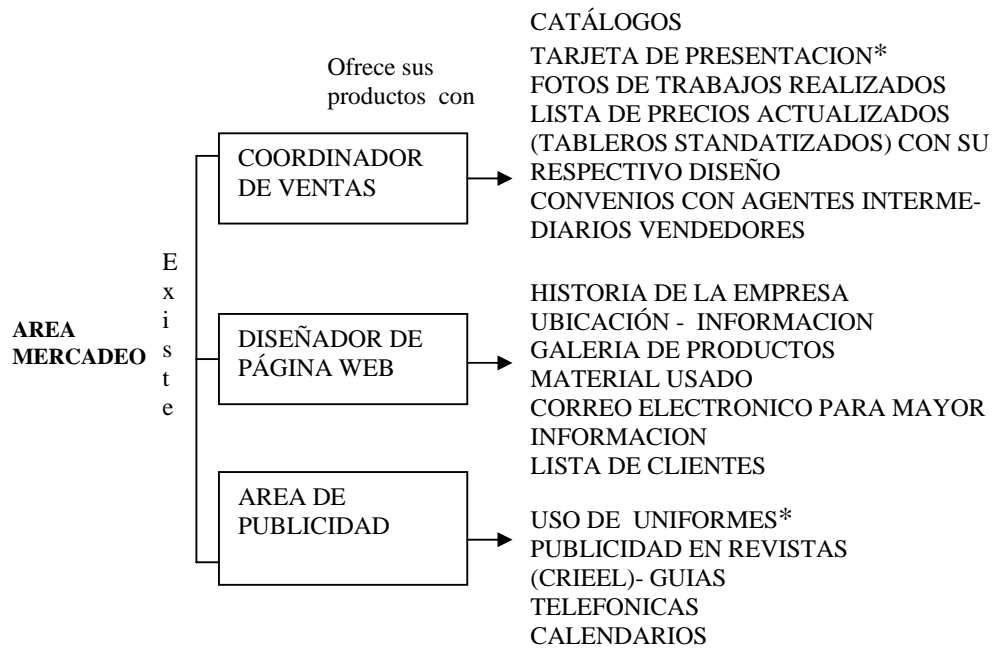
Las lluvias también perjudican a los tableros expuestos pues se produce la oxidación que a la larga terminan dañando el tablero, pero usando de materia prima plancha galvanizada (más costosa) se puede prevenir esta prematura acción perjudicial en los tableros. **Anexo D (Figura 1.7, Figura 1.8, Figura 1.9 y Figura 1.10)**

#### **1.4 Benchmarking**

En lo que está fallando M&SIMEE es en el área de mercadeo y contabilidad por lo que se requiere tomar en cuenta lo que la competencia si está haciendo.

Lo que se pudo captar de las otras empresas que se encuentran compitiendo en el mercado es lo siguiente:





tablero requerido; en ese momento, si no después se le hace conocer ya sea vía (email-teléfono-mensaje) la respectiva cotización.

En M&SIMEE el gerente general Realiza las veces de:



### ***Benchmarking interno: Empleados***

En lo que es la parte contable es necesario que M&SIMEE trabaje con software diseñados para llevar un inventario que permita saber con cuanto material se cuenta en stock y cuanto de el aun queda es una manera de controlar los gastos de materia prima, En donde el mismo registre toda la parte contable de la empresa.

M&SIMEE tiene que tender a nuevas líneas, no solo enfocarse a vender tableros, si no sus complementos como:

- Material de cableado

Lo que creen que debe mejorar M&SIMEE a nivel de proceso es optimizar el tiempo al momento de obtener la materia prima pues muchas veces no se posee la materia en stock y en ese momento se pierde tiempo en la compra y adquiriendo lo que se necesita.

Mejorar la distribución de los lugares de trabajo por secciones y dejar desocupados los espacios donde se encuentran objetos obsoletos.

### ***Benchmarking comercial: consumidores***

La mayoría de consumidores coinciden que se debe tener mayor productos en stock, dado que muchas veces el ingeniero eléctrico no está en condición de esperar por la fabricación de un tablero específico (no requiere de mucho tiempo), si no opta por comprar el producto que se asemeje a su requerimiento por lo tanto la compra es inmediata. Y M&SIMEE posee pocas muestras de lo que fabrica.

En este tipo de productos es muy importante la calidad de los insumos con los que estamos haciendo nuestros productos porque así se genera confianza y se logra el mayor ahorro de recursos y mantener un grado alto de productividad.

Servicios que se podrían implementar debido a que nuestros competidores ya cuentan con estos.

### ***Asistencia técnica***

Diseño y selección de equipos

Mantenimiento y reparación de maquinaria industrial

Montaje y puesta en marcha de sistemas industriales y de distribución

Supervisión en general

Calibración de equipos

Instalación de maquinarias y equipos

Esto nos serviría para brindar un soporte en lo que se refiere al suministro de materiales e instalaciones de calidad.

# CAPÍTULO II

## ESTUDIO DE MERCADO

### 2.1 Análisis de la oferta

En nuestra empresa tenemos varios tipos de productos que realizamos bajo pedido como tableros de medición, control y distribución, consolas de audio y video, cajas telefónicas, elementos de soportería, equipos electrónicos y electro canales por lo general los expertos piden ciertos tipos específicos de productos con sus especificaciones o características como las medidas, materiales, pintura etc.

Dentro de este mercado hay empresas que ofrecen el mismo tipo de productos. Y que las hemos separado por diferentes categorías.

Las que lideran el mercado debido a que se manejan con altos estándares de calidad y que poseen maquinas totalmente automatizadas que les permite tener una mejor productividad.

- Electro Ecuatoriana
- Eléctrica Hamt

- Inmaelectro

Tenemos los que están a un mismo nivel de competitividad

- PROELECTRICA
- DISMELEC S.A.
- AEI
- TABCONTROL

Los que compran a otros los tableros o elementos metálicos y los venden poniéndoles su marca

- ALTATENSA
- ALEMINSA
- SELOMEC
- RELCO
- ENERGAU S.A.
- JNG

Los que se encuentran en un nivel inferior, que son talleres pequeños que no tienen cierta estructura organizacional ya sea por falta de herramientas o falta de inversión.

- TALLER ARTESANAL LOPEZ
- ALVIN
- METALICA VICTOR

– TALLER ELECTEROMECANICO

## **2.2 Análisis de la demanda**

La demanda que tendríamos para los demás productos ya mencionados anteriormente es desde el punto de vista de los ingenieros eléctricos y electrónicos, asociados al colegio de Ingenieros (CRIEEL) donde debido a su carrera trabajan en ámbitos laborales que requieren el manejo de estos productos por parte de sus empresas y muchas veces como trabajos extras que ellos realizan. Con eso se demuestra que tenemos un gran mercado que acaparar, puesto que el colegio de ingenieros cuenta con 2000 ingenieros agremiados en el Litoral de los cuales 1000 pertenecen a la provincia del Guayas y cada vez se suman mas a este colegio, dado que al hacerlo están en capacidad de firmar proyectos y estar a cargo.

Ahora el otro tipo de demanda que tendríamos dado al incremento poblacional es en el sector constructivo. Este mercado que existe y que podemos acceder con nuestro producto satisfaciendo parte de la demanda y llegando a tener clientes como: las empresas eléctricas y las constructoras quedando también los comercios que se dedican a la venta de materiales eléctricos para ser intermediarios entre nosotros y el público en general. Este tipo de producto del cual hablamos es requerido por todas las personas que poseen una vivienda, ya que para obtener el servicio de energía eléctrica, la Empresa Eléctrica de la zona

le exige como requisito este o algún otro tipo de tableros, el cual sirve para alojar el medidor que registra el consumo de energía de la vivienda.

De la información obtenida de la página web. del INEC Instituto nacional de estadísticas y censos del Ecuador [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec) se ha realizado una tabla **Anexo E (tabla 2.12)**, la cual nos da los datos de nuestros posible clientes potenciales a los cuales debemos vender nuestro producto a nivel de Empresas Eléctricas en la provincia del Guayas, lugar donde está asentado nuestro negocio.

De esta tabla se puede establecer que si tomamos como referencia a las empresas eléctricas, 19 empresas de este tipo tienen las mismas necesidades por lo tanto si tenemos una tasa de crecimiento anual del 7.1% (valor dado por la empresa Emelgur) de los clientes de EMELGUR (empresa ubicada en Duran y tomada como referencia) estos podrían ser los requerimiento *promedio* de este tipo de medidor ósea 13883 unidades por año.

Se ha hecho el análisis de la Provincia del Guayas donde se puede ver que, existen 209551 que no tienen vivienda propia y que a futuro deben ser considerados como clientes potenciales.



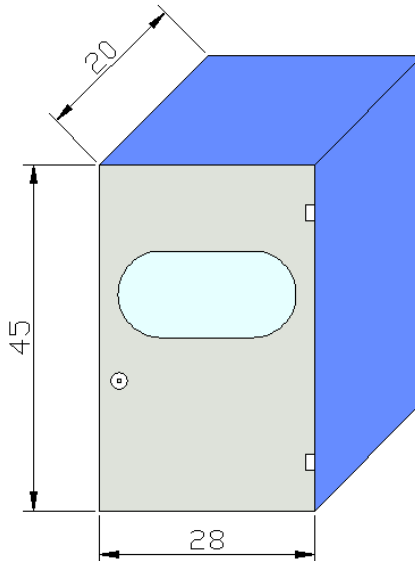
***Capacidad de producción óptima (tomando en cuenta un modelo específico)***

Para analizar la capacidad de producción óptima hemos tomado uno de nuestros productos como modelo. Este es un tablero de un medidor clase 100A 240 V tipo vitrina (Ver figura 2.1).

Para ver la aceptación de este producto en el mercado de los tableros de medidores analizaremos a la empresa en su curva de oferta y al consumidor en la curva de demanda.

**Figura 2.1**

**Tablero de un medidor clase 100 A, Monofásico, 240V tipo vitrina**



Fuente: Normas NATSIM

Realizado por: Autores

Hemos tomado a la empresa con toda su infraestructura actual y hemos simulado los datos, cercanos a la realidad de cómo debería

producirse óptimamente el bien objeto de este estudio **Anexo F (tablas 2.1, 2.2 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7)**.

La tabla 2.1, nos muestra toda la infraestructura actual que posee la empresa esto tanto en maquinaria, herramientas, recurso humano y bienes muebles e inmuebles.

La tabla 2.2 detalla la maquinaria y herramienta mínima que se requiere para producir un tablero de un medidor clase 100 A, Monofásico, 240V Tipo Vitrina. Bajo este esquema y con el mínimo recurso humano, solo con un maestro se produce (1) si es en serie se harían (4) tableros al día y considerando el ayudante su producción es de (7) tableros día. Este dato es tomado de experiencias del día a día cuando se ha requerido producir este bien. Así mismo la tabla muestra las maquinas y herramientas con que cuenta actualmente M&SIMEE para producir este tipo de tableros o cualquier otro modelo. El análisis de la oferta se hará usando la infraestructura actual.

La tabla 2.3 muestra la secuencia del proceso de elaboración de 4 Tableros de un medidor, monofásico, clase 100 A, 240V, Tipo Vitrina, proceso que servirá para optimizar la producción y el uso de los recursos materiales y humanos.

Las tablas 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 muestran la secuencia del proceso de elaboración de 7, 12, 14 y 28 Tablero de un medidor, monofásico, clase 100 A, 240V, Tipo Vitrina, respectivamente.

**Anexo G (tabla 2.8)** muestra los costos de producción mensual de este tablero, así mismo nos indica el mínimo valor al que se debería vender el producto para no perder que es de \$ 50,14, pero dependiendo de la producción y la estrategia que se aplique el mínimo costo de producción es de \$ 31.45 lo cual nos permite vender el producto en un rango de desde \$ 31.45 hasta \$ 72,00 que es el promedio del mercado. Bajo estos parámetros es que M&SIMEE a fijado su precio de venta al público en un promedio de \$ 60,00, valor que podría variar dependiendo de la cantidad que soliciten.

## **2.3 Metodología de la Investigación**

### **2.3.1 Investigación Explorativa**

Para poder tener un panorama preliminar acerca del mercado en el que vamos a incursionar y las preferencias de los clientes con respecto a tableros metálicos o piezas metálicas. Vamos a realizar en primer lugar una investigación exploratoria de la “opinión de expertos” o Método Melphi”.

Este método consiste en tener conversaciones informales con expertos en el campo en este caso de Ingeniería Eléctrica, para así tener

una idea inicial sobre el mercado en el que vamos a competir y las preferencias de nuestros futuros clientes.

Para nuestro caso hemos conversado con personas muy conocedoras del tema como son: Ing. Flavio Guaman Ullauri, con más de 35 años de experiencia como Ing. Eléctrico encargado de la superintendencia de operación en Alumbrado Público EMELGUR; Ing. Eduardo Castro. Fue encargado de la distribución eléctrica de la ex empresa eléctrica EMELEC, Ing. Marcelo Lillo gerente general de TECNOPOWER.

Hemos podido obtener interesantes conclusiones que nos ayudaran a tener una mejor visión del mercado en el que vamos a competir.

### ***Conclusiones***

Aunque las empresas eléctricas para mayor seguridad dan la disposición a los usuarios de (medidores de energía) usar un tablero para su protección, una parte de esos usuarios no lo usan porque les resulta muy costosos, otros porque realmente no creen necesario usarlo; debido a que no saben el riesgo que corren al tener el medidor sobrepuesto en un pedazo de madera.

La tecnología avanza y con ello es necesario ir innovando para así atender parte del mercado que va de la mano con las nuevas tendencias

un ejemplo es la pintura electrostática que ahora es requerida por los ingenieros eléctricos.

En el mercado de los tableros metálicos se encuentra liderando por empresas como: Inmaelectro, Proelectrica, Eletrica Hamt, Tabcontrol en donde estas se han dado a conocer también por la venta de equipos y material eléctricos.

La mayoría de los consumidores llegan a ser fieles a sus proveedores siempre y cuando no deje de ofrecerle la calidad, precios asequibles y rapidez de entrega.

En el mercado de venta de tableros metálicos hay aquellos que proveen tableros metálicos de alta calidad y aquellos que ofrecen tableros con precios cómodos en donde la materia prima empleada no es de tan alta calidad. Nos dimos cuenta que M&SIMEE apunta a estos dos tipos de consumidores puesto que para la gente de menos recursos necesita precios módicos. Pero siempre brindando seguridad

En cuanto a sugerencias de los Ingenieros este mercado es muy competitivo, siempre se debe estar innovando en el sentido de maquinarias y conocimientos técnicos. Lo importante es crear una fidelidad de nuestros clientes creándoles una seguridad y confianza de nuestros productos.

El incremento de ciertos tipos de servicios nos ayudará a un mejor control y mantenimiento de nuestros productos como asesoría técnica; ya sea en el plano de instalación como el mantenimiento de equipos.

### **2.3.2 Investigación Descriptiva**

La investigación descriptiva tiene como propósito establecer las particularidades del mercado en el que nos desenvolvemos, conocer las preferencias de nuestros clientes y determinar las variables que podría afectar las decisiones de los consumidores e identificar las relaciones que existen entre dos o más de estas.

Las encuestas son idóneas para investigación descriptiva. Estas son realizadas por empresas para enterarse de los conocimientos, creencias, preferencias y satisfacción de las personas y para medir estas magnitudes de la población en donde está enfocado su mercado para la venta del producto.

Para realizar las encuestas hemos formulado varias preguntas con las cuales tratamos de despojar ciertas dudas y a la vez conocer las preferencias y tendencias que tienen los consumidores de este tipo de producto.

El siguiente paso a seguir es definir la población y de esa manera determinar la muestra.

### 2.3.3 Muestreo

Realizamos las encuestas, por medio de un muestreo aleatorio simple enfocándonos a un mercado potencial como son los ingenieros eléctricos registrado en el CRIEEL (Colegio Regional de Ingenieros Eléctricos, electrónicos del Litoral); por lo tanto nuestra encuesta fue dirigida a estos clientes potenciales.

Se seleccionó una muestra de tamaño  $n$  (286 miembros del CRIEEL) de una población finita de  $N$  (1000 miembros del CRIEEL de la provincia del Guayas), donde cada elemento tiene una probabilidad de inclusión igual y conocida de  $n/N$ .

Considerando que la población no pasa de los 100.000 datos es una población finita, calculamos la siguiente fórmula, dado que no se conoce la probabilidad de ocurrencia:

$n$  = Tamaño de la muestra

$P$  = Probabilidad de que el evento ocurra (50%)

$Q$  = Probabilidad de que el evento ocurra (50%)

$e$  = Error permitido

$(N-1)$  = Factor de corrección por finitud

$$n = \frac{4PQN}{e^2(N-1) + 4PQ} = \frac{4(0.5)(0.5)1000}{(0.5)^2(1000) + 4(0.5)(0.5)} = 285.95 \approx 286$$

Fuente: Jose Nicolas Jany; Inv. Integral de Mercado

Realizado por: Autores

### 2.3.4 Encuesta

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL  
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANISTICAS Y ECONOMICAS  
Compradores de elementos o tableros metálicos en la prov.del Guayas**

1) ¿Compra ud. tableros o elementos metálicos con frecuencia?

Si                       No

Si su respuesta es NO de por terminada la encuesta

2) ¿Qué tipo de tableros y elementos metálicos requiere con más frecuencia

<input type="checkbox"/> Electro Canales	<input type="checkbox"/> Tableros de Medición
<input type="checkbox"/> Tableros de Distribución	<input type="checkbox"/> Elementos de Soportería
<input type="checkbox"/> Cajas Telefónicas	<input type="checkbox"/> Tableros de Control
<input type="checkbox"/> Equipos Electrónicos	<input type="checkbox"/> Consolas de Audio y video

3) ¿Los trabajos metálicos que requiere son:

Solo Parte metálica                       Parte metálica + Equipos, accesorios y cableado

4) ¿Aceptaría el tipo de pintura con que pinta el fabricante, si su respuesta es "NO", conteste la siguiente pregunta?

Si                       No

5) ¿Con qué tipo de pintura le gustaría que se pinte su tablero o elementos metálicas?

<input type="checkbox"/> Anticorrosivo	<input type="checkbox"/> Laca	<input type="checkbox"/> Electrostática
<input type="checkbox"/> Horneable	<input type="checkbox"/> Acrílica	<input type="checkbox"/> otras _____

6) ¿Qué medidas usa regularmente para sus tablero o elementos metálicas?

Medidas Estándar                       Medidas específico

7) ¿Con qué frecuencia hace pedidos de tablero o elementos metálicas? (elija una opción)

<input type="checkbox"/> 1 vez al mes	<input type="checkbox"/> 1 vez cada bimestre
<input type="checkbox"/> 1 vez cada trimestre	<input type="checkbox"/> 1 vez cada semestre

8) ¿Cual sería su promedio en dólares de compra de tablero o elementos metálicas semestralmente (elija una opción)

Menor de \$300                       De \$500 a \$1000



De \$300 a \$500

Mayor a \$1000

9) ¿Identifica a los siguientes fabricantes de tablero o elementos metálicas? Siendo 0 nulo 1 el menor grado de recordación y 2 el grado de recordación mas alta?

EMPRESAS	0	1	2
RELCO			
ELECTRICA HAMT			
INMAELECTRO			
DISMELEC S.A.			
PROELECTRICA			
M&SIMEE			
OTROS (indique cuales)			

10) ¿De los siguientes fabricantes de tableros metálicos a quien le compra ud?

EMPRESAS	SI	NO
RELCO		
ELECTRICA HAMT		
INMAELECTRO		
DISMELEC S.A.		
PROELECTRICA		
M&SIMEE		
OTROS (indique cuales)		

11) ¿En que lugar se le haría mas conveniente retirar el producto?

Norte  Sur  Centro

12) Al momento de comprar un tablero o elementos metálicas ¿Qué pesaría más en su decisión de optar por la compra? Ordene del 1 al 6 (Siendo 1 la calificación menor y 6 la calificación mas alta) considerando

Calidad  Precio  Publicidad  
 Servicios adicionales  Formas de pago  Rapidez de entrega

13) ¿Qué servicios y ofertas adicionales le gustaría que le den?

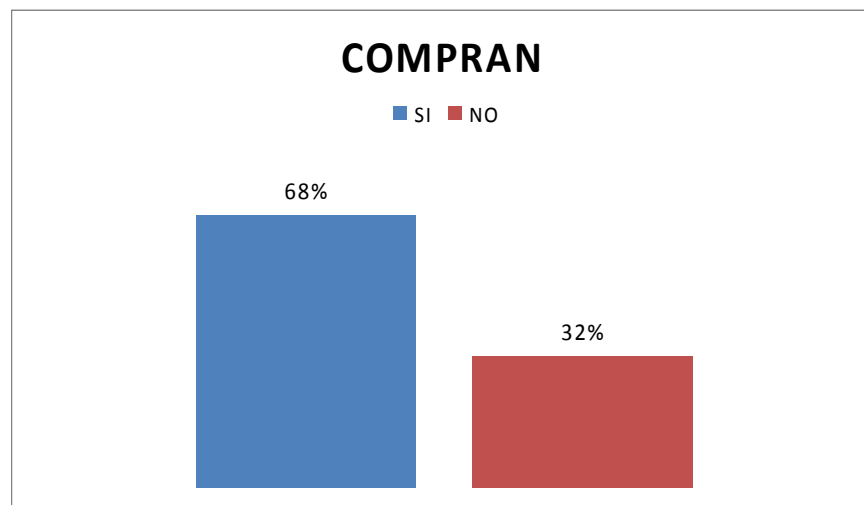
Entrega a Domicilio  Descuentos  Garantía  
 Instalación  Presupuesto vía Internet  accesorios técnicos

### 2.3.5 Análisis de Resultados

De Los resultados que obtuvimos de las encuestas realizadas a los ingenieros pertenecientes al CRIEEL (colegio regional de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Litoral, hemos obtenido los siguientes resultados correspondientes a cada pregunta:

#### 1) ¿Compra Ud. tableros o elementos metálicos con frecuencia?

Gráfico 2.1

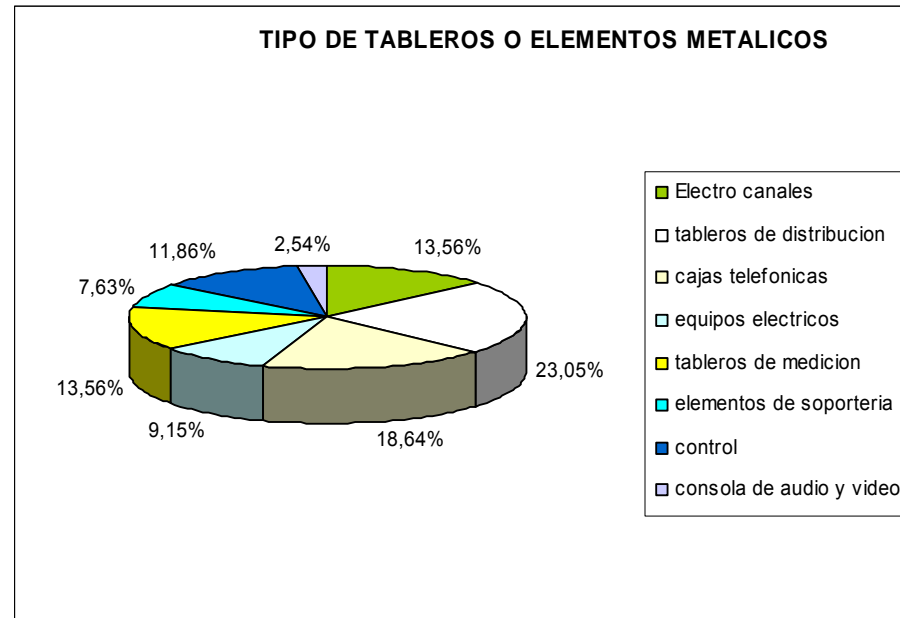


Fuente: Investigación de Mercado  
Realizado por: Autores

En lo que respecta a la variable de compra de tableros o elementos metálicos, esta nos arroja de un total de 290 personas encuestadas; que un 68% de ingenieros adquieren estos productos versus un 32% que no lo hacen. Con lo que no se niega que dichos ingenieros que se encuentran dentro de este 32% no manipulen este tipo de productos en su respectivo desenvolvimiento laboral.

**2) ¿Qué tipo de tableros y elementos metálicos requiere con más frecuencia?**

**Gráfico 2.2**



Fuente: Investigación de Mercado

Realizado por: Autores

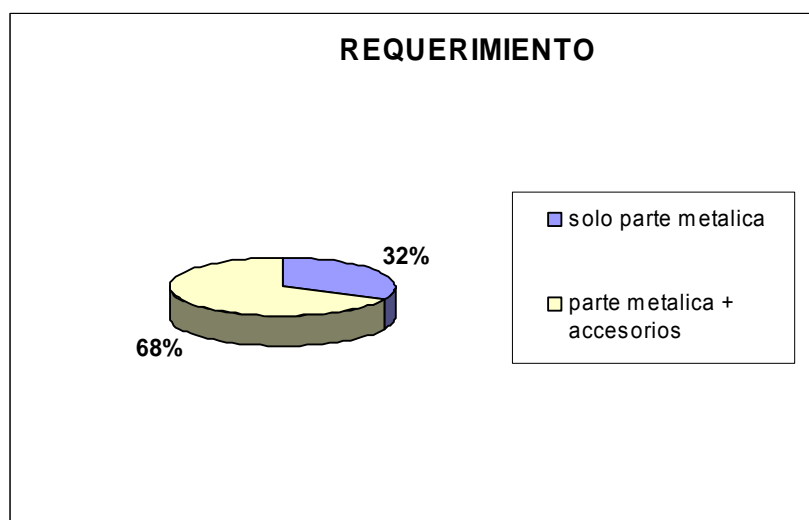
Para conocer de manera general dentro de que categorías se encuentran los tipos de productos que mayor demanda tienen; se los generalizó de la siguiente manera:

Donde la mayor demanda la obtuvo Tableros de Distribución 23%, con una mínima brecha de distancia le sigue las Cajas Telefónicas - Paso 19%, luego Tablero de Medición 14% con Electro Canales 14%, y finalmente los Tableros de Control 12% correspondientes a las industria tanto de comunicaciones, eléctrica y de producción que requieren este tipo de elementos o tableros metálicos.

En el segundo grupo tenemos a aquellos que son menos demandados como son: Equipos Electrónicos 9%, Elementos de Soportería 8% y Consolas de Audio y Video 3%. Pertenecientes al área de la tecnología audio-visual y comercial.

### 3) ¿Los trabajos metálicos que requiere son:

**Gráfico 2.3**



Fuente: Investigación de Mercado

Realizado por: Autores

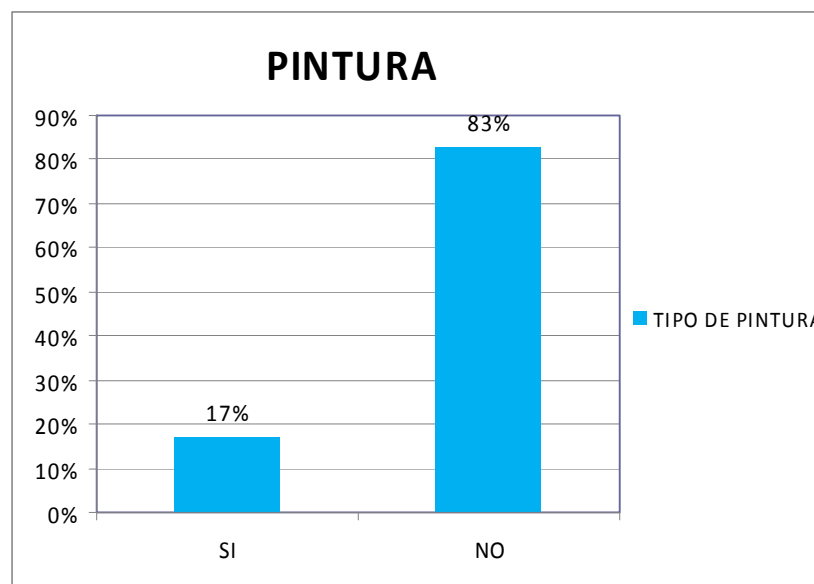
Entre los requerimientos de los ingenieros que adquieren tableros metálicos, al momento de elegir y preferir es el siguiente:

Un 68% de las personas que adquieren tableros metálicos optan porque el mismo sea entregado lo mas trabajado posible, con lo que les permita a ellos manejar su proyecto de una manera mas rápida y eficiente. Por eso requieren la parte metálica mas equipos, accesorios y cableado.

El 32% de ellos prefieren solo parte metálica, muchas veces porque los equipos que van a ir dentro del tablero no se definen bien, o porque simplemente tienen tras de ellos otro personal que haga aquello en el momento de poner en ejecución el proyecto donde el tablero es parte de aquello, o por otro tipo de razones.

**4) ¿Aceptaría el tipo de pintura con que pinta el fabricante, si su respuesta es “NO”, conteste la siguiente pregunta?**

**Gráfico 2.4**



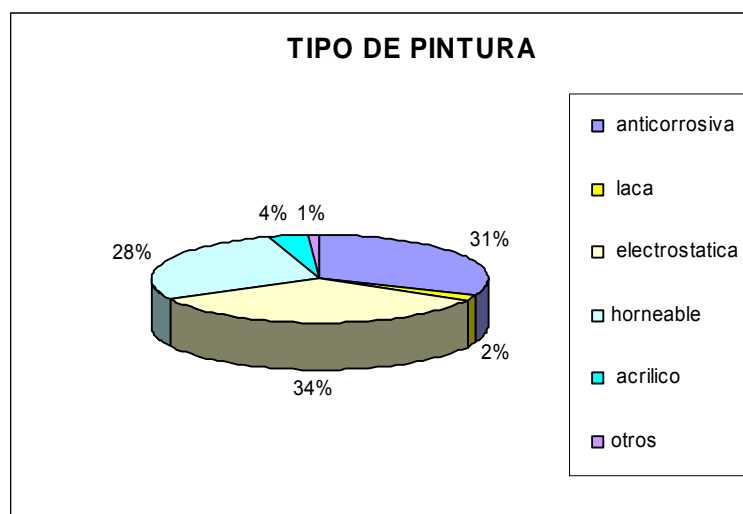
Fuente: Investigación de Mercado  
Realizado por: Autores

Nos hemos dado cuenta que los ingenieros trabajan con normas en el momento de elaboración y acabados de un tablero o elemento metálico, por lo que la gran mayoría de ellos toman en cuenta el tipo de materia prima como el acabado. Y no aceptarían cualquier pintura propuesta por la empresa o taller donde realice su tablero. Por lo tanto el resultado

dio que un 83% de ellos decide al momento de elegir el tipo de pintura deseada. Versus 17% que no es relevante.

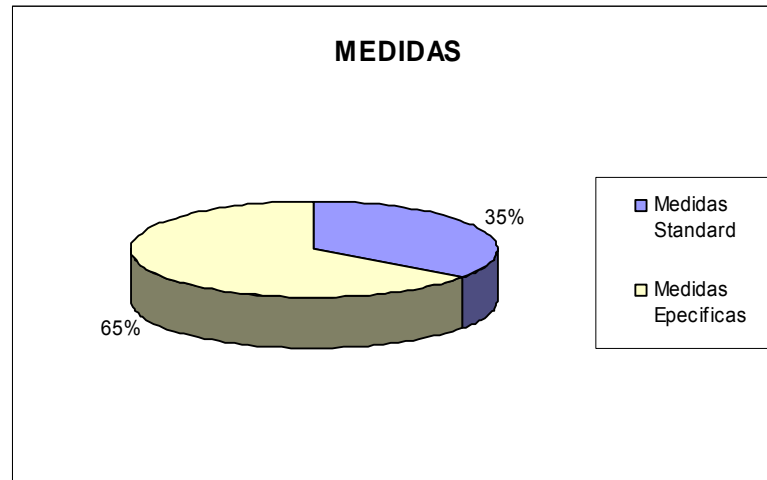
**5) ¿Con qué tipo de pintura le gustaría que se pinte su tablero o elemento metálico?**

**Gráfico 2.5**



Fuente: Investigación de Mercado  
Realizado por: Autores

Tomando en cuenta el resultado de la pregunta anterior, que se encuentra vinculada a esta. Ahora se muestra el tipo de pintura requieren y aceptan los consumidores, tenemos que la nuevas tendencias se imponen en un 34% para la pintura electrostática, 31% anticorrosivo y 28% horneable; que proporcionan mayor durabilidad del producto con lo que se verá reflejada la calidad del mismo. Versus aquellas que se siguen empleando para abaratar costos y así disminuir precio, como son acrílicos, laca y otros.

**6) ¿Qué medidas usa regularmente tableros o elementos metálicos?****Gráfico 2.6**

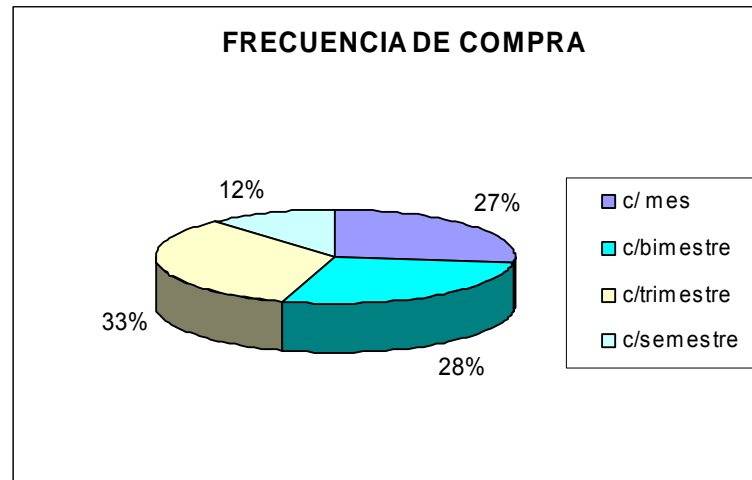
Fuente: Investigación de Mercado

Realizado por: Autores

Por lo general la mayoría de los consumidores de este tipo de productos son personas que tienen conocimiento en lo que adquieren y llevan un diagrama con ciertas especificaciones que se ajusten a sus necesidades por ello tenemos el 65 % de los encuestados compran medidas específicos y el 35% utilizan medidas estándar; claro que todos ellos trabajan con sus debidas especificaciones a cumplir según las normas las NATSIM. (Normas de acometidas, cuartos de transformación y sistemas de medición).

**7) ¿Con qué frecuencia hace pedidos de tableros o elementos metálicos? (elija una opción).**

Gráfico 2.7



Fuente: Investigación de Mercado

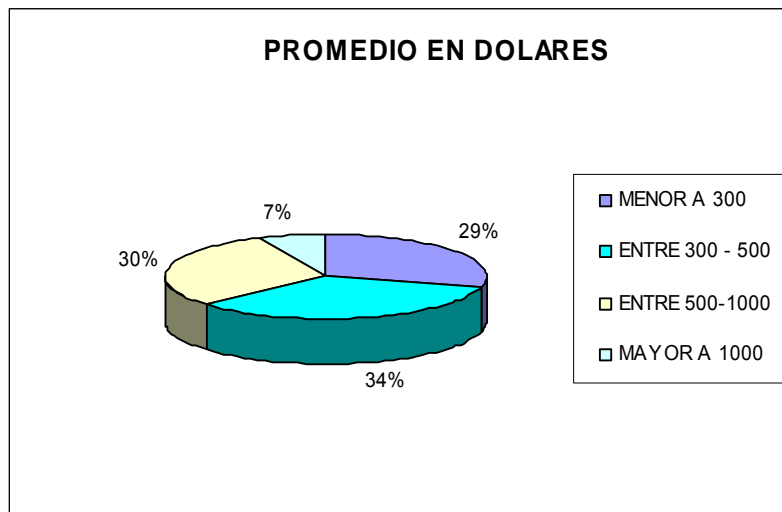
Realizado por: Autores

La frecuencia de compra de este tipo de productos es variada, los consumidores que compran cada trimestre tienen un porcentaje del 33%, los que compran cada bimestre un 28%, los que compran cada mes un 27% y los que compran cada semestre un 12%, lo quiere decir que los clientes tienen una periodo de dos a tres meses para su compra.

**8) ¿Cuál sería su promedio en dólares de compra de tableros o elementos metálicos semestralmente? (Elija una opción)**



Gráfico 2.8



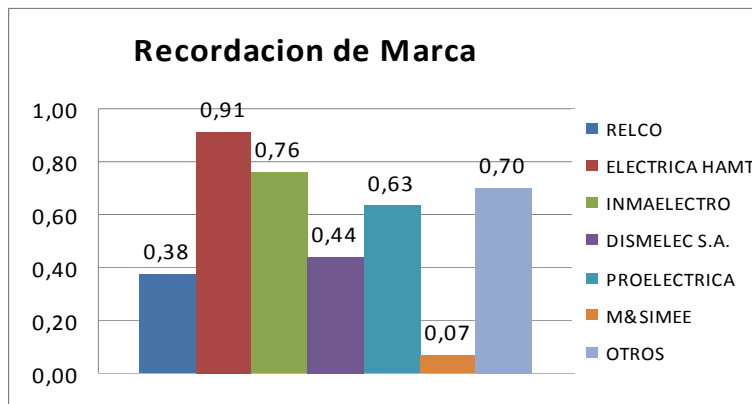
Fuente: Investigación de Mercado

Realizado por: Autores

Esta pregunta nos ayudó para tener un promedio en dólares de consumo de nuestros posibles clientes y vemos que “menor a \$300” tenemos un porcentaje de 29%, “entre \$300 - \$500” un 34%, “entre \$500 - \$1000” un 30% y “mayor a \$1000” un 7%; lo que nos dice que si pudiéramos captar la mayor cantidad de clientes podríamos tener una mayor rentabilidad.

**9) Identifica a los siguientes fabricantes de tableros o elementos metálicos Siendo 0 nulo 1 el menor grado de recordación y 2 el grado de recordación más alta**

Gráfico 2.9



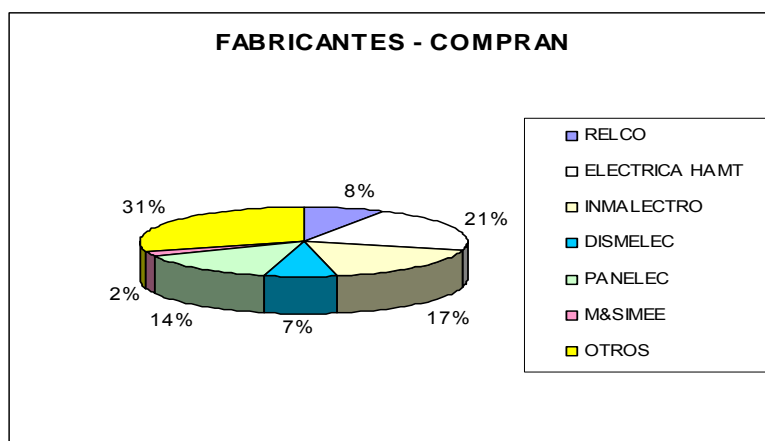
Fuente: Investigación de Mercado

Realizado por: Autores

Esta pregunta nos sirvió para sacar cuales son las empresas mas posicionadas en la mente de los consumidores, las tres primeras son Eléctrica Hamt, Inmaelectro y Proelectrica; en el cual nos damos cuenta que M&SIMEE tiene un bajo grado de recordación o casi nulo.

**10) De los siguientes fabricantes de tableros eléctricos ¿A quién le compra ud?**

Gráfico 2.10



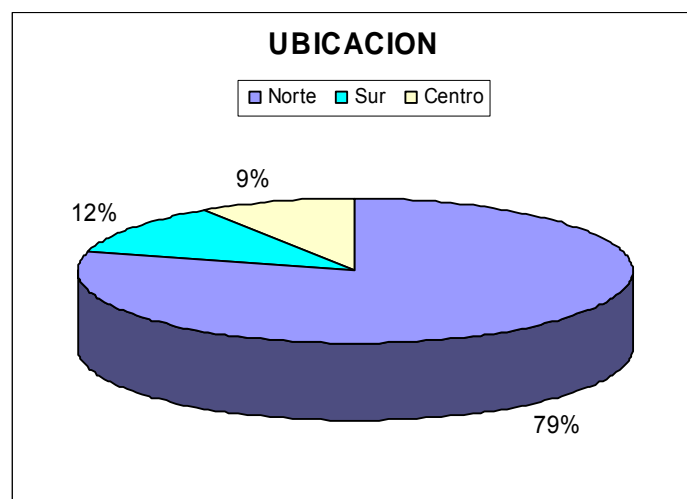
Fuente: Investigación de Mercado

Realizado por: Autores

Esta pregunta nos indica a que empresas le compran mas nuestros encuestados; están son: Eléctrica Hamt con 21% y Inmaelectro con 17% que son las que tienen las que tienen mayor reconocimiento entre nuestros consumidores; también tenemos un gran porcentaje de 30%, que les compran a diferentes empresas-talleres como (Tabcontrol, Selomec, Metalamp, AEI, Electroleg, Toblicon, Energau, Altatensa, Aleminsa, SUTIN, Improselec, CORPECEL, Jorchu, Simelca, Metalica Victor, Charli garcia, Electrico mecanica velez, taller José Santana) o los fabrican ellos mismos.

#### 11) ¿En qué lugar se le haría más conveniente retirar el producto?

Gráfico 2.11



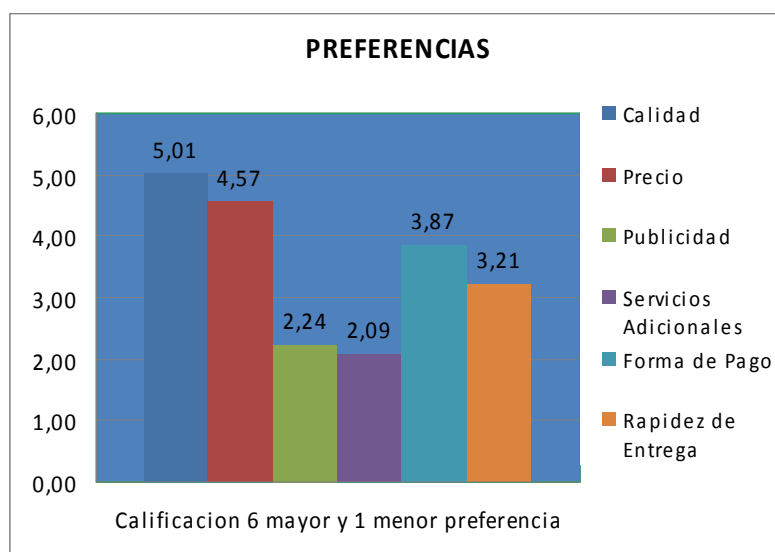
Fuente: Investigación de Mercado  
Realizado por: Autores

Esta pregunta nos ayudó para tener la ubicación en donde se les hace más fácil y cómodo a los clientes poder adquirir nuestros productos.

Dado que se está pensando en poner otra sucursal y no habría mejor sector que en el Norte de Guayaquil.

**12) Al momento de comprar un tablero o elementos metálicos ¿Qué pesaría más en su decisión de optar por la compra? Ordene del 1 al 6 (Siendo 1 la calificación menor y 6 la calificación más alta) considerando:**

**Gráfico 2.12**



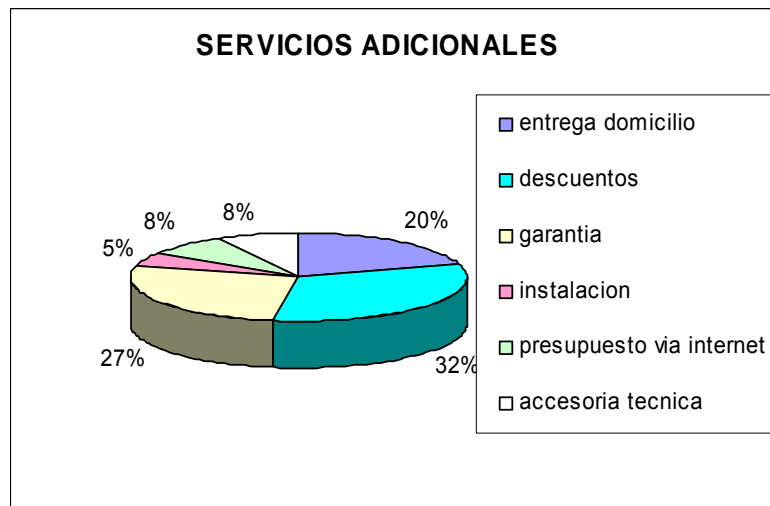
Fuente: Investigación de Mercado

Realizado por: Autores

Los consumidores que adquieren este tipo de productos prefieren, primero la calidad, segundo el precio, tercero la forma de pago, cuarto la rapidez en la entrega, quinto la publicidad y sexto servicios adicionales; por ende las variables de preferencia que se manejan son “Calidad y Precio”.

### 13) ¿Qué servicios y ofertas adicionales le gustaría que le den?

Gráfico 2.13



Fuente: Investigación de Mercado

Realizado por: Autores

En cuanto a ofertas y servicios adicionales que les gustaría que le ofrezca nuestra empresa son los “Descuentos y Garantía”, ya que los clientes para la decisión de compra se basan en el precio y la calidad.

# **CAPÍTULO III**

## **PLAN DE MARKETING**

### **3.1 Mercadeo Estratégico**

#### **3.1.1 Misión**

M&SIMEE es un negocio destinado a elaborar tableros o elementos metálicos ensamblados tanto para uso eléctrico, electrónico y audio de la manera más eficiente.

#### **3.1.2 Visión**

M&SIMEE pretende convertirse en una empresa que supla las necesidades del mercado de tableros eléctricos nacional, aportando al desarrollo de los negocios artesanales afines, alquilando su maquinaria y herramientas que sean de difícil acceso para estos, así como también diseñar equipos haciendo uso de su propia tecnología y conocimiento para satisfacer las necesidades del mercado residencial comercial e industrial permitan crear nuevas líneas de producción.

## 3.2 Descripción de Problemas/ Oportunidades:

### 3.2.1 Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formuladas.

	Positivas	Negativas
Exterior	Oportunidades	Amenazas
Interior	Fortalezas	Debilidades

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (en inglés SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

**Fortalezas:** son las capacidades especiales que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

**Oportunidades:** son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

**Debilidades:** son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

**Amenazas:** son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

El análisis FODA es muy importante para que M&SIMEE conozca las características de su entorno.

### **Entorno Interno**

#### **Fortalezas**

- La utilización de material de alta calidad en el momento de la elaboración de un tablero, que permita obtener la satisfacción del cliente; y nos evite inconvenientes a futuro con los mismos.
- Modernización del producto, a través del uso de nueva maquinaria y siguiendo las tendencias, lo que permite



visualizar al cliente los acabados con mayor precisión tanto en cortes, dobles y pintado.

- M&SIMEE está proyectando una nueva imagen de prosperidad en el mercado, por medio de implementos publicitarios dentro de su localidad como: letreros, logo, slogan, camisas para el personal e inversión en remodelación y tecnología.

### ***Debilidades***

- Falta de posicionamiento de la marca, pues con el pasar de los años M&SIMEE no ha promocionado su producto como lo hizo a sus inicios en donde si había un personal encargado de aquello, por ende en la mente del consumidor no existe M&SIMEE como marca.
- Falta de definición de grupo objetivo, pues no se cuenta con ningún estudio de mercadeo para así poder saber cuál es la percepción del producto en la mente del consumidor.
- Pocos medios utilizados para promover los productos que realizan que se da como consecuencia de creer que el consumidor va a ser siempre fiel.

- El precio de algunos de nuestros productos es mucho mayor que el de la competencia, lo que no es de mucho agrado para el cliente.
- No existen parámetros fijos establecidos para llevar un control de materia prima en stock.
- No existe en oficina personal que tenga un conocimiento técnico y pueda dar asesoría eléctrica en ese mismo instante. Por lo que el cliente debe esperar que nos comuniquemos con ellos. Una vez consultado a nuestro Ing. Eléctrico.
- No se posee una galería de fotos en donde se pueda constatar todo tipo de trabajos realizados y mostrar al potencial cliente al momento de dar cotizaciones.

### **Entorno Externo**

#### ***Oportunidades***

- Ser patrocinadores de un producto de marca en lo que respecta a equipos para el cableado de tableros, puede permitir que la empresa tenga un mayor realce en el mercado, sinónimo de confiabilidad. Por el uso de productos de marcas como Siemens, GE, etc.

Enfocarse a nuevos nichos de mercado:

- Buscar el lograr nuevos contratos con las constructoras, empresas de telecomunicaciones debido a que este segmento de mercado ayudará a aumentar la demanda, Ya que se puede llevar a establecer un contrato estándar y de volumen durante un periodo. Lo cual se verá reflejado en la rentabilidad de la empresa.
- Existe una reactivación de mercado, porque Guayaquil se está expandiendo cada vez más en zonas residenciales lo que da lugar a las constructoras que crean casas; por ende siempre se necesitará en cada una de ellas un tablero que proteja su medidor, lo que también aumente nuestra demanda.
- Expandirse en la provincia del Guayas con una nueva sucursales de M&SIMEE, con otro punto importante en la ciudad de Guayaquil.

### ***Amenazas***

- El aumento de precios en las transnacionales en lo que respecta a la materia prima, influye en la variación de los precios de la industria de la metalmecánica. Por tanto puede haber el aumento constante de los precios.

- Las empresas que se encargan de importar tableros realizados en el extranjero con una tecnología superior a la que se usa en países subdesarrollados se han convertido una amenaza para los talleres artesanales y talleres más sofisticados.
- Que el gobierno grave a estos productos con un nuevo impuesto.

### **3.2.2 Aplicación de Matrices**

#### **BCG (Boston Consulting Group)**

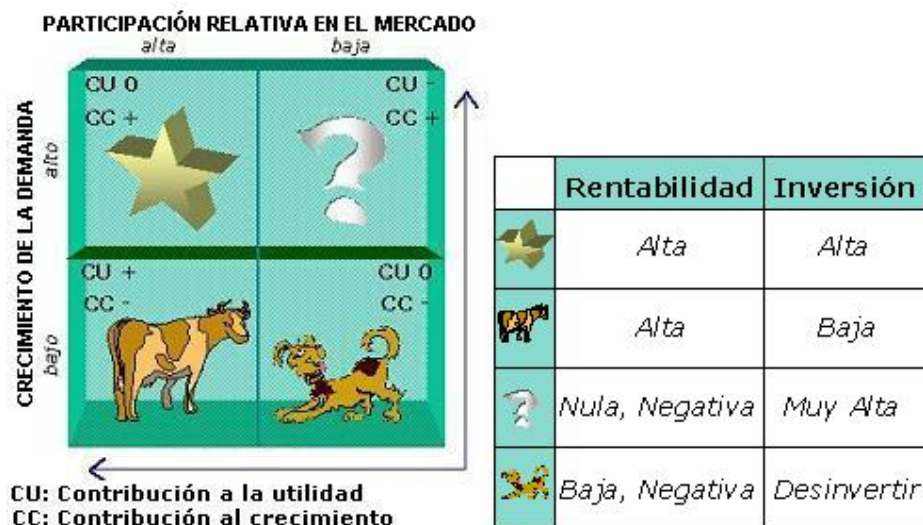
La Matriz de crecimiento - participación, conocida como Matriz BCG, es un método gráfico de análisis de cartera de negocios desarrollado por The *Boston Consulting Group* en la década de los años 60's, es una herramienta de *análisis estratégico*, específicamente de la planificación estratégica corporativa, sin embargo por su estrecha relación con el marketing estratégico, se considera una herramienta de dicha disciplina.

Su finalidad es ayudar a decidir entre distintos negocios o Unidades Estratégicas de Negocio (UEN), es decir entre empresas o áreas, aquellas donde: invertir, desinvertir o incluso abandonar.

El método utiliza una matriz de 2x2 para agrupar distintos tipos de negocios que una empresa en particular posee. A partir de esta clasificación surgen elementos para gestionarlas. Así una de las variables de la matriz es el crecimiento del mercado y la otra la participación de la empresa en el mismo. Con esto se dan cuatro situaciones: a) Gran crecimiento y Gran Participación de Mercado. b) Gran Crecimiento y Poca Participación de Mercado. c) Poco Crecimiento de Mercado y Gran participación y d) Poco Crecimiento de Mercado y poca Participación de Mercado.

Figura 3.1

**MATRIZ BCG**



Fuente: Phillip Kotler "Marketing"

Realizado por: Autores

***Estrellas***

- Grandes participaciones en el mercado y altas tasas de crecimiento.
- Requiere de mucho efectivo para mantener su competitividad
- Reinvertir utilidades para acaparar a los nuevos consumidores
- Líder del mercado
- Novedades, moda
- Estrategias agresivas:
- Integración (Adelante, Atrás, Horizontal)
- Intensivas: (penetración de mercado, desarrollo de mercado, desarrollo de producto).

***Niño problema o signo de interrogación***

- Crecimiento rápido pero márgenes de utilidad bajos
- Requieren de mucho efectivo
- No han logrado afianzarse en un mercado en expansión muy competido
- Invertir o deshacerse de la UEN
- Determinar su rentabilidad: RIESGO
- Productos nuevos en el mercado
- Factor clave: diferenciación
- Estrategias:

- Intensivas: (penetración de mercado, desarrollo de mercado, desarrollo de producto).

### **Vacas**

- Genera más efectivo del que necesita para mantener su participación del mercado.
- Realizan negocios en industrias maduras
- Posición sólida en el mercado
- Alta lealtad de marca de sus clientes
- Costos de mercadotecnia bajos
- “Ordeñar” el exceso de efectivo para las otras categorías que así lo requieran.
- Estrategias:
  - Diversificación
  - Desarrollo de producto

### **Perro**

- Mercado maduro y genera pocas utilidades o pérdidas
- Bajo posicionamiento en el mercado
- Bajo o nulo potencial de crecimiento
- No invertir mucho en esta categoría
- Maximizar ganancias reduciendo gastos
- Posible eliminación

- Estrategias:
  - Defensivas (Atrincheramiento, Desprendimiento o Liquidación).

### ***Aplicación de la Matriz BCG para el caso M&SIMEE***

Aplicando esta matriz para el caso de M&SIMEE nos da como resultado que estamos en el cuadrante de una empresa "Perro" son empresas que tienen baja participación de mercado, generan pocas utilidades o pérdidas, aunque pueden generar algún dinero.

Tomando el análisis efectuado para M&SIMEE nos damos cuenta que tenemos una baja participación de mercado ya sea por la falta de una estrategia competitiva utilizada o por los canales de distribución con los que no contamos.

Esperamos que con las nuevas estrategias a implementarse, se pueda abarcar una mayor participación de mercado para así poder posicionarnos en la mente de nuestros consumidores y esto se vea reflejado en la rentabilidad de la empresa.



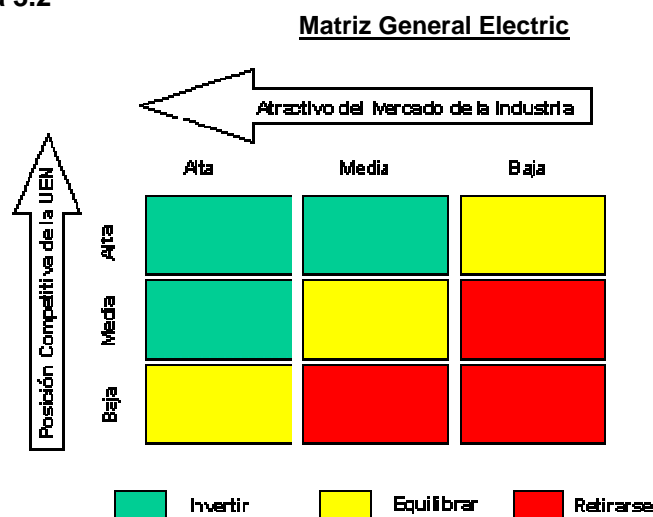
## Matriz General Electric

### *La matriz Atractivo del mercado - Posición del Negocio*

En los años 60 se la conoció como la matriz tres por tres pues está dividida en nueve cuadrantes distribuidos en tres zonas (Alta, Media y Baja). Hoy se la conoce más como el enfoque de la matriz General Electric o como la matriz de atractivo del mercado-posición competitiva de la Unidad Estratégica de Negocios (UEN), enfoque que pertenece a **las Técnicas de Portafolio** para el análisis de la competencia.

El gráfico muestra un modelo de ésta matriz, donde las UEN's se clasifican con respecto a dos dimensiones principales, para las cuales la empresa debe identificar los factores que las conforman, como se verá a continuación:

**Figura 3.2**



Fuente: Phillip Kotler "Marketing"

Realizado por: Autores

***Atractivo del Mercado de la Industria***

Es el eje horizontal. Los factores que pueden conformar ésta dimensión podrán ser los siguientes:

- Tamaño del mercado
- Precios
- Crecimiento del Mercado
- Diversidad del Mercado
- Intensidad de la Competencia
- Rentabilidad de la Industria
- Nivel tecnológico
- Impacto ambiental
- Entorno político, social, legislativo, económico

***Posición Competitiva de la Unidad Estratégica de Negocios***

Es el eje vertical. Los factores que pueden conformar ésta dimensión son los siguientes:

- Participación en el mercado
- Crecimiento de la participación en el mercado
- Costos unitarios
- Canales de distribución
- Capacidad de los proveedores
- Calidad del producto o servicio
- Imagen de la marca

- Capacidad productiva
- Capacidad gerencial
- Estructura de la competencia
- Fortalezas y debilidades de la UEN
- Nivel tecnológico
- Desempeño en investigación y desarrollo

***Aplicación de la Matriz General Electric para el caso M&SIMEE***

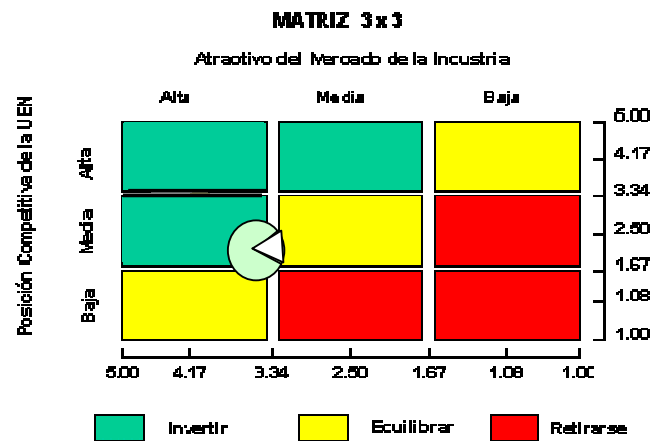
**Tabla 3.1**

**Matriz GE**

<b>ATRACTIVO DEL MERCADO (X)</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>VALOR</b>
<b>Tamaño del mercado</b>	0,20	4	0,80
<b>Intensidad de la Competencia</b>	0,20	4	0,80
<b>Nivel tecnológico</b>	0,15	2	0,30
<b>Rentabilidad de la Industria</b>	0,25	4	1,00
<b>Precio</b>	0,20	3	0,60
<b>TOTAL</b>	1		3,50

<b>POSICION COMPETITIVA DE LA UEN (Y)</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>VALOR</b>
<b>Crecimiento de mercado</b>	0,15	2	0,3
<b>participación en el mercado</b>	0,05	2	0,1
<b>Costos unitarios</b>	0,1	2	0,2
<b>Calidad del producto</b>	0,2	2	0,4
<b>Capacidad gerencial</b>	0,15	3	0,45
<b>Nivel tecnológico</b>	0,15	2	0,3
<b>Canales de distribución</b>	0,2	2	0,4
<b>TOTAL</b>	1		2,15

<b>(X) ATRACTIVO DEL MERCADO</b>	<b>(Y) POSICION COMPETITIVA DE LA UEN</b>
3,5	2,15



Fuente: Phillip Kotler "Marketing"

Realizado por: Autores

Para realizar este análisis construimos unas tablas de valoración se construyen escogiendo los factores que la empresa considera importantes en cada uno de las dimensiones.

Los factores escogidos se colocan en la primera columna de la tabla. Se procede entonces a asignar un peso a cada uno de esos factores. Como se trata de un peso ponderado la suma de esos pesos debe sumar 1. Enseguida la empresa califica su desempeño en cada uno de esos factores usando una escala de 1 a 5 (1 para muy poco atractivo y 5 para muy atractivo). El resultado de multiplicar el peso por la calificación proporciona el valor del factor en cuestión. La suma de los valores de los factores es el valor de la dimensión para el análisis del Atractivo del Mercado de la Industria y Posición Competitiva de la Unidad Estratégica de Negocios.

La selección de los factores de cada dimensión, su peso y calificación, está sujeta a la subjetividad del gerente propietario de la empresa y de las personas que formamos parte de la investigación de este proyecto.

En los resultados que nos arroja este modelo, estamos es un cuadrante donde es aconsejable seguir invirtiendo, y así mejorar nuestras falencias ya sea en el área de publicidad, comercialización y mejorar los procesos de producción.

### **Matriz FCB**

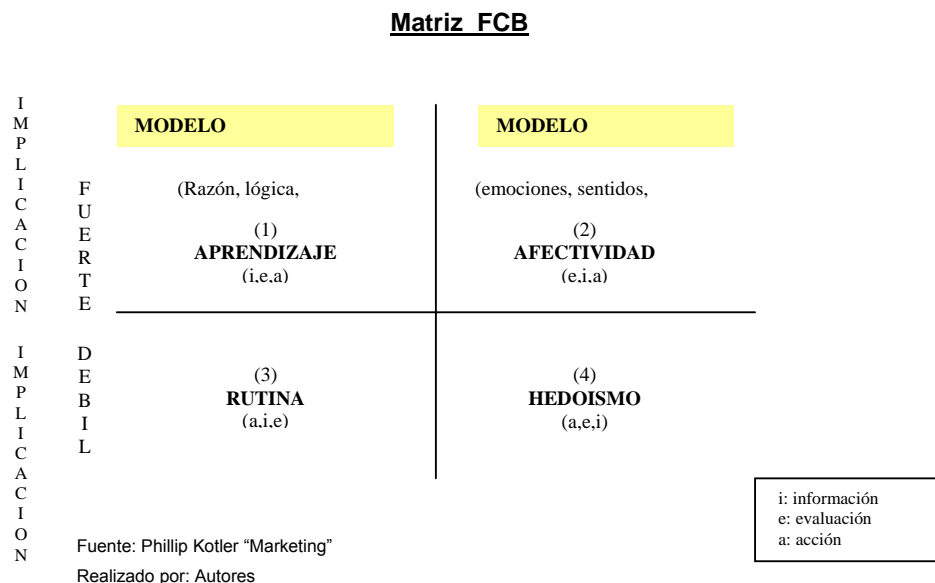
Este modelo propone que la respuesta de los clientes puede ser clasificada en un espacio determinado por dos dimensiones: el modo de aprehensión de la realidad y la intensidad de la implicación del cliente.

***El modo de aprehensión intelectual*** se apoya en la información objetiva, la razón y la lógica.

***El modo afectivo*** se apoya en las emociones, la intuición, lo no verbal.

La implicación del cliente en la percepción de los mensajes de marketing es tanto más fuerte cuanto que el riesgo percibido en relación con la decisión de compra es mayor.

Figura 3.3



### ***Aplicación de la Matriz FCB para el caso M&SIMEE***

Los interesados en este tipo de productos son aquellos que se encuadran en el primer cuadrante del modelo intelectual es decir que se comportan con un fuerte involucramiento en el plano racional. Por ese motivo adquieren estos productos teniendo un conocimiento de la necesidad que tienen del mismo. Por lo que para este tipo de proceso de decisión se dirigen los mensajes de marketing de índole educativa, información técnica o especializada.

### **Matriz Ansoff (Oportunidades producto-mercado)**

La matriz de Ansoff. Se representa del siguiente modo:

**1.- Penetración en el mercado.** Se persigue un mayor consumo de los productos en los mercados actuales.

a) Aumento del consumo por los clientes/usuarios actuales.

- Mayor unidad de compra
- Menor vida útil del producto
- Nuevos usos del producto
- Incentivos económicos para aumentar el consumo

b) Captación de clientes de la competencia

- Publicidad
- Promoción

c) Captación de no consumidores actuales.

- Esfuerzo promocional dirigido a provocar la prueba
- Cambio de imagen y niveles de precios para acceder a nuevos segmentos de consumidores o usuarios.
- Nuevos usos del producto.

**2.- Desarrollo del mercado.** Pretende la venta de productos actuales en mercados nuevos.

a) Apertura de mercados geográficos adicionales

- Expansión regional
- Expansión nacional
- Expansión internacional

b) Atracción de otros sectores del mercado.

- Desarrollo de nuevas versiones, envasados dirigidos a otros sectores del mercado.
- Aperturas de nuevos canales de distribución.
- Publicidad en otros medios.

**3.- Desarrollo del producto:** Persigue la venta de nuevos productos en los mercados actuales, normalmente explotando la situación comercial y la estructura de la compañía para obtener una mayor rentabilidad de su esfuerzo comercial.

a) Desarrollo de nuevos valores del producto.

- Modificaciones (de color, movimiento, sonido, sabor, olor, forma, modelo).
- Ampliaciones (Más fuerte, más largo, más grueso, valor .extra).



- Disminuciones (Más pequeño, más corto, más ligero).
  - Sustitución (otros ingredientes, otro proceso, otra potencia).
  - Remedado (otros patrones, presentación, componentes).
  - Combinación (mezcla, surtido, montaje, fines, ideas).
- b) Desarrollo de diferencias de calidad (nuevas gamas)
- c) Desarrollo de nuevos modelos y/o tamaños.

**4.- Diversificación.** La compañía concentra sus esfuerzos en el desarrollo de nuevos productos en nuevos mercados. Esta es una de las opciones resultantes de la matriz de Ansoff, pero a diferencia de las anteriores, esta no es una estrategia de crecimientos intensiva.

**Figura 3.4**  
**Matriz Ansoff (Oportunidades producto-mercado)**

	PRODUCTOS ACTUALES	PRODUCTOS NUEVOS
MERCADOS ACTUALES	1. Penetracion en el Mercado	2. Desarrollo del producto
MERCADOS NUEVOS	3. Desarrollo del Mercado	4. Diversificacion

Fuente: Phillip Kotler "Marketing"  
Realizado por: Autores

### **Aplicación de la Matriz Ansoff para el caso M&SIMEE**

En nuestro caso la estrategia que se recomienda para M&SIMEE es la de “Desarrollo de Mercado” ya que como competidor pequeño está dedicada a nichos de mercados donde el trabajo que realiza es personalizado y enfocado directamente a sus consumidores.

Se busca también ampliar los canales de distribución ya que el que se maneja es un canal directo que va del productor hacia el consumidor. Con lo que se esperaría ampliar a un canal corto en el cual ya se incluye un agente intermediario que va desde el productor hacia el detallista y luego al consumidor.

Se necesita tener una mayor publicidad lo cual se va a ir implementando con la creación de una página web, banners, anuncios en revistas especializadas (revista del CRIEEL) y en un futuro darnos a conocer en ferias donde podamos promocionar nuestros productos.

### **3.3 Planteamiento de Objetivos**

Nuestros objetivos están trazados a mediano o largo plazo, debido a que queremos estar en la mente de nuestros consumidores, crear el sentido de confianza y de fidelidad hacia nuestros productos.

### **Objetivo general**

Aumentar las ventas al dar a conocer a las personas que demanden este tipo de productos donde M&SIMEE puede cubrir sus necesidades, tratando de ofrecerles los mismos, a precios cómodos y siempre con acabados de alta calidad.

### **Objetivos específicos**

- Determinar nuevos canales de distribución para aumentar nuestras ventas y tener un reconocimiento en el mercado.
- Determinar el mercado potencial del producto mediante un estudio técnico.
- Determinar las fortalezas o debilidades que tiene nuestra empresa para poder competir en el mercado.
- Mejorar el área de mercadeo, dándole a conocer a los consumidores de este tipo de productos, las nuevas promociones, nuevos productos y nuevos implementos en acabados. Por medio del mercadeo electrónico, telemercadeo etc.
- Que la empresa participe en licitaciones y ver que tan viable sería promocionar nuestros productos a empresas afines para futuros convenios.

### 3.4 Segmentación de Mercado

Segmentar es dividir un mercado en grupos distintos de compradores con base en sus necesidades, características o comportamiento y que podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos.

#### **Medición de demanda**

Para medir nuestra demanda sobre nuestros productos tenemos a dos grupos que son, uno es el que tiene conocimiento y experiencia en el tema, por lo tanto se manejan bajo medidas específicas, ese grupo es el de los miembros del CRIEEL (Colegio Regional de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos del Litoral) que pertenecen a empresas que requieren este tipo de productos. Y el otro grupo se encuentran los que no tienen conocimiento técnico sobre el tema y se los ayuda con una asesoría técnica.

Hemos detallado de forma mas específica cómo medir nuestra demanda en el capítulo 2 en la parte de análisis de demanda donde se ha tomado como referencia a cierto tipo de producto para realizar el análisis.

#### ***Estrategia de posicionamiento***

Nosotros en función de la segmentación nos basaremos en una estrategia posible:

- La estrategia es centrarse en un sector concreto, se adquiere un mejor conocimiento de nuestros consumidores, mayor fidelización, participación, aunque nos dirijamos a un mercado más limitado.

### ***Selección de Mercado Meta***

Teniendo en cuenta la demanda que tenemos, se esperaría mejorar o incrementar nuestros convenios con empresas, es decir nuestro enfoque sería llegar a empresas más que a público en general dado que las empresas son las que a menudo requieren cantidades altas de este tipo productos, con lo que nos ayudaría a reducir costos debido a las economías a escala.

## **3.5 Planteamiento de Estrategias**

Las estrategias son los caminos de acción de que dispone la empresa para alcanzar los objetivos previstos; cuando se elabora un plan de marketing éstas deberán quedar bien definidas de cara a posicionarse ventajosamente en el mercado y frente a la competencia, para alcanzar la mayor rentabilidad a los recursos comerciales asignados por la compañía.

Asimismo, se debe ser consciente de que toda estrategia debe ser formulada en base al inventario que se realice de los puntos fuertes y débiles, oportunidades y amenazas que existan en el mercado, así como

de los factores internos y externos que intervienen y siempre de acuerdo con las directrices corporativas de la empresa.

El análisis de la competitividad, permite evaluar la importancia de la ventaja competitiva en relación a los competidores más peligrosos, e identificar sus comportamientos competitivos.

Existen 4 estrategias de posición competitiva, que dependen básicamente del tamaño de la empresa y de la posición en el mercado. No por ello deja de considerar factores como recursos de la empresa, estrategias de la competencia, comportamiento de compra del segmento, etapa del ciclo de vida del producto, así como las características de la situación económica.



Fuente: Phillip Kotler "Marketing"

Realizado por: Autores

Nosotros debido al tamaño y recursos con los que cuenta nuestra empresa, nos hemos enfocado en un tipo de estrategia llamada “el Especialista o de Nicho de Mercado”

Los especialistas en nichos, pueden lograr una alta rentabilidad con una baja participación en el mercado total. La razón es que el especialista, termina conociendo tan bien a los clientes, que satisface sus necesidades mejor que los competidores de masas.

Para lo cual tenemos un tratamiento más personalizado con nuestros clientes, con el cual ellos se puedan sentir con un mejor trato y se cree el sentido de fidelización hacia nosotros.

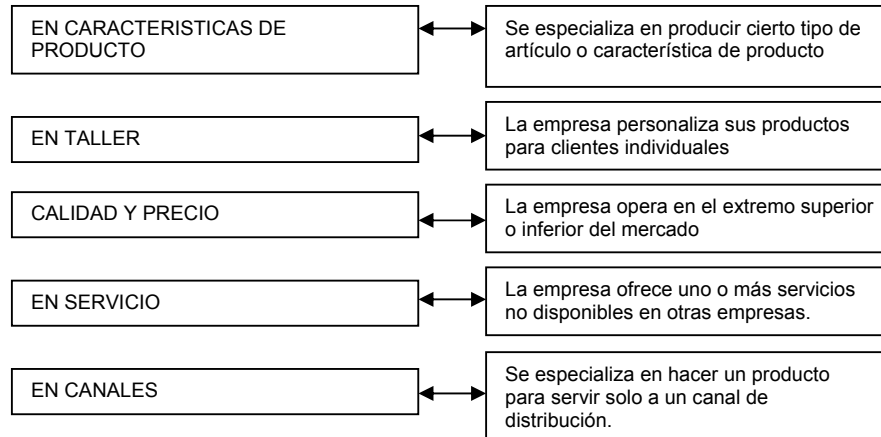
Esto se implementará haciendo un seguimiento eficaz sobre los clientes actuales y los nuevos; sacando un tiempo promedio en la compra de nuestros productos y así poder adelantarnos en su pedido y poderlos ayudarlos rápidamente en sus requerimientos ofreciéndoles nuestros productos. Esto generalmente sucede y sucedería con aquellos clientes que usan nuestro producto continuamente para sus negocios. En este caso tenemos a audio profesional y a Tecnopower.

El nicho debe tener:

- Un tamaño y poder de compra suficientes, para ser rentable.
- Un potencial de crecimiento.
- Desinterés para los competidores potenciales.

- La empresa debe tener las habilidades y recursos para servirlo en forma superior

LAS 4 ESTRATEGIAS DE POSICIÓN COMPETITIVA DE PHILIP KOTLER  
4. LAS ESTRATEGIAS DEL ESPECIALISTAS (Nicho)...  
Tipos de especialista en nichos de mercado)



Fuente: Phillip Kotler "Marketing"

Realizado por: Autores

Los especialistas en nichos tienen 3 tareas:

crear, ampliar y proteger los nichos.

### 3.6 Rentabilidad o Rendimiento

Rentabilidad hace referencia a que el proyecto de inversión de una empresa pueda generar suficientes beneficios para recuperar lo invertido y la tasa deseada por el inversionista.

Para nuestro tipo de negocio la rentabilidad esta medida en economías a escala esto se refiere a que se alcance el nivel óptimo de producción para ir produciendo más a menor coste.



Tabla 3.2

**PRODUCCIÓN DIARIA DE TABLEROS DE UN MEDIDOR CLASE 100 A, 240V  
MONOFASICO TIPO VITRINA VARIANDO EL # DE TRABAJADORES**

# DE PERSONAS	CANTIDAD TAB. PRODUCIDOS/MES	COSTOS VARIABLE	COSTOS FIJOS	COSTO TOTAL	PRECIO DE PRODUCCION	PUNTO DE MINIMO DE VENTA	PVP
0	0	0	58,14	58,141			
1	4	113,33	58,14	171,4742	42,87	42,87	60
2	7	198,33	58,14	256,4741	36,64	42,87	60
3	12	340,00	58,14	398,1406	33,18	42,87	60
4	14	396,67	58,14	454,8072	32,49	42,87	60
8	28	793,33	58,14	851,4734	30,41	42,87	60

Fuente: M&SIMEE  
Realizado por: Autores

NOTA: LA COMPETENCIA ESTA VENDIENDO ESTOS TABLEROS A UN PROMEDIO DE \$ 72 EL TABLERO

El cuadrante nos indica que mientras más tableros se produzcan menor es el costo de producción; por ejemplo si producimos 4 tableros al mes los costos son de \$42,87 y si producimos 28 tableros al mes los costos son de \$30,41.

### 3.7 Participación de Mercado

Basándonos en el modelo de la matriz General Electric nosotros tenemos una participación competitiva muy baja en un mercado muy atractivo y lo que se recomienda para este caso es invertir; basado en la estrategia de nicho de mercado con un tratamiento más especializado se mantendrá y captará nuevos clientes.

### **3.8 Ventas**

En esta función se planeará, ejecutará y controlará las actividades. Se hará un seguimiento y control continuo a las actividades de ventas.

Las pequeñas empresas tienen menos controles que las grandes. Realizan un trabajo más eficiente para fijar claramente objetivos y establecer sistemas para medir la eficiencia de ventas, para ayudar en el área de ventas se buscará la forma de publicitar nuestra empresa con promociones, página web ferias y aumentando nuestros canales de distribución, etc.

Nuestra estrategia se reflejará en las ventas ya que tendremos un excelente servicio para nuestros clientes.

En el capítulo 4 se describe el canal de distribución que tenemos y el que queremos implementar con agentes intermediarios y ciertos tipos de ventas, que es lo que influye directamente en esta función.

### **3.9 Posicionamiento y Ventaja Diferencial**

Se determina el posicionamiento y la ventaja diferencial: El posicionamiento designa la imagen de un producto en relación con productos de competencia y de otros que vende la misma empresa. La ventaja diferencial es cualquier característica de la organización o marca que el público considera conveniente y distinta de la competencia.

Debido a la baja participación de mercado que tenemos no nos hemos podido posicionar en la mente de nuestros consumidores ya sea por diferentes motivos; como por ejemplo la venta de nuestro producto como marca blanca a AUDIO PROFESIONAL, sin ninguna lámina metálica con el nombre de la empresa que nos identifique ya sea a clientes particulares o empresas. Se implementará nuevas estrategias y diferentes tipos de publicidad ya mencionadas en los diferentes capítulos para así poder posicionarnos en la mente de nuestros consumidores.

Nuestra ventaja diferencial está basada en una atención personalizada usando la estrategia del Especialista, lo que nos ayudara aumentando en nuestra participación de mercados con clientes fijos, ventas repetidas y la retención de clientes nos permite la reducción del gasto en marketing, una de las razones a usar este tipo de marketing es porque nuestra visión está basada en lograr objetivos a mediano y largo plazo.

Con una base de clientes leales nos llevará a tener un éxito prolongado de la empresa.

Actualmente esta estrategia es usada pero de una manera muy superficial. Ya que hasta ahora se ha conservando 2 clientes claves como son Audio Profesional y Rooftec.

# CAPÍTULO IV

## MARKETING MIX

### 4.1 Producto

#### Mandatos de la Empresa Eléctrica del Ecuador

El estudio es enfocado en los tableros - armarios metálicos que se utilizan por una disposición de seguridad en lo que respecta cuestiones eléctricas o de control.

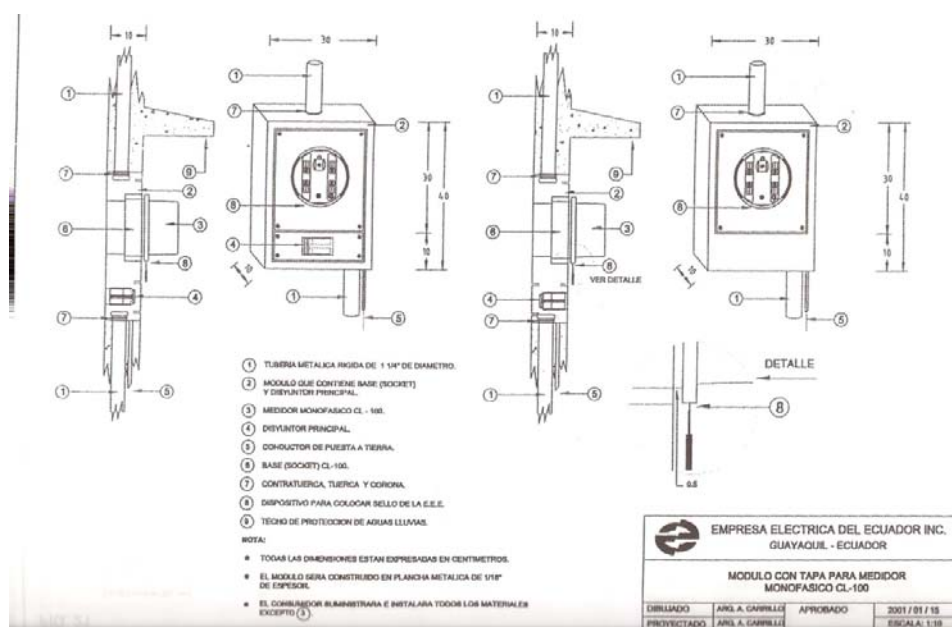
Todos estos tableros o armarios tienen que cumplir con estándares de calidad que son fijados según:

NATSIM (Normas de acometidas, cuartos de transformación y sistemas de medición) para el suministro de electricidad. En donde se toma en cuenta desde su diseño, las dimensiones correspondiente a los tableros, la materia prima que debe emplearse y equipos para sus respectiva instalación eléctrica.

A continuación los tableros Monofásico CL-100 con tapa y tipo vitrina con sus debidas especificaciones a cumplir según las normas las normas NATSIM

**Figura 4.1**

**Modulo con tapa para medidor monofásico CL-100**



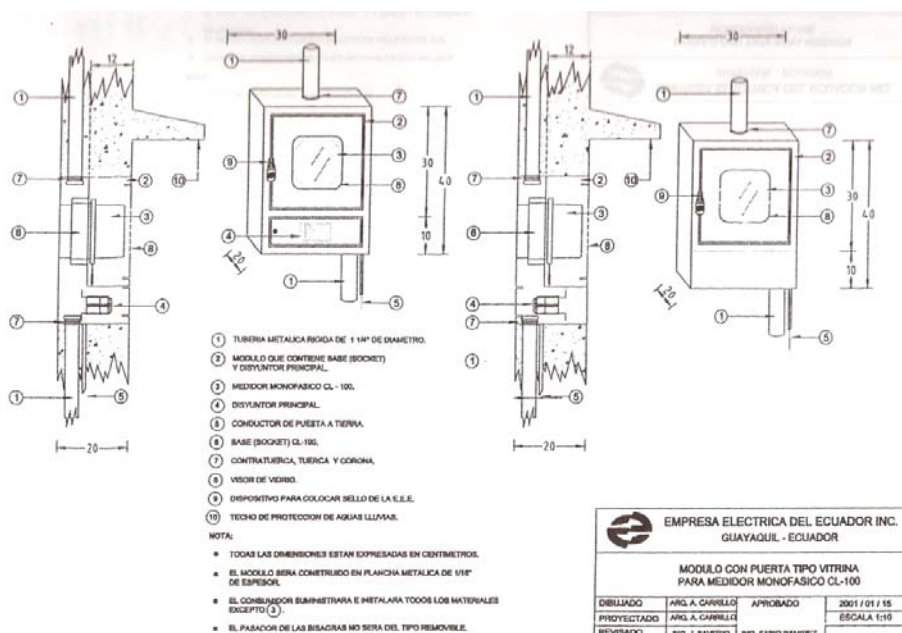
FUENTE: NATSIM (Normas de acometidas, cuartos de transformación y sistemas de medición)

- Módulo que contiene base socket y disyuntor principal alto 40 cm ancho 30 cm – profundidad 10 cm.
- Orificio para tubería de 1 ¼ de diámetro
- Disyuntor principal
- Conductor de puesta a tierra
- Base (socket) CL - 100

- Contratuerca, tuerca y corona
- Techo protector de aguas lluvias
- El tablero de medidores será construido en plancha de 1/16
- La empresa eléctrica sólo entregará los medidores

Figura 4.2

**Módulo con puerta tipo vitrina para medidor monofásico CL-100**



FUENTE: NATSIM (Normas de acometidas, cuartos de transformación y sistemas de medición)

- Módulo que contiene base socket y disyuntor principal alto 40 cm- ancho 30 cm- profundidad 20 cm.
- Orificio para tubería de 1 ¼ de diámetro
- Disyuntor principal
- Conductor de pieza a tierra
- Base (socket) CL - 100

- Contratuerca, tuerca y corona
- Visor de vidrio
- Techo protector de aguas lluvias
- El tablero de medidores será construido en plancha de 1/16
- La empresa eléctrica soló entregará los medidores
- El pasador de las bisagras no serán de tipo removible

### **Diferentes tipos de productos que elabora M&SIMEE**

#### ***Electro Canales***

- Cajas y Ductos de Paso para interconexiones de cableado eléctrico
- Bandejas porta cables tipo escalera
- Accesorios para bandeja
- Ductos porta cables
- Bandejas porta cables tipo flex
- Bandejas porta cables tipo flex

#### ***Tableros de Medición***

- Caja de medidores Monofásicas y Trifásicas.

***Tableros de Distribución***

- TDE: Tablero de distribución de equipos
- TTA: Tablero de transferencia automática. Tablero para realizar transferencias automáticas de energía de red al grupo electrógeno y viceversa
- TTM: Tablero de transferencia manual. Tablero para realizar transferencia manual de energía de red a grupo electrógeno y viceversa.
- Tableros de arranque de motores estrella-triángulo.
- Cajas para breakers industriales
- Cajas para breakers comerciales

***Elementos de Soportería***

- Canal Estructural
- Abrazadera de tubo
- Base para postes

***Cajas Telefónicas***

- Cajas para terminales
- Cajas para borneras
- Cajas telefónicas, de varios gang y sus tapas

***Consolas de Audio***



- Armarios 1 puerta
- Armarios 2 puertas
- Armarios 2 puerta con vidrio
- Tomas eléctricas
- Bandejas Utilitarias
- Paneles ventilación ciegos
- Paneles ventilación perforados
- Paneles de seguridad
- Platina para bornera
- Porta parlantes

### ***Control***

- Tableros con visera para arrancadores
- Tableros sin visera para arrancadores
- Tableros de control: para control de maquinarias iluminación
- Tableros de control: para control de iluminación
- Cajillas de molduras metálicas

### ***Equipos Electrónicos***

- Tableros porta Baterías
- Tableros de automatismo para todo tipo de industria
- Tableros tipo consola
- Tableros de control eléctrico de procesos

### **4.1.1 Características del producto**

M&SIMEE fabrica tableros que a lo largo del tiempo son empleados para diferentes tipos de industrias.

- Construcción
- Fabricas
- Telecomunicaciones
- Suministros de energía
- Agroindustria, etc.

#### **Aplicaciones y usos:**

- Equipos para distribución de electricidad.
- Equipos solares.
- Grupos electrógenos.
- Motores.
- Medidores.
- PLC.

#### **Ventajas:**

- Tableros de alta calidad.  
Gran experiencia de 25 años en la construcción y diseño de tableros electrónicos de alta y baja tensión, corriente alterna y corriente continúa.

**Garantía:**

Se entrega garantía para posibles defectos de fabricación.

**Características:**

Diseñados para trabajar de acuerdo a las necesidades del cliente.

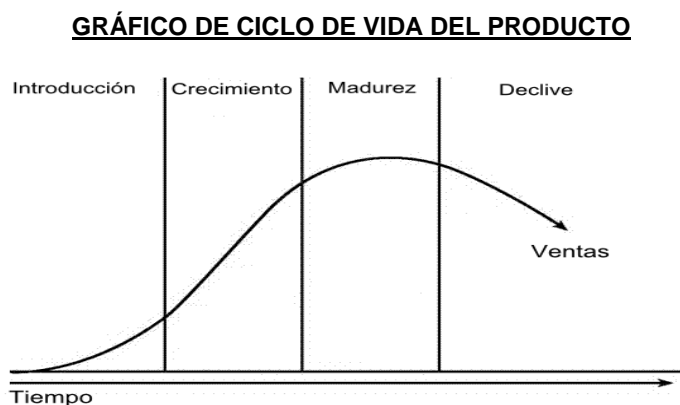
Es factible fabricar cualquier tipo de tablero según requerimientos del cliente con un diagrama entregado o propuesto por el asistente técnico de la empresa.

**4.1.2 Ciclo de Vida del Producto**

El ciclo de vida de un producto es un concepto asociado a las técnicas de la mercadotecnia o marketing. Las condiciones bajo las que un producto se va a vender van a cambiar a lo largo del tiempo. La gestión del ciclo de vida de un producto se refiere a la consideración de los diferentes estados que va a atravesar un producto a lo largo de su existencia. La tecnología que subyace en un producto o categoría de producto puede atravesar etapas similares.

Los productos suelen atravesar cinco etapas:

Figura 4.3



Fuente Libro: *Dirección de Mercadotécnica/Phillip Kotler*

### 1. **Etapa de desarrollo de un nuevo producto:**

- es muy caro
- no se perciben ingresos por venta
- es un periodo de pérdidas netas

### 2. **Etapa de introducción en el mercado**

- Supone un coste muy alto
- El nivel de ventas es bajo
- El balance es de pérdidas netas

### 3. **Etapa de crecimiento**

- Se reducen los costes debido a la realización de economías de escala<sup>2</sup>.
- Los volúmenes de ventas aumentan significativamente

<sup>2</sup> **La economía de escala** se refiere al poder que tiene una empresa cuando alcanza un nivel óptimo de producción para ir produciendo más a menor coste.

- Se empiezan a percibir beneficios

#### **4. Etapa de madurez**

- Los costes son muy bajos
- Se alcanzan los niveles máximos de ventas
- Los precios tienden a caer debido a la proliferación de productos competitivos
- Se alcanza la mayor rentabilidad

#### **5. Etapa de decadencia**

- Las ventas caen
- Los precios bajan
- Los beneficios se reducen

Para determinar en qué parte del ciclo de vida del producto se encuentran aquellos productos que M&SIMEE ofrece al mercado como son los siguientes:

- ELECTRO CANALES
- TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN
- CAJAS TELEFÓNICAS-PASO
- EQUIPOS ELECTRÓNICOS
- TABLEROS DE MEDICIÓN
- ELEMENTOS DE SOPORTERÍA
- TABLEROS DE CONTROL

– CONSOLAS DE AUDIO Y VIDEO

Hemos realizado un estudio previo para saber cuál ha sido el comportamiento de venta en unidades, a su vez se ha visto afectado el margen unitario a través del tiempo por aumento de precios dado que los materiales han incrementado su costo constantemente.

Según información de la empresa, las ventas en dólares han ido incrementando en los últimos años, pero no son lo suficientemente altas como para decir que se está teniendo utilidad dado que hay que mantener el personal haya o no trabajo externo. Más bien se está arrojando pérdida dado que no se ha superado 19230 dólares que son los gastos básicos al año, lo cual nos lleva a decir que no se ha ido en busca de nuevos clientes dado que M&SIMEE trabaja por pedidos y prácticamente posee dos clientes fijos como son: AUDIO PROFESIONAL Y ROOFTEC S.A.

Lo que ha ayudado a la empresa en este último año 2007; que no está contemplado en las ventas en dólares es la prestación de servicios (alquiler de maquinaria) que le ha representado 4000 dólares desde junio hasta diciembre.

A continuación el cuadro donde está el análisis de las ventas por volumen de los productos en forma generalizada.

Tabla 4.1

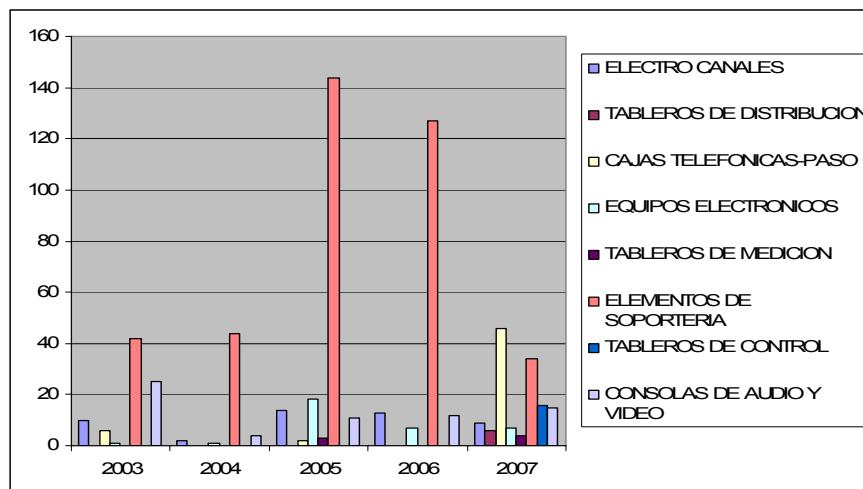
**Ventas de generalización de productos que ofrece M&SIMEE (en volumen)**

PRODUCTOS	2003	2004	2005	2006	2007
ELECTRO CANALES	10	2	14	13	9
TABLEROS DE DISTRIBUCION	0	0	0	0	6
CAJAS TELEFONICAS-PASO	6	0	2	0	46
EQUIPOS ELECTRONICOS	1	1	18	7	7
TABLEROS DE MEDICION	0	0	3	0	4
ELEMENTOS DE SOPORTERIA	42	44	144	127	34
TABLEROS DE CONTROL	0	0	0	0	16
CONSOLAS DE AUDIO Y VIDEO	25	4	11	12	15

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

Gráfico 4.1

**GRÁFICO DE LA ROTACIÓN DE PRODUCTOS EN M&SIMEE**

Realizado por: Autores

En el año 2003 y 2004 no se cuenta con todos los datos completos

Al analizar estos productos nos damos cuenta que los elementos de soportería son aquellos que tiene una mayor salida por tanto dentro de

estos productos son los que tienen una mayor **rotación**<sup>3</sup> pero no son los que generan mayor ingreso, como lo hacen los tableros metálicos.

Dado que las ventas en dólares han ido aumentando según información interna de la empresa pero a su vez, no generan ingresos o rentabilidad en el negocio como tal, se estima que estamos en la *etapa de decadencia*. También por el poco volumen de venta de los tableros metálicos que generan mayor ganancia.

#### 4.1.3 Presentación: empaque, etiqueta, envase, código de barras

##### Etiqueta

Una etiqueta es un elemento que se adhiere a otro elemento para identificarlo o describirlo.

Figura 4.4



Se ha considerado importante dar información a los potenciales clientes sobre dónde comprar tableros metálicos elaborado por nosotros; y lo vamos hacer utilizando placas de aluminio ubicadas en la parte mas visible de los mismos, con lo que haremos un recordatorio de

---

<sup>3</sup> **Rotación de productos** es cuando un producto tiene más salida de ventas en el mercado que otros.



marca con nuestro clientes y a la vez nos damos a conocer a otras personas que se pregunten donde se puede elaborar este tipo de tableros o elementos metálicos, dado que se ubicarán datos informativos.

A continuación el diseño propuesto:

### **Empaque**

El empaque es una forma de dar a nuestros clientes seguridad al llevar los productos, y así los mismos no lleguen a rallarse o dañarse por causas externas; por eso se ha pensado en dos tipos de protección que son:

***Plástico con Burbujas:*** El plástico con burbujas es uno de los materiales que más se utilizan para proteger objetos frágiles. Este material permite envolver prácticamente cualquier objeto sin agregar peso al mismo. Otra ventaja de este material es que se trata de un material limpio que no deja residuos.

**Figura 4.5**



Esta envoltura sería empleado para los tableros como tales.

***Papel Kraft en Bobinas y/o Hojas:*** El papel Kraft tiene 80 gr/m<sup>2</sup> y es semi-puro en base a pasta celulósica refinada y secado a presión. Se lo utiliza principalmente para embalar objetos de diferentes tamaños previos a ser embalado en cajas. Para una mayor comodidad del cliente se ofrece en resmas de hojas sueltas y en bobinas de diferentes anchos tal como se ve a continuación.

En cambio para lo que respecta a elementos de soportería utilizaremos otro tipo de empaque no tan protector, dado que son pieza pequeñas que no requieren ser trasladadas en la parte de atrás de un carro en donde si se puedan estropear por el tamaño, peso y forma de traslado.

**Figura 4.6**



#### 4.1.4 Marca (Branding)

Figura 4.7



El Branding es un **anglicismo**<sup>4</sup> empleado en **mercadotecnia** (marketing) que hace referencia al proceso de creación de valor de marca (brand equity) mediante la administración estratégica del conjunto total de activos y pasivos vinculados en forma directa o indirecta al nombre y/o símbolo (isotipo) que identifican a la marca influyendo en el valor suministrado; tanto al cliente como a la empresa oferente; por un producto o servicio, incrementándolo o reduciéndolo según el caso.

M&SIMEE pretende renovarse en el mercado con una nueva temática que está representada en su logo. Con el que queremos dar a entender a nuestros clientes y potenciales consumidores que M&SIMEE se abre a

---

<sup>4</sup> **Anglicismo** Los anglicismos son préstamos lingüísticos tomados del idioma inglés que han penetrado en otra lengua.

nuevos campos como la electrónica y que su tendencia es hacia la nueva tecnología en donde se irá abriendo pasos hacia el futuro.

Descripción del Logo:

La *esfera* representa un pulsador (botón) que al pulsar abre la compuerta (*cuadrado* plomo) donde encontraremos las nuevas tendencias, nuevos productos, nuevas líneas de productos que ofrece M&SIMEE.

El color azul se le da a todos los aparatos eléctricos y como somos de esa línea de productos conservamos ese color un poco mas intenso, el color de plomo mezclado con plateado son el color de las planchas la materia prima que se emplea para realizar un tablero o elemento metálico.

Con respecto a nuestro slogan ***“la mejor alternativa técnica a tus necesidades”***, se debe considerar ubicarlo siempre cerca del logo de la empresa, tanto en los catálogos como en las publicidades.

## 4.2 Precio

Para realizar el análisis de competitividad con relación a los precios hemos tomado en cuenta 3 factores: Competencia, Costos y Clientes.

### 4.2.1 Competencia

Para realizar el análisis de precios se ha tomado en consideración los precios a los que algunos negocios de la competencia que venden al consumidor final los tableros de medición tanto tipo abierto como vitrina.

Para tomar una muestra relevante de precios de venta al consumidor se ha procedido al azar una muestra de 11 negocios entre los que contiene puntos de venta, talleres artesanales y a los que subcontratan.

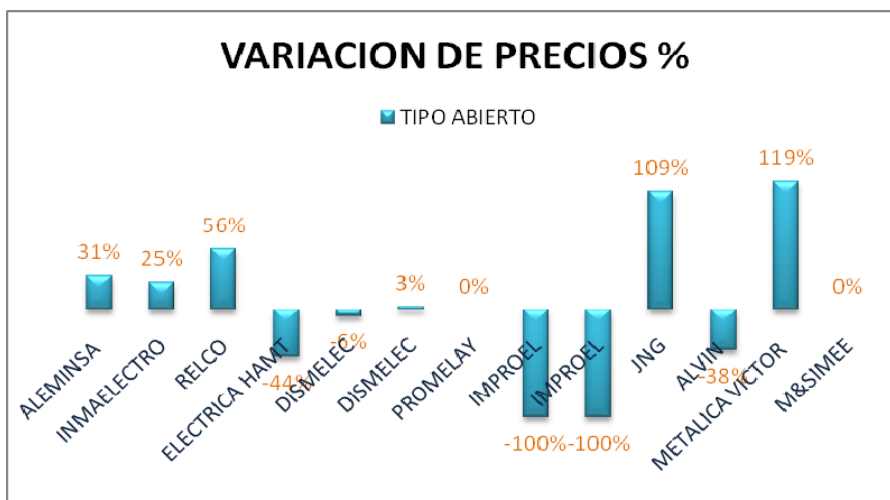
Además se puede nombrar que la muestra fue seleccionada en las zonas norte, centro y sur de la ciudad de Guayaquil **Anexo H (tabla 4.2, tabla 4,3)**.

El producto a ser analizado fueron el tablero para un medidor tipo vitrina y tipo abierto monofásico clase 100.

Para poder comprender de una manera más gráfica se ha procedido a sacar un índice de precios que toma como referencia a M&SIMEE como base para el respectivo calculo. Hemos escogido a dos productos específicos que son los tableros de medición tipo abierto y tipo vitrina por la gran demanda que tienen en el área de construcción, ya sean empresas afines o personas particulares.

El resumen de la recolección de precios y su respectivo índice se muestra a continuación:

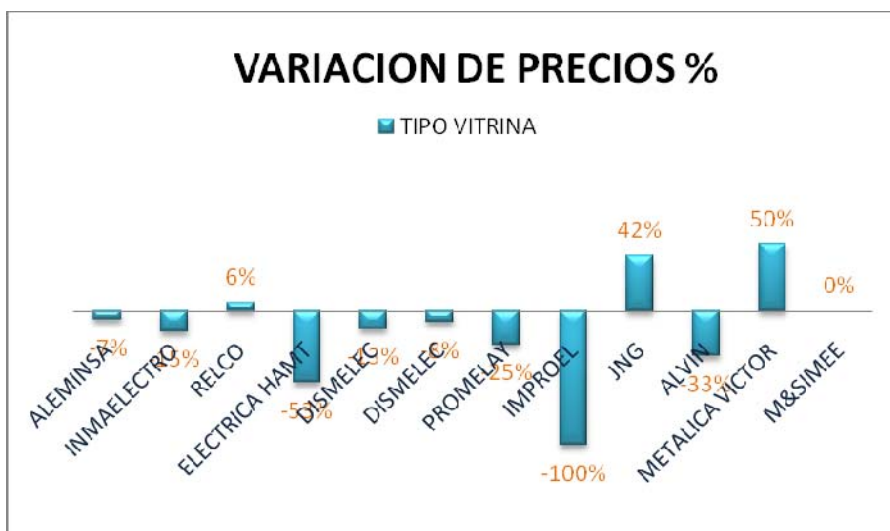
**Grafico 4.2**



Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

**Grafico 4.3**



Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

En tablero tipo vitrina al igual que el tablero tipo abierto nos dimos cuenta que el competidor vía precio es ELECTRICA HAMT (usa nuestros mismos materiales materia prima), pero tiene la capacidad de vender a un precio mucho menor. Cabe destacar que los precios guardan una desviación muy alta entre un punto de venta y otro, la diferencia fundamental se basa en que hoy en día los tableros metálicos están atados a una variación de material empleado por cada fabricante lo que implica disminución o aumento de precio en la mayoría de casos.

Podemos destacar que INMAELECTRO es un productor masivo que trabaja con un mejor material (materia prima y acabado) sin aumentar los precios a la par de la competencia; sino su alta producción le ha permitido tener los precios por debajo de la misma o con un aumento no tan drástico como si lo tienen otras empresas o negocios que venden este tipo de producto con materiales inferiores a precios muy elevados.

En relación a los precios obtenidos, tanto en el producto tablero de medición tipo vitrina como tipo abierto M&SIMEE está entre los productos más asequibles del mercado, dado que su precio no es muy alto ni muy bajo pero si con una tendencia a posicionarse entre las marcas más conocidas y con precios moderados: INMAELECTRO, PROMELAY, PROELECTRICA.

Lo que también nos pudimos dar cuenta es que no siempre donde se cree que las cosas van hacer más baratas, realmente no lo son; esto sucede con los talleres artesanales los precios son muy elevados y su acabado es de baja calidad y los precios que aquellos nos dan son aberrantes <sup>5</sup> entre sí.

#### 4.2.1 Costos

Entre los costos de producción que se manejan al momento de realizar un tablero tenemos los siguientes:

$$CT = CF + CV$$

##### **Costos Variables:**

Un costo variable es aquel que se modifica de acuerdo a variaciones del volumen de producción (o nivel de actividad), se trate tanto de bienes como de servicios. Es decir, si el nivel de actividad decrece, estos costos decrecen, mientras que si el nivel de actividad aumenta, también lo hace esta clase de costos.

Salvo en casos de cambios estructurales, en las unidades económicas o unidades productivas los costos variables tienden a tener un comportamiento lineal, lo que le confiere la característica de poseer un valor promedio por unidad que tiende a ser constante.

---

<sup>5</sup> **Datos aberrante** Estado de algún elemento de la muestra que se encuentra fuera de la estabilidad muestral.



**Materia prima para armar el tablero:**

- Plancha negra-galvanizada
- Soldas Otro tipo de muebles metálicos
- Ángulos
- Platina

**Materia prima para acabado del tablero a utilizar:**

- Masilla plástica
- Lija de hierro
- Lija de agua
- Waipe (funda de libra)
- Desoxidante
- Diluyente laca
- Diluyente acrílico
- Fondo
- Pintura laca
- Pintura acrílica

**Material para ensamblaje de un tablero**

- Cerradura
- Bisagras
- Caucho (Tapas y puertas)
- Vidrios Perfiles

- Tornillos

### Acabados Eléctricos

- Platina de Cobre
- Terminales
- Aisladores
- Base Socker
- Cables diferentes tipos

**Tabla 4.2**

COSTOS VARIABLES	
	<b>AÑO 1</b>
MAT PRIMA	23.340,00
SERV. BASICOS	339,36
	<u>23.679,36</u>

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

### Costos Fijos:

Costes fijos son aquellos costos que no son sensibles a pequeños cambios en los niveles de actividad, sino que permanecen invariables ante esos cambios.

**Tabla 4.3**

COSTOS FIJOS	
	<b>AÑO 1</b>
SUELDOS	19230
GTOS MANT	1.361,40
DEPRECIACION	3605,3
GTOS AMORTIZACION	25
	<u>24221,7</u>

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

Los costos fijos son aproximadamente \$24221,7 anuales. Por lo que es necesario ser productivo para abarcar esos costos más los costos variables.

#### **4.2.2 Cliente (capacidad de compra/pago)**

Tenemos dos grupos de clientes:

Los que son miembros del CRIEEL que forman parte de las empresas de telecomunicaciones, telefónicas, empresas eléctricas, fabricas, constructoras y grandes industrias, estos tienen una alta capacidad de poder de compra por lo que los precios no son ningún impedimento para adquirir esta clase de productos.

Las personas particulares que desean adquirir este tipo de productos si se basan mucho en los precios ya que no tienen conocimientos técnicos acerca de un producto de buena calidad.

#### **4.3 Plaza**

En este caso se define dónde comercializar el producto o el servicio que se le ofrece. Considera el manejo efectivo del canal de distribución, debiendo lograrse que el producto llegue al lugar, momento y condiciones adecuadas.

La distribución en los diferentes canales es uno de los puntos más importantes a considerar dentro de este proyecto, en vista de que M&SIMEE no posee una estrategia para la ampliación de los mismo.

Dado que su canal de distribución es directo con el consumidor final. Mientras que la competencia busca intermediarios.

Las decisiones de los canales de distribución se cuentan entre las más cruciales que enfrenta este tipo de negocio.

#### 4.3.1 Canales: niveles de intermediación

El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: fabricante, intermediario y consumidor. Según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente, así será la denominación del canal.

La estructuración de los diferentes canales será la siguiente:

Canal	Recorrido			
<b>Directo</b>	Fabricante	----->		Consumidor
<b>Corto</b>	Fabricante	----->	Detallista >	Consumidor
<b>Largo</b>	Fabricante	----->	Mayorista > Detallista >	Consumidor
<b>Doble</b>	Fabricante >	Agente exclusivo	> Mayorista > Detallista >	Consumidor

Nuestra empresa de acuerdo con la estrategia competitiva que implementa que es la del “Especialista” o “Nicho de Mercado” son utilizadas por los competidores más pequeños que están especializados en dar servicio a nichos del mercado, este tipo de compañías ofrecen productos o servicios muy específicos o especializados, para satisfacer las necesidades o deseos de grupos pequeños ya que se adquiere un

mejor conocimiento de nuestros consumidores, mayor fidelización y participación aunque nos dirijamos a un mercado más limitado.

El tipo de canal empleado actualmente por M&SIMEE es:

### **Canal directo**

- Fabricantes que venden maquinaria, componentes o materiales a otras industrias.
- Productos domésticos duraderos y de alto costo, vendidos mediante agentes del fabricante.
- Pedidos por correo, fruto de la difusión de catálogos o de la inserción de anuncios en periódicos o revistas especializadas.
- Máquinas expendedoras.
- Empresas de servicios, como las de seguros o los Bancos.

Entre los canales de distribución de tableros metálicos o elementos metálicos esperamos tener los siguientes

Canal corto:

Fabricante ----->> Detallista ----->> Consumidor

Donde contaremos con:

### ***Agentes Intermediarios***

Son los que se encargan de acelerar las transacciones manejando el producto dentro del canal de distribución.

Algunas empresas no tienen mucho de donde escoger con respecto a los intermediarios, pues tanto ellas como sus competidores utilizan el mismo tipo de canal.

El número de intermediarios que elija la compañía estará relacionado con el grado de exposición que quiera dar a su producto. En lo general, se distinguen tres grados de exposición en el mercado.

- ***Distribución Intensiva:*** Consiste en hacer llegar el producto al mayor número de tiendas posibles. Aquí es vital saber utilizar todos los distribuidores.
- ***Distribución Exclusiva:*** Consiste en otorgar derechos de exclusividad a los distribuidores en determinados territorios. Al otorgar estos derechos el productor le exige al comerciante no trabajar líneas de la competencia. Este tipo de distribución tiene sus ventajas: se desarrolla un mayor esfuerzo en ventas; se ejerce un mayor control por parte del productor sobre los precios, la promoción, sobre el crédito y diversos servicios.

- ***Distribución selectiva:*** Consiste en el uso limitado de las tiendas de determinado territorio. Se utiliza con productos de marcas muy conocidas y con productos a los que el consumidor guarda lealtad.

Nosotros afrontaremos las de *distribución selectiva* por que el objetivo es hacernos conocer, hasta ya posicionarnos en parte del mercado.

### ***Vía electrónica (Internet)***

Crear un mercado virtual por medio de nuestra página web y también haciendo uso de páginas como MERCADOLIBRE en donde se cree ya un impulso de compra para aquellos consumidores que estén buscando unos productos de esta índole; con esto saciaremos en parte el mercado informal. Y nos daremos a conocer.

El tipo de cliente que visita este canal es de dos tipos:

Visitan la página web de la empresa: no busca especificaciones del producto, más bien busca quien hace lo que el requiere y como lo hace.

Visitan páginas como mercado libre: Aquí si buscan productos o servicios específicos para ser comprados vía web.

### ***Punto de venta***

En este canal es donde se fabrican y a la vez se venden los tableros. Aquí el trato es directo fabricante – consumidor. El consumidor tiene la necesidad de adquirir un producto; se acerca a este punto de venta a pedir una cotización para ver si le resulta comprarlo si esta en stock; o si tiene otros requerimientos habría que fabricarlo.

En este punto nos basamos en los resultados de las encuestas en donde se preguntaba donde se les haría más fácil adquirir el producto y la gran mayoría respondió en el sector Norte, por eso tenemos en mente a futuro abrir otro punto de venta en ese sector

### ***Ferreterías***

Este canal, permitirá enfocarnos al público en general; y así dar a conocer donde se pueden realizar este tipo de trabajos como son tableros o elementos metálicos, sin ser muchas veces por parte del consumidor el motivo de compra en su visita a la ferretería, pero dejamos en él una idea de donde poder adquirirlos.

### **Hipermercados**

Estas grandes tiendas son visitadas por cientos de personas diarias que van en busca de muchos productos y viendo en el nuestro producto en vitrina incentivará a la compra.



### ***Almacenes de Materiales Eléctricos***

Estos lugares serían un muy buen canal de distribución dado que aquí se distribuye material eléctrico utilizado para ensamblar tableros, por lo que sería bueno dejar catálogos de los productos que realizamos para que sean entregados a los que visiten este tipo de establecimiento; que por lo general son ingenieros eléctricos y también una muestra de tableros de medidores para enfocarnos al otro tipo de consumidor que probablemente solo nos compre una vez, como por ejemplo una de las tiendas muy conocida es el "El Eléctrico".

## **4.4 Promoción (Comunicación)**

### **4.4.1 Publicidad**

La publicidad es una técnica del marketing mix cuyo objetivo fundamental es crear imagen de marca, recordar, informar o persuadir al público para mantener o incrementar las ventas de los bienes o servicios ofertados. La publicidad hace uso de numerosas disciplinas tales como la psicología, la sociología, la estadística, la comunicación social, la economía y la antropología.

Éstos son algunos de los medios publicitarios que utilizaremos:

***Publicidad en prensa y revistas:*** Medio muy segmentado por su naturaleza: existen revistas de niños, jóvenes, mujeres, profesionales,

etc. Se trata de un medio leído por personas que gustan de información por lo que la publicidad puede ser más extensa y precisa.

Este tipo de publicidad la realizaremos en la revista del CRIEEL una vez al año, la misma que será lo más concreta y siempre tratando de posicionar nuestra marca por medio del logo, con esto nos enfocaremos en la segmentación mas importante que tenemos que son los ingenieros eléctricos y electrónicos.

***Publicidad exterior o vía pública:*** Vallas, transporte público, letreros luminosos, unipole, vallas prisma, etc. Debe ser muy directa e impactante, "un grito en la calle" sin duda la de mayor impacto.

Esta publicidad la llamaremos publicidad rodante, la cual ira colocada en la parte posterior de los carros; empezando por los carros de los dueños de M&SIMEE, luego difundiendo a aquellas personas más cercanas, que permitan ubicar nuestra publicidad y a las vez protegerse del sol dado que ese tipo de publicidad no está prohibida por la comisión de transito.

**Figura 4.8**



**Publicidad en Punto de Venta (PDV):** Se realiza por medio de displays, muebles expositores, carteles, pósters, etc. que se sitúan en el lugar en el que se realizará la venta. Es un refuerzo muy importante pues es allí donde se decide la compra. Generalmente, se utilizan como BTL o complemento a campañas publicitarias y promociones en marcha.

En este punto usaremos nuestra propia estructura para cambiar la publicidad vigente por publicidad que impulse nuestra nueva identidad de abrimos a la nueva tecnología. Esto es con respecto a los nuestras vallas publicitarias.

El BTL que usaremos es el uso de calendarios en forma de tablero eléctrico, este lo lanzaremos para el mes de Enero hasta Febrero y se entregara a nuestros clientes y consumidores.

**Publicidad Online:** Conformado por las campañas basadas en respuestas e interactividad por parte de usuarios altamente focalizados. Van desde banners, hasta complejas campañas de marketing virtual utilizando herramientas web 2.0 (blogs, comunidades virtuales de fotos y vídeos).

En la respectiva página web, que se desea crear y de lo cual se hablará más adelante se espera tener un espacio para ubicar imágenes donde se muestre los productos que hemos realizado.

#### 4.4.2 Promoción

La promoción de ventas es una herramienta o variable de la mezcla de promoción (comunicación comercial), consiste en incentivos de corto plazo, a los consumidores, a los miembros del canal de distribución o a los equipos de ventas, que buscan incrementar la compra o la venta de un producto o servicio.

#### Herramientas de la promoción de ventas

Existen numerosas herramientas utilizadas en la promoción de ventas, entre las que usaremos están las siguientes.

#### PROMOCIÓN # 1

TIPO DE PROMOCIÓN	<b>Precio de paquete:</b> Rebaja de precios marcada directamente en el envase o etiqueta.
CANAL	Puntos de venta
DURACIÓN	Marzo-Diciembre 2009
DESCRIPCIÓN	A algunos productos que tengamos en stock haremos el descuento respectivo que no será más allá del 10% durante todo el año

Fuente: M&SIMEE  
Realizado por: Autores

**PROMOCIÓN # 2**

TIPO DE PROMOCIÓN	<b>Regalos publicitarios:</b> Artículos útiles con la marca o logo del anunciante que se entregan gratuitamente a sus clientes, prospectos o público en general.
CANAL	Punto de venta
DURACIÓN	Enero-Diciembre
DESCRIPCIÓN	Se regalarán llaveros en forma del logo y con los datos básicos de la empresa como teléfono y página web

Fuente: M&SIMEE  
Realizado por: Autores

**PROMOCIÓN # 3**

TIPO DE PROMOCIÓN	<b>Premios a la fidelidad:</b> Premio en dinero, especie o condiciones por el uso habitual de los productos o servicios de una compañía (Dependerá del monto de la compra).
CANAL	Punto de venta
DURACIÓN	Se lanzará la campaña todo el 2009 lo cual durará 10 años después del día de la compra.
DESCRIPCIÓN	Con nuestros clientes constantes y fieles daremos lugar a realizar un retoque de un tablero o pieza metálica a un 15% de descuento para incentivarlo a volver, siempre y cuando presente la factura.

Fuente: M&SIMEE  
Realizado por: Autores

**PROMOCIÓN # 4**

TIPO DE PROMOCIÓN	<p><b>Promoción consumidor de una sola vez:</b> consiste en dar al consumidor una buena imagen de la empresa y por lo tanto el nos ayude con el marketing boca a boca, para ello es necesario incentivarlo a hablar bien de la empresa por medio de premios, regalos, rifas etc...</p>
CANAL	Punto de venta
DURACIÓN	Mayo-Diciembre 2009
DESCRIPCIÓN	<p>Aquella persona que necesita un producto específico y que su compra no se repetirá. Tal es el caso tablero para medidores.</p> <p>Aquí aplicaremos nuestro arte con el metal, por lo que diseñaremos todo tipo de adorno metálico para regalarles a esas personas, enfocándonos siempre a instrumentos de oficina o para el hogar dependiendo del tipo de cliente.</p> <p>Puede realizarse porta vaso, ceniceros, porta plumas, porta tarjeteros etc. enfocándonos a la creatividad.</p>

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

**PROMOCIÓN # 5**

TIPO DE PROMOCIÓN	<b>Descuentos:</b> Reducción del precio de un producto o servicio, válido por un tiempo.
CANAL	Punto de venta (productos fabricados)
DURACIÓN	Enero-Febrero
DESCRIPCIÓN	Estos meses son muy bajos en ventas por lo que se incentivara al cliente a comprarnos dándoles a ellos un 10% de descuento en producto que ellos manden a fabricar. Para ello se avisará en el mes de diciembre a los clientes y público en general, que todo el mes de enero y febrero se contara con descuento.

Fuente: M&SIMEE  
Realizado por: Autores

**PROMOCIÓN # 6**

TIPO DE PROMOCIÓN	<b>Descuentos:</b> Reducción del precio de un producto o servicio, dependiendo de la cantidad de compra (Prod. De Escala).
CANAL	Punto de venta (productos fabricados)
DURACIÓN	Siempre
DESCRIPCIÓN	Debido a la gran cantidad de productos pedidos por el clientes se les da un descuento, lo cual se haría aprovechando la producción a escala que hace que disminuyan nuestros costos

Fuente: M&SIMEE  
Realizado por: Autores

Promoción en el lugar de ventas: exposiciones y demostraciones en el punto de venta.

#### 4.4.3 Relaciones Públicas

Se llama relaciones públicas (a veces RR.PP.) al arte y ciencia de gestionar la comunicación entre una organización y su público para construir, administrar y mantener su imagen positiva. Es una disciplina planificada y deliberada que se lleva a cabo de modo estratégico. Tiene la característica de ser una forma de comunicación bidireccional, puesto que no sólo se dirige a su público (tanto interno como externo) sino que también lo escucha y atiende sus necesidades, favoreciendo así la mutua comprensión entre la organización y su público

Las herramientas de las que se valen las relaciones públicas para cumplir con sus objetivos y funciones son muchas y diversas, nosotros usaremos las siguientes:

**Charla del CRIEEL:** Aprovechar las charlas que da el Colegio de Ingenieros periódicamente con temas correspondientes a lo eléctrico e ingeniería para promocionar la marca en un stand y a la vez formar parte de la organización.

También M&SIMEE, por medio del colegio de ingenieros puede realizar una charla con respecto a las nuevas normas de tableros



eléctricos; y a través de la misma dar a conocer sus tableros que cumplen con dichas normas.

**Ferías:** Aprovechar esta feria que se realiza en Centro de Convenciones, feria de Duran, etc, y los usos que le pueden dar. Esta inversión se piensa llevar a cabo en un transcurso de 5 años pues es en este tipo de ferias se realiza un desembolso de dinero muy alto.

#### **4.5 Mercadeo directo**

Se puede definir como el conjunto de técnicas que facilitan el contacto inmediato y directo con el posible comprador, especialmente caracterizado (social, económica, geográfica, profesionalmente) a fin de promover un producto, servicio, idea empleando para ello medios o sistemas de contacto directo (mailing, telé marketing, cuponing, buzoneo, telé venta, «nuevas tecnologías» -que nos ofrecen «mercados virtuales, sistemas multimedia - móviles y todos los nuevos medios que nos facilitan los avances tecnológicos on-line).

El marketing directo es una forma de hacer marketing, es un sistema interactivo de marketing que utiliza uno o más medios publicitarios para conseguir una determinada transacción económica, que es susceptible de medición.

### **4.5.1 Merchandising**

El Merchandising (literalmente del inglés "mercancía"), o Micro mercadotecnia es la parte del marketing que tiene por objeto aumentar la rentabilidad en el punto de venta. Son actividades que estimulan la compra en el punto de venta. Objetivos del merchandising: llamar la atención, llevar al cliente al producto, facilitar la acción de compra. Es el conjunto de estudios y técnicas comerciales que permiten presentar el producto o servicio en las mejores condiciones al consumidor final. En contraposición a la presentación pasiva, se realiza una presentación activa del producto o servicio utilizando una amplia variedad de mecanismos que lo hacen más atractivo: colocación, presentación, etc.

Se puede aplicar a cada rincón interior y exterior del establecimiento, a cada espacio a donde llegue el ojo del cliente.

M&SIMEE le dará importancia al factor visual en la venta por lo que se destinara una parte de la oficina para exposición de productos que realizamos; estos productos se ubicaran en una estantería metálica pero lo más limpias y protegidas posibles, con esto se llamara la atención del potencial cliente. Dado que se tendrán ubicaran ahí productos exclusivos más los productos en stock.

También en cuestiones decorativas, crearemos artes con nuestros materiales metálicos para dar más realce a la variedad de la

metalmecánica y envolver al cliente en un ambiente llamativo y creativo, sin hacer que pierda el enfoque primordial que son los tableros metálicos o elementos metálicos que desea adquirir.

También se dará más realce a los colores con los que nos identificamos por medio del logo, implementándolos en las oficinas distinguiendo así el área de trabajo de las oficinas. En lo que respecta a oficinas los colores también se mezclarán los de una línea extra que tenemos actualmente; como son los escritorios metálicos, que forman parte de la metalmecánica, y el color empleado es negro.

En el área de trabajo también se mezclarán los colores del logo, mas el color que tienen las maquinas que es verde (este color representa a la industria de maquinarias).

Lo que se quiere lograr es tener una atmósfera correcta, que halague el ego del cliente, y así lograr la fidelidad a nuestro establecimiento, fenómeno que, como casi todos saben, no tiene coste.

#### **4.5.2 Venta directa**

Venta directa es la comercialización de productos de consumo y servicios directamente a consumidores en una modalidad directa. Esta ofrece a los clientes la oportunidad de ver, probar y juzgar un producto en el tiempo que el mismo dispone.

**Diferencias entre los sistemas de Venta Directa:**

**Party Plan:** Se realizan reuniones en domicilios particulares, donde el ama de casa reúne a sus amigas y conocidas para que la representante de ventas exponga las bondades de sus productos.

**Face to Face:** Sea con un catálogo de ventas y vende persona a persona.

**Door to door:** Visitando oficinas, organismos del Estado y ofreciendo las mercadería.

**Multinivel:** Lo importante es no sólo vender sino también formar una red de distribuidores que permitan ganar más dinero por ventas a través de las comisiones y premios generados por la red de distribuidores que el vendedor tiene a cargo.

**Llame Ya:** A través de anuncios de televisión, radio u otros medios (por ejemplo Internet) y call centers que reciben las llamadas y cierran la venta.

**Publicidades con cupón de respuesta:** Integradas a Campañas de Marketing Directo y E-Mail Marketing, etc.

**Ventas Directas de Fábrica al consumidor:** A través de tele marketing o campañas de Marketing Directo Integrado.

**Show-room:** El sistema con el que se han vendido por años los Tiempos Compartidos, entre muchos otros productos.

Para hacer ventas directas desarrollaremos la siguiente estrategia que conlleva al tipo de mercadeo *door to door*.

Como lo que más necesita M&SIMEE es darse a conocer; contrataremos un vendedor con el que se dará la iniciativa, para que los potenciales clientes conozcan brevemente que hace la empresa, como lo hace y precios, en nuestra empresa la persona que va a realizar estas funciones es el economista. Esta información nos ayudara a nosotros y a ellos para que nos tengan en mente cuando tengan algún requerimiento con respecto a nuestro productos; y a nosotros nos favorecería al hacernos conocer de una manera mas directa ya que se harían las visitas a los ingenieros del CRIEEL y a empresas que puedan requerir nuestros productos.

El vendedor tiene que estar capacitado para contestar dudas correspondiente a la forma más no al fondo, con esto queremos decir que el vendedor no estaría realizando una visita netamente técnica; si no

una visita informativa. Por lo que contara con lista de precios, catálogos, tarjetas de presentación de M&SIMEE.

Y para todos estas visitas se requiere tener una base de datos de todas las empresas que pudieran requerir nuestro productos optaremos por el telemercadeo; haciendo las llamadas correspondiente para dar paso a la visita correspondiente.

El telemercadeo también se usará para informar a nuestros clientes y consumidores de este tipo de productos, los nuevos implementos a los mismos, promociones y nuevos avances en tecnología que tenga la empresa. Con lo que lograremos posesionarnos en la mente de los consumidores. Y así esperar a ser su primera opción en la compra de estos productos.

#### **4.5.3 Mercadeo electrónico**

El Mercadeo Electrónico consiste en todas aquellas actividades de mercadeo que involucran el uso de Internet, E-Mail o Web, para transmitir un mensaje comercial a un grupo objetivo. El mercadeo electrónico no debe contemplarse como una tecnología, sino que es el uso de la tecnología para mejorar la forma de llevar a cabo las actividades de mercadeo.

En la práctica, las empresas están comenzando a usar Internet como un nuevo canal para sus operaciones, en sustitución de los procedimientos tradicionales. Este mercadeo electrónico, nace como una alternativa de reducción de costos y una herramienta fundamental en el desempeño empresarial.

El mercadeo electrónico se hace atractivo para las empresas por sus bajos costos de implantación, pues el alcance que de él se obtiene en comparación con la inversión que se realiza, es favorablemente rentable si se le compara con otros medios. Con el empleo de estas herramientas en Internet, se puede medir en el mismo instante la efectividad de cualquier campaña. Además, es un medio interactivo, con lo cual se obtiene la ventaja de poder establecer una comunicación directa cliente-proveedor, proveedor-cliente.

El mercadeo electrónico, permite el acceso a más información. La búsqueda de información es iniciada y controlada por los mismos clientes y por lo tanto las actividades de mercadeo están más impulsadas por los clientes que las actividades que ofrecen los medios tradicionales. Asimismo, se Facilita la investigación y comparación de mercados, dada las prestaciones de la web que permite acumular, analizar y controlar grandes cantidades de datos especializados.

También es un sitio Web que se encuentra disponible las 24 horas del día bajo demanda de los clientes, facilitando que éstos soliciten tanta información como deseen. Además, esto permite que los responsables del área de mercadeo obtengan información relevante de los clientes con el propósito de servirles de manera eficaz en las futuras relaciones comerciales.

Tómese en cuenta además, que el uso de la mercadotecnia electrónica por parte de los consumidores, muchas veces se ve limitada por los siguientes factores:

- El consumidor no tiene acceso a Internet.
- Cuando el consumidor puede tener acceso a internet, no dispone del tiempo para seguir en su búsqueda por una mejor oferta.
- Falta de información sobre los web sites a visitar.
- El consumidor no maneja Internet

M&SIMEE pretende usar los medios más económicos y eficaces para poder llegar al mercado haciendo llegar la publicidad por segmentos, de la siguiente manera:



## Correo Spam

En estos correos se enviará publicidad donde se dará a conocer la calidad y la diversidad de productos que fabricamos, teniendo en cuenta nuestro fuerte tableros o elementos metálicos. Este correo será dirigido a todos los ingenieros que se encuentre inscritos en el CRIEEL. Puede ser enviado por un correo del CRIEEL o por M&SIMEE directamente.

Esta publicidad será un afiche digital no muy cargado de información ya que el objetivo en primera instancia es promocionarnos como empresa que fabrica tableros o elementos metálicos.

**Figura 4.9**



## Página Web

Esta página web estará dirigida al público en general; en donde se dará a conocer información de la empresa, productos, servicios y

material empleado en los mismos. Como esperamos que nuestra página sea comercial crearemos un sitio para que el público en general pueda cotizar su tablero o elemento metálico.

### **Banner**

Este tipo de publicidad en Internet nos ayudará a vincularnos de una manera más rápida con nuestros potenciales clientes, y serán ubicadas en las páginas con mayor frecuencia en ser visitadas para así poder llegar de una manera llamativa y fácil de acceder a nuestra página web

Entre las páginas gratis o no gratis que hemos pensado están las siguientes:

- Mercado libre (mercado de compra y venta de productos y servicios)
- Guía telefónica (buscar productos y servicios)
- Todas las posibles

# **CAPÍTULO V**

## **ESTUDIO FINANCIERO**

En el presente capítulo se analizará de manera cuantitativa el plan táctico sugerido en los capítulos anteriores así también como las ventas extras que generará el mismo.

Se presentará los escenarios que producirán rentabilidad y se detallarán las herramientas necesarias para llevar a cabo este plan.

Es importante recalcar que se utilizará una metodología de análisis para demostrar la rentabilidad o no y además indicadores financieros que justifiquen la implementación del mismo.

### **5.1 Inversión**

M&SIMEE cuenta con una inversión de \$54367,5 invertidos en maquinarias, herramientas, bienes muebles y inmuebles.

Tabla 5.1

## INVERSIÓN M&amp;SIMEE

INVERSIÓN	
MAQUINARIA	28427,5
EQUIPAMIENTO	940
INFRAESTRUCTURA	25000
<b>TOTAL</b>	<b>54367,5</b>

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

Tabla 5.2

## BIENES MUEBLES E INMUEBLES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	P.U	P.TOTAL
1	ESCRITORIOS	C/U	3	120	360
2	MESA DE REUNIONES	C/U	1	80	80
3	AIRE ACONDICIONADO	C/U	1	200	200
<b>TOTAL</b>					<b>640</b>
<b>EQUIPO DE COMPUTACION</b>					
1	COMPUTADORA	C/U	1	300	300
<b>TOTAL</b>					<b>300</b>
<b>LOCAL</b>					
1	LOCAL PROPIO (230M2)	C/U	1	25000	25000
<b>TOTAL</b>					<b>25000</b>

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

Tabla 5.3

## MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	P.U	P.TOTAL
1	CORTADORA NEUMATICA	C/U	1	7500	7500
2	CORTADORA MANUAL	C/U	1	1000	1000
3	CORTADORA DE HIERRO ELECTRICA	C/U	1	1500	1500
4	DOBLADORA MANUAL DE 2,5M	C/U	1	4500	4500
5	DOBLADORA MANUAL DE 1,25M	C/U	1	2500	2500
6	SOLDADORA ELECTRICA	C/U	2	350	700
7	SOLDADORA DE PUNTO	C/U	1	400	400
8	DOBLADORA DE TUBOS	C/U	1	300	300
9	ESMERILADORA	C/U	2	250	500
10	ESMERIL	C/U	1	100	100
11	TALADRO	C/U	2	150	300
12	CALADORA	C/U	2	150	300
13	COMPRESOR	C/U	2	600	1200
14	HORNO A GAS MEDIANO	C/U	1	1500	1500
15	HORNO A GAS PEQUEÑO	C/U	1	850	850
16	TROQUELADORA	C/U	1	3277,5	3277,5
17	VARIAS HERRAMIENTAS PEQ.	C/U	1	2000	2000

**TOTAL****28427,5**

Fuente: M&SIMEE  
Realizado por: Autores

## 5.2 Balance General

<b>M&amp;SIMEE</b>			
<b>Balance general</b>			
<b>Al XX/XX/XX</b>			
<b>(En dólares)</b>			
<b>ACTIVO</b>			
<b>Activos Circulantes</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Efectivo	10000,00	2558,01	4474,07
Inventario de mercancías stock	1500,00	1500,00	1500,00
Suministro	116,00	135,26	157,71
<b>Activos Fijos</b>			
Maquinaria y equipo	28427,50	28427,50	28427,50
Terrenos y Edificios	25000,00	25000,00	25000,00
Gastos de Depreciación Acumulada		-3605,3	-7210,6
<b>Activos Diferidos</b>			
Publicidad	6722,50	5532,14	6325,97
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>71766,00</b>	<b>59547,60</b>	<b>58674,65</b>
<b>PASIVOS</b>			
<b>Pasivos Circulantes</b>			
Cuentas por pagar	10000,00	8.425,90	6.662,91
<b>Pasivos de Largo Plazo</b>			
Intereses por Préstamo Proveedores		1200,00	1011,11
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>10000,00</b>	<b>9625,90</b>	<b>7674,02</b>
<b>CAPITAL CONTABLE</b>			
Capital Social	61766,00	49921,70	51000,63
Utilidades o Pérdidas Acumuladas			
<b>SUMA DE PASIVO + CAPITAL</b>	<b>71766,00</b>	<b>59547,60</b>	<b>58674,65</b>

\*Efectivo se asume q es valor final de cada periodo del flujo de caja

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

## 5.3 Estimación de Costos y gastos

### 5.3.1 Costos

#### 5.3.1.1 Costos Directos

Estos costos corresponden a los gastos que son principales durante la operación de M&SIMEE y que depende de la demanda de nuestro clientes (que crece al 16,60%, de una tasa de crecimiento anual), es decir este es un costo que tiene relación positiva con la demanda, ya que al existir más clientes que deseen comprar tableros metálicos, se comprará mas materia prima para la elaboración del mismo y los servicios básicos como agua y luz serán mayores. A continuación se describe los costos directos necesarios en los que se incurrirán, tomando como referencia las ventas.

Tabla 5.4

#### COSTOS DIRECTOS

COSTOS DIRECTOS	Tasa de crecimiento				16,60%
	1	2	3	4	5
MATERIA PRIMA	23.340,00	27.214,44	31.732,04	36.999,56	43.141,48
SERV. BASICOS	339,36	395,69	461,38	537,97	627,27
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>23.679,36</b>	<b>27.610,13</b>	<b>32.193,42</b>	<b>37.537,52</b>	<b>43.768,75</b>

Tabla 5.5

#### SERVICIOS BASICOS

SERVICIOS BASICOS	
Electricidad	21,64
Agua	10,00
Teléfono	18,28
<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>28,28</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>339,36</b>

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

### 5.3.1.2 Costos Indirectos

Los costos indirectos son los costos que se ven afectados también por la demanda pero de una forma que económicamente no es exacta, entre estos podemos mencionar el mantenimiento de las maquinarias y herramientas. Ya que si existe mas demanda de compradores al fabricar más cajas algunas maquinarias o herramientas se desgastaran con mayor rapidez. A continuación se detalla estos costos con sus respectivos valores, que fueron determinados por entrevistas con dueños de empresas que fabrican este tipo de tableros (Ing. Eléctricos).

**Tabla 5.6**

#### **COSTOS INDIRECTOS**

		<b>TASA DE CRECIMIENTO 16,60%</b>				
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>desgaste promedio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Mantenimiento/Maquinarias	96,45	1.157,40	1.349,53	1.573,55	1.834,76	2.139,33
Mantenimiento/Herramientas	17,00	204,00	237,86	277,35	323,39	377,07
<b>TOTAL MENSUAL</b>	113,45					
<b>TOTAL ANNUAL</b>	<b>1.361,40</b>	<b>1.361,40</b>	<b>1.587,39</b>	<b>1.850,90</b>	<b>2.158,15</b>	<b>2.516,40</b>

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

### 5.3.2 Gastos

#### 5.3.2.1 Gastos Administrativos

Se refiere a los gastos que se incurren en la empresa tanto en el personal (sueldos), suministro de oficinas y publicidad-promoción que implementará el plan de Marketing detallado en el capítulo 4.

A continuación se detallan los gastos:



Tabla 5.7

**GASTOS DE ADMINISTRACIÓN**

16,60%

<b>GATOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Sueldos	19230	22422,18	26144,26	30484,21	35544,59
Publicidad y Promoción	6722,5	5532,14	6325,97	7251,58	8330,84
Suministros de oficina	116	135,256	157,71	183,89	214,41
<b>TOTAL</b>	<b>26068,5</b>	<b>28089,571</b>	<b>32627,94</b>	<b>37919,68</b>	<b>44089,84</b>

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

Tabla 5.8

**SUELDOS Y SALARIOS**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT</b>	<b>P.U</b>	<b>P.TOTAL</b>
INGENIERO ELECTRICO	C/U	0,5	500	250
INGENIERO ELECTRONICO	C/U	0,25	250	62,5
ECONOMISTA	C/U	1	300	300
SECRETARIA	C/U	1	150	150
MAESTRO	C/U	1	400	400
AYUDANTE	C/U	1	320	320
MENSAJERO	C/U	1	120	120

**TOTAL ANUAL****19230**

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

Tabla 5.9

**PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN**

16,60%

<b>PUB Y PROM</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Publicidad	\$ 4.500,00	\$ 3.065,20	\$ 3.574,02	\$ 4.167,31	\$ 4.859,08
Promociones	\$ 2.222,50	\$ 2.466,94	\$ 2.751,95	\$ 3.084,27	\$ 3.471,76
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6.722,50</b>	<b>\$ 5.532,14</b>	<b>\$ 6.325,97</b>	<b>\$ 7.251,58</b>	<b>\$ 8.330,84</b>

\*La publicidad se estima un aumento anual del 16.6%

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

Tabla 5.10

## PROMOCIONES

PROMOCIONES			16,60%				
			1	2	3	4	5
<b>Promoción 1</b>	<b>cant</b>	<b>Valor</b>	<b>total</b>				
panfleto (anunciar mercadería en stock)	1,00	15,00	15,00	17,49	20,39	23,78	27,73
10% descuento(Mar-Dic)		7.500,00	750,00	750,00	750,00	750,00	750,00
		subtotal	765,00	767,49	770,39	773,78	777,73
<b>Promoción 2</b>							
Regalo publicitario llaveros	200,00	1,25	250,00				
		subtotal	250,00	291,50	339,89	396,31	462,10
<b>Promoción 3</b>							
diseño de anuncio en propia web	1,00	25,00	25,00				
impresión tarjeta adjuntada a la factura	500,00	0,01	5,00				
		subtotal	30,00	34,98	40,79	47,56	55,45
<b>Promoción 4</b>							
Regalo de Artes(porta vaso,porta plumas,tarjetero,porta block, ceniceros)	500,00	0,20	100,00				
		subtotal	100,00	116,60	135,96	158,52	184,84
<b>Promoción 5</b>							
volantes	400,00	0,10	40,00				
Panfleto	1,00	15,00	15,00				
correo Spam	0,00	0,00	0,00				
diseño de anuncio en propia web	1,00	25,00	25,00				
		subtotal	80,00	93,28	108,76	126,82	147,87
10% de descuento(En-Feb)		9.725,00	972,50	1.133,94	1.322,17	1.541,65	1.797,56
		subtotal	1.052,50	1.227,22	1.430,93	1.668,47	1.945,43
<b>Promoción 6</b>							
diseño de anuncio en propia web	1,00	25,00	25,00				
		subtotal	25,00	29,15	33,99	39,63	46,21
<b>TOTAL DE PROMOCIÓN</b>			<b>2.222,50</b>	<b>2.466,94</b>	<b>2.751,95</b>	<b>3.084,27</b>	<b>3.471,76</b>

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

\***Prom1.** Tenemos \$1500 promedio mensual en mercadería en stock; y se estima vender el 50% de este, dado que la promoción dura 10 meses el valor de descuento (10%) mensual es de \$75.

\***Prom5.** Tenemos \$4863 de ventas mensuales estimadas; y la promoción es del 10% (de En-Feb), lo que nos da un descuento de 972,6

Tabla 5.11

## ARTES EMPLEADAS EN PROMOCIONES

ARTES	cantidad a fabricar	valor unitario	Total
porta vaso	100	0,2	20
porta plumas	100	0,2	20
Tarjetero	100	0,2	20
porta block de notas	100	0,2	20
Ceniceros metálicos	100	0,2	20
llaveros	200	1,25	250
<b>TOTAL</b>	<b>700</b>		<b>350</b>

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

Tabla 5.12

## PUBLICIDAD

PUBLICIDAD					16,60%
	1	2	3	4	5
<b>Internet</b>					
Diseño de la Pagina web de la empresa	\$ 2.300,00	\$ 500,00	\$ 583,00	\$ 679,78	\$ 792,62
hosting Dominio					
Banner					
correo spam (arte a enviar)					
publicidad guía telefónica	\$ 200,00	\$ 233,20	\$ 271,91	\$ 317,05	\$ 369,68
<b>Publicidad visual</b>					
revista del CRIEEL	\$ 500,00	\$ 583,00	\$ 679,78	\$ 792,62	\$ 924,20
Publicidad en los carros	\$ 200,00	\$ 233,20	\$ 271,91	\$ 317,05	\$ 369,68
colgante de tablero (ubicar tableos en los nuevos canales)	\$ 200,00	\$ 233,20	\$ 271,91	\$ 317,05	\$ 369,68
Catálogos	\$ 500,00	\$ 583,00	\$ 679,78	\$ 792,62	\$ 924,20
BTL publicidad punto de venta					
calendarios	\$ 200,00	\$ 233,20	\$ 271,91	\$ 317,05	\$ 369,68
<b>Relaciones Publicitarias</b>					
charla CRIEEL	\$ 200,00	\$ 233,20	\$ 271,91	\$ 317,05	\$ 369,68
<b>Publicidad desde el Punto de venta</b>					
arreglos estructura de vallas	\$ 100,00	\$ 116,60	\$ 135,96	\$ 158,52	\$ 184,84
arreglos merchaidasing					
<b>Interactuar con los consumidores</b>					
Door to door vendedores					
cd interactivo información sobre la empresa productos	\$ 100,00	\$ 116,60	\$ 135,96	\$ 158,52	\$ 184,84
<b>TOTAL PUBLICIDAD</b>	<b>\$ 4.500,00</b>	<b>\$ 3.065,20</b>	<b>\$ 3.574,02</b>	<b>\$ 4.167,31</b>	<b>\$ 4.859,08</b>

Tabla 5.13

**SUMINISTROS DE OFICINA**

<b>SUMINISTROS DE OFICINA</b>			
	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unit.</b>	<b>Costo Total</b>
Resmas de Papel	6	3	18
Plumas	5	3	15
Toner para impresora	2	20	40
Caja de clips	4	0,5	2
Post it pequeños	5	1	5
Archivadores	8	2	16
Pen drives	1	20	20
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>116</b>

Fuente: M&amp;SiMEE

Realizado por: Autores

**5.3.2.2 Gastos Financieros**

A lo largo del tiempo M&SiMEE ha llegado a tener una inversión de \$54367,5 ya detallada anteriormente; y para poner en marcha la implementación de las nuevas estrategias y adquisición de maquinaria se va a realizar un préstamo bancario de \$10000 pagaderos a 5 años a una tasa de interés del 12% anual (Mutualista Pichincha). En donde \$6723 fueron para publicidad, y \$3277 en la compra de una troqueladora (maquinaria).

Tabla 5.14

## Cálculo del Costo financiero

<b>Préstamo</b>	\$ 10.000,00
<b>Tasa</b>	12%

PERIODO	CAPITAL	INTERES	PAGO	SALDO
				\$ 10.000,00
1	\$ 1.574,10	\$ 1.200,00	\$ 2.774,10	\$ 8.425,90
2	\$ 1.762,99	\$ 1.011,11	\$ 2.774,10	\$ 6.662,91
3	\$ 1.974,55	\$ 799,55	\$ 2.774,10	\$ 4.688,37
4	\$ 2.211,49	\$ 562,60	\$ 2.774,10	\$ 2.476,87
5	\$ 2.476,87	\$ 297,22	\$ 2.774,10	\$ 0,00

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

## 5.3.2.3 Gastos de Amortización

Este gasto se paga a final del año y es constante.

<b>GASTOS DE PERMISO DE FUNCIONAMIENTO</b>	
Imp. Predial	25

## 5.3.2.4 Gastos de Depreciación

Para obtener la respectiva depreciación de los activos de M&SIMEE, utilizó el método de depreciación lineal, con los porcentajes (%). En donde de acuerdo a una evaluación realizada por un perito evaluador se obtuvieron los valores a los que están valuados en el mercado y la vida útil de los muebles y enseres, equipos de computación, infraestructura, maquinaria y herramientas; compradas a lo largo del tiempo de operación que tiene la empresa.

Tabla 5.15

**GASTO DE DEPRECIACIÓN**

DESCRIPCION	VALOR	VIDA UTIL	VS%	VALOR SALVAMENTO	DEPRECIACION ANUAL
Muebles y Enseres	640	10	10%	64	57,6
Equipos de Computación	300	3	33%	99	66
Infraestructura (local)	25000	20	5%	1250	1187,5
Maquinarias	26427,5	5	10%	2642,75	2114,2
Herramientas	2000	10	10%	200	180
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b>	<b>54367,5</b>			<b>4255,75</b>	<b>3605,3</b>

<b>Muebles y Enseres</b>	Los adquirimos en el 2002
<b>Equipos de Computación</b>	Los adquirimos en el 2004
<b>Infraestructura (local)</b>	Cada año hemos ido mejorando nuestro local por eso lo depreciamos normalmente
<b>Maquinarias</b>	Tienen una vida útil de 5 años

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

Lo que respecta herramientas hemos ido renovando constantemente y las depreciamos como nuevas.

## 5.4 Resultados y Situación Financiera

### 5.4.1 Demanda Proyectada

Se estimó la demanda en base a la información que nos proporcionó la encuesta realizada a los ingenieros eléctricos en la ciudad de Guayaquil. Dado que por medio de la investigación de mercado, nos dimos cuenta que dentro de la muestra que tomamos de (290)

ingenieros, el 68% (197) adquieren este producto. De los cuales esperamos que sean nuestros clientes la octava parte. A continuación el detalle de la demanda obtenida por medio de encuestas.

**Tabla 5.16**

**RESULTADOS DE ENCUESTA**

**# PERSONAS  
ENCUESTADAS**

290

**# PERSONAS  
CONSUMIDORAS**

197

FRECUENCIA DE CONSUMO	% DE PERSONAS CONSUMIDORAS	CANTIDAD DE PERSONAS CONSUMIDORAS (ENCUESTADAS)
1 vez al mes	27%	53
1 vez cada bimestre	28%	55
1 vez cada trimestre	34%	66
1 vez cada semestre	12%	23
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>197</b>

PROMEDIO DE COMPRA \$	% DE COMPRA	CANTIDAD DE PERSONAS CONSUMIDORAS (ENCUESTADAS)
menor a \$300	29%	57
entre \$300 a \$500	34%	67
entre \$500 a \$1000	30%	59
mayor a \$1000	7%	14
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>197</b>

\*Las vtas se estimaron de acuerdo a los resultados de demanda de la encuesta

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

Tabla 5.17

**COMBINACIONES ENTRE FRECUENCIA Y VALOR EN DOLARES DE  
COMPRA**

Frecuencia de compra	menor a \$300	entre \$300 a \$500	entre \$500 a \$1000	mayor a \$1000	TOTAL
	c/ mes	18	12	17	
c/bimestre	14	18	20	3	55
c/trimestre	18	32	14	2	66
c/semestre	7	5	8	3	23
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>67</b>	<b>59</b>	<b>14</b>	<b>197</b>

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

A continuación convertiremos en mes la frecuencia de compra (bimestral, trimestral y semestral), de tal manera que podamos saber a cuanto equivaldrían aquellas en la frecuencia mensual de compra para poder estimar las ventas mensuales.

Tabla 5.18

**COMPRADORES MENSUALES**

Frecuencia de compra	menor a \$300	entre \$300 a \$500	entre \$500 a \$1000	mayor a \$1000	TOTAL
c/ mes	18	12	17	6	53
c/ mes	7	9	10	1,5	27,5
c/ mes	6	10,67	4,67	0,67	22
c/ mes	1,17	0,83	1,33	0,5	3,83
<b>TOTAL</b>	<b>32,17</b>	<b>32,5</b>	<b>33</b>	<b>8,7</b>	

32

32

33

8

\* Como estamos hablando de personas se redondeo al número inferior

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores



Como mencionamos anteriormente en este cuadro se mostrará que una vez implementado el plan de Marketing, esperamos contar siendo prudentes en nuestras ventas, por lo menos con la octava parte de nuevos clientes (ingenieros) que representa el 7% (197 encuestados que compran) de los que compran este tipo de productos mensualmente. Además se están tomando en cuenta que el valor de compra en dólares es conservador; por lo que se asignado el menor. (\$150-\$300-\$500-\$1000)

Tabla 5.19

### NÚMERO DE COMPRADORES MENSUALES

	# CONS. MENSUALES				TOTAL
	menor a \$300	entre \$300 a \$500	entre \$500 a \$1000	mayor a \$1000	
c/ mes	4	4	4	1	13
* Para calcular nuestros ingresos en \$ hemos sido conservadores tomando en cuenta estos valores					
	\$150	\$300	\$500	\$1000	

TOTAL DE VENTAS MENSUALES			
2%	2%	2%	1%
600	1200	2062,5	1000
<b>TOTAL DE VENTAS MENSUALES</b>			<b>4862,5</b>

**CRIEEL**  
**7%**

\*13 compradores representan el 7% de un total de 197 compradores obtenidos en la encuesta

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

### Anexo I (Tabla 5.20)

### 5.4.2 Proyecciones del Estado de Resultado

Después de establecida la inversión costos, gastos e ingresos de lo que representa la implantación del plan de mercadeo. Se procedió a pronosticar el estado de resultado, el mismo que reflejará los ingresos y egresos en que se incurrirá durante un periodo de años.

**Anexo J (tabla 5.21).**

### 5.4.3 Flujo de Caja

El flujo de caja en este caso fue proyectado a 5 años, donde refleja los ingresos proyectados para M&SIMEE traídos a valor presente. Lo optimo es que el VAN sea mayor a cero. Al mismo tiempo el flujo de caja permitirá estimar la Tasa interna de retorno (TIR), la cual representa la tasa de rentabilidad del proyecto que el inversionista recibirá; la misma que será comparada con la Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR); donde la  $Tir > Tmar$  para que el proyecto sea rentable.

<b>VAN</b>	4550,48
<b>TIR</b>	31,44%
<b>TMAR</b>	15,25%

El flujo de caja y sus respectivos valores para M&SIMEE se muestran en el **Anexo k (tabla 5.22)**

## 5.5 Evaluación Económica y Financiera

### 5.5.1 Cálculo de indicadores de Rentabilidad

#### 5.5.1.1 Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto (VAN), indica que es conveniente la realización del plan de Marketing, siempre y cuando el VAN sea superior o igual a cero.

En los cálculos realizados mediante el flujo de Caja se obtuvo un Valor Neto de \$4550,48.

#### 5.5.1.2 Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR)

Cuando se hacen cálculos de pasar en forma equivalente, dinero del presente al futuro, se utiliza una tasa de interés o de crecimiento del dinero; pero cuando se quiere pasar cantidades futuras al presente, se usa una tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados.<sup>6</sup> Cabe indicar que para calcular el **Valor Presente Neto** se debe determinar una tasa de descuento, llamada también costo de capital o **TMAR**.

La TMAR de un proyecto usualmente tiene referencia con la tasa máxima que ofrecen los bancos a una inversión a plazo fijo, dado que existe inflación, entonces se puede tomar como referencia el índice inflacionario, pero como el inversionista quiere que su dinero crezca más allá del índice inflacionario, hay otro factor que influye en la TMAR; que

es el premio al riesgo; para el caso de estudio es el porcentaje de riesgo país. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$TMAR = i + f$$

$i \approx$  premio al riesgo  
 $f \approx$  tasa de inflación

Fuente: Evaluación de Proyectos  
 Realizado por: Baca Urbina Gabriel

La Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR) o Tasa de Descuento indica que un proyecto debe implementarse siempre y cuando su valor sea menor al de la Tasa Interna de Retorno (TIR), que para el caso de M&SIMEE la TMAR obtenida es 15,25%, valor que fue estimado a través de:

**Riesgo País para fines del 2008 = 575 puntos**

\*El Riesgo País siempre se mide en puntos, al pasarla a porcentajes 100 puntos representa 1%

**Inflación proyectada al final del 2008 = 9,5%**

Fuente: Ministerio de Economía

$$TMAR = 5,75\% + 9,5\% = 15,25\%$$

Cabe recalcar que los datos proporcionados están dados de acuerdo a estimaciones, tomando como base la tendencia que a tenido dichos factores en los últimos años o meses.

### **5.5.1.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento por la cual el valor presente neto es igual a cero, o dicho de otro modo, es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

La TIR mide la rentabilidad del dinero que se mantendrá dentro del proyecto. Se llama tasa interna de retorno porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión.

La tasa interna de rendimiento que arrojan los flujos del proyecto es de 31,34%, que es superior a la tasa mínima atractiva de retorno (15,25%); por lo que el proyecto es aceptado.

### **5.5.1.4 Análisis de Sensibilidad**

La TIR y la VAN del proyecto pueden sufrir variaciones, siendo estas positivas o negativas, en el análisis de sensibilidad se estudió las distintas eventualidades que pueden ocurrir una vez que se haya puesto en marcha el plan de Marketing para M&SIMEE.

### Escenario Optimista (TIR>TMAR)

- Al subir nuestras ventas en un 10%,15% o 20%; tenemos un VAN de: 14398,02; 19062,64; 23727,27 y una TIR de: 60,37%; 73%; 84,56% respectivamente muy altos haciendo aceptable el negocio
- Al bajar nuestros costos directos en un 10%, 15% o 20%; tenemos un VAN de: 11378,70; 14533,67; 17688,63 y una TIR de: 52,03%; 60,74%; 69,13% respectivamente muy altos haciendo aceptable el negocio.
- Al subir nuestras ventas y bajar nuestros costos directos en un 10%,15% o 20%; tenemos un VAN de: 21329,90; 29926,92; 38834,92 y una TIR de: 78,52%; 99,81%; 121,07% respectivamente muy altos haciendo aceptable el negocio.

### Escenario Pesimista (TIR<TMAR)

- Al bajar nuestras ventas en un 10%,15% o 20%; tenemos un VAN de: -4260,47; -8925,10; -13589,72 y una TIR de: -4,61%; #¡NUM!; #¡NUM! respectivamente muy bajos haciendo inaceptable el negocio
- Al subir nuestros costos directos en un 10%, 15% o 20%; tenemos un VAN de: -1241,15; -4396,12; -7551,08 y una TIR de: 10,17%; -5,40%; #¡NUM! respectivamente muy bajos haciendo inaceptable el negocio
- Al subir nuestros costos directo y bajar nuestra ventas en un 10%,15% o 20%; tenemos un VAN de: -9948,45; -16990,60; -23721,78 y una TIR de: #¡NUM!; #¡NUM!; #¡NUM! respectivamente muy bajos haciendo inaceptable el negocio.

Tabla 5.23

## ESCENARIOS

ESCENARIO OPTIMISTA			
<b>SUBEN VENTAS</b>	10%	15%	20%
VAN	14398,02	19062,64	23727,27
TIR	60,37%	73%	84,56%
TMAR	15,25%	15,25%	15,25%
<b>BAJAN CD</b>	10%	15%	20%
VAN	11378,70	14533,67	17688,63
TIR	52,03%	60,74%	69,13%
TMAR	15,25%	15,25%	15,25%
<b>SUBEN VENTAS BAJAN CD</b>	10%/-10%	15%/-15%	20%/-20%
VAN	21329,90	29926,92	38834,92
TIR	78,52%	99,81%	121,07%
TMAR	15,25%	15,25%	15,25%

ESCENARIO PESIMISTA			
<b>BAJAN VENTAS</b>	10%	15%	20%
VAN	-4260,47	-8925,10	-13589,72
TIR	-4,61%	#¡NUM!	#¡NUM!
TMAR	15,25%	15,25%	15,25%
<b>SUBEN CD</b>	10%	15%	20%
VAN	-1241,15	-4396,12	-7551,08
TIR	10,17%	-5,40%	#¡NUM!
TMAR	15,25%	15,25%	15,25%
<b>SUBEN CD BAJAN VENTAS</b>	10%/-10%	15%/-15%	20%/-20%
VAN	-9948,45	-16990,60	-23721,78
TIR	#¡NUM!	#¡NUM!	#¡NUM!
TMAR	15,25%	15,25%	15,25%

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

## 5.6 Punto de Equilibrio

El análisis de punto de equilibrio enfatiza en el nivel de producción, en el cual los ingresos por ventas son exactamente iguales a los costos; no

hay ni pérdida ni utilidad. El análisis del punto de equilibrio se apoya en el fundamento de la variabilidad de los costos, la identificación y la medición separadas de los componentes fijos y variables; por lo tanto, se debe empezar definiendo los rubros que componen los mismos. Una vez definidos se procedió a calcular el punto de equilibrio.

### **5.6.1 Costos Variables**

Los costos variables consisten en las materias primas o materiales directos para la elaboración de los productos.

A continuación dos ejemplos de costos variables al momento de realizar un tablero en específico. Hay que recalcar que los costos varían de acuerdo al producto que se elabore.

En las siguientes tablas mostramos dos tableros de diferentes medidas y especificaciones, en donde los costos de materia prima representan el 40% del valor del producto.



Tabla 5.24

## MUESTRA DE LOS COSTOS VARIABLES

TABLERO A			
Materiales	Cantidad	P. Unitario	Total
Alto	0,70		
Ancho	0,35		
Profundidad	0,25		
Area total plana	0,25		0,00
Area total S	1,02		0,00
Area total N	1,26	25,92	32,66
Area total V	1,51		0,00
Chapa grande	0,00	20,00	0,00
Chapa mediana	0,00	3,46	0,00
visagra torneada	4,00	3,56	14,24
Chapa (chica)	2,00	2,62	5,24
Caucho (Tapas)	2,50	2,00	5,00
Caucho (Puertas)	1,00	1,50	1,50
Vidrios	1,00	0,70	0,70
Perfiles	0,00	20,43	0,00
Tornillos	4,00	0,50	2,00
abrazadera de 6-7	0,00	5,00	0,00
Pernos de 1/2x 8"	0,00	3,00	0,00
			0,00
			0,00
TOTAL GASTO DE MATERIA PRIMA PARA ELABORAR TABLERO			61,34

MATERIAL	UNI	CANT	P.U	P.T
Plancha de 1.4 mm negra	c/u	1,00	55	55,00
Masilla plástica	litro	0,50	1,8	0,90
Lija de hierro	c/u	2,00	0,5	1,00
Lija de agua	c/u	3,00	0,4	1,20
Waipe (funda de libra)	funda	1,00	1	1,00
Desoxidante	litro	1	4	4,00
Diluyente laca	galon	1	4,8	4,80
Diluyente acrílico	galon	0	8	0,00
Fondo	litro	0	4,8	0,00
Pintura laca	litro	0	5	0,00
Pintura acrílica	litro	0	6,8	0,00
Pintura esmalte Horneable	litro	1	6,8	6,75
<b>TOTAL</b>				<b>74,65</b>

CADA M2 CUESTA PINTADO CON ESMALTE H	25,92
CADA M2 CUESTA SOLO LATA	19,10

CADA M2 SOLO PINTADO CON ESMALTE H	6,82
------------------------------------	------

VALOR DE VENTA EN DOLARES	98,14
---------------------------	-------

TABLERO METALICO DE 0,7X0,35X0,25 M, PARA UN MEDIDOR CLASE 200A TRIFASICO, TIPO VITRINA, CONSTRUIDO EN LAMINA DE HIERRO NEGRO DE 1/16", 2 PUERTAS CON 2 CHAPA DE SEGURIDAD, TRATADO CON ACIDO FOSFATIZANTE Y ACABADOS EN PINTURA EN ESMALTE HORNEABLE GRIS ACERO Y BLANCO HUESO.

TABLERO B			
Materiales	Cantidad	P. Unitario	Total
Alto	0,60		
Ancho	0,60		
Profundidad	0,25		
Area total plana	0,36		0,00
Area total S	1,32		0,00
Area total N	1,68		0,00
Area total V	2,04	25,92	68,24
Chapa grande	0,00	20,00	0,00
Chapa mediana	0,00	5,00	0,00
visagra torneada	4,00	1,00	4,00
Chapa (chica)	2,00	1,98	3,96
Caucho (Tapas)	4,00	2,00	8,00
Caucho (Puertas)	0,00	1,50	0,00
Vidrios	0,00	0,70	0,00
Perfiles	0,00	20,43	0,00
Tornillos	4,00	0,50	2,00
abrazadera de 6-7	0,00	5,00	0,00
Pernos de 1/2x 8"	0,00	3,00	0,00
TOTAL GASTO DE MATERIA PRIMA PARA ELABORAR TABLERO			86,20

VALOR DE VENTA EN DOLARES	137,93
---------------------------	--------

TABLERO METALICO DE 0,6X0,60X0,25 M, PARA DISTRIBUCION CONSTRUIDO EN LAMINA DE HIERRO NEGRO DE 1/16" 1 PUERTA CON 1 CHAPA DE SEGURIDAD, TRATADO CON ACIDO FOSFATIZANTE Y ACABADOS EN PINTURA EN ESMALTE HORNEABLE GRIS ACERO Y BLANCO HUESO

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

Tabla 5.25

**COSTOS VARIABLES**

<b>COSTOS VARIABLES</b>					
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>	23.340,00	27.214,44	31.732,04	36.999,56	43.141,48
<b>SERV. BASICOS</b>	339,36	395,69	461,38	537,97	627,27
	<b>23.679,36</b>	<b>27.610,13</b>	<b>32.193,42</b>	<b>37.537,52</b>	<b>43.768,75</b>

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

**5.6.2 Costos Fijos**

Los costos fijos se componen de sueldos fijos (mano de obra directa e indirecta), depreciaciones y amortizaciones.

Tabla 5.26

**COSTOS FIJOS**

<b>COSTOS FIJOS</b>					
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>SUELDOS</b>	19230,00	22422,18	26144,26	30484,21	35544,59
<b>GTOS MANT</b>	1361,40	1587,39	1850,90	2158,15	2516,40
<b>DEPRECIACION</b>	3605,30	3605,30	3605,30	3605,30	3605,30
<b>GTOS</b>					
<b>AMORTIZACION</b>	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
	<b>24221,70</b>	<b>27639,87</b>	<b>31625,46</b>	<b>36272,66</b>	<b>41691,29</b>

Fuente: M&amp;SIMEE

Realizado por: Autores

**Tabla 5.27**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO**

**VENTAS** **AÑO 1**  
58350

<b>COSTOS FIJOS</b>	
<b>AÑO 1</b>	
SUELDOS	19230
GOTOS MANT	1.361,40
DEPRECIACION	3605,3
GOTOS AMORTIZACION	25
<b>TOTAL</b>	<b>24221,7</b>

<b>CF UNIT</b>
27,90

<b>COSTOS VARIABLES</b>	
<b>AÑO 1</b>	
MAT PRIMA	23.340,00
SERV. BASICOS	339,36
<b>TOTAL</b>	<b>23.679,36</b>

<b>CV UNIT</b>
27,27

<b>COSTOS TOTALES</b>	
<b>CF + CV</b>	47.901,06

<b>CT UNIT</b>
55,17

<b>PRECIO DE VTA UNIT</b>	<b>PRECIO DE VTA UNIT</b>	
	<b>IVA</b>	<b>PVP</b>
60	0,12	\$ 67,20

\*TOMANDO COMO BASE UN TABLERO TIPO VITRINA

<b>CONTRIBUCION MARGINAL:</b>	<b>PRECIO VTA-CV</b>	<b>39,93</b>
-------------------------------	----------------------	--------------

<b>PTO EQUILIBRIO OPERACIONAL(PEO) UNID FISICAS</b>	<b>CFT/CONT MARGINAL</b>	<b>606,62</b>	<b>UNIDADES</b>
---	--------------------------	---------------	-----------------

<b>PTO EQUILIBRIO OPERACIONAL(PEO) UNID MONETARIAS</b>			<b>\$ 40.764,64</b>
--	--	--	---------------------

El resultado obtenido se lo interpreta del siguiente modo, para poder tener un punto de equilibrio en unidades necesitamos vender 606,62 unidades y en unidades monetarias necesitamos vender \$40764,64

## CONCLUSIONES

Como sumario final de este proyecto se deben sacar comentarios relevantes de su elaboración las cuales se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Actualmente la industria de la metalmecánica se está enfrentando a nuevos desafíos que involucran la implementación continua de tecnología, la que nos lleva a nuevas tendencias que en nuestro país aun son consideradas costosas.
- La inflación ha aumentado progresivamente en este periodo 2008 lo cual ha creado una inestabilidad en los precios tanto de una canasta básica que regula el estado, como en los materiales que se utilizan para realizar nuestros productos , por lo que ha dejado caer la inversión y eso se ve reflejado en la adquisición de productos provenientes de otros países.
- Otro punto importante de la marca M&SIMEE, es que según los resultados de investigación de mercados realizadas, esta marca tiene

un nivel de recordación casi nulo y no se la asocia en primera instancia a una empresa de metalmecánica.

- Los medios de comunicación que vamos a emplear será el factor más importante al momento de promocionar la marca en el mercado; por lo que es recomendable realizar esta publicidad de una manera más personalizada con las empresas que adquieran estos tipos de productos. Y con el otro target hacerlo de manera masiva utilizando la tecnología.
- Desde el punto de vista financiero podemos decir que la reestructuración e implementación de estrategias para M&SIME, resultaran viables, pues se obtuvo una tasa interna de retorno de 31,44% (TIR) y su valor actual neto es \$ 4550,48 (VAN).
- Las empresas de telecomunicaciones, telefónicas, empresas eléctricas, fabricas, constructoras y grandes industrias son un mercado muy atractivo y llamativo para nuestro negocio para lo cual hemos implementado ciertas estrategias para llegar a ellos.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda tener toda una planificación anual a seguir donde se proyecten los eventos, lanzamientos, citas, etc a realizar y a la vez una planificación semanal para concretar y confirmar la realización de los mismos. Donde también se fije el monto a invertir.
- Es importante el cuidado constante en todos los aspectos relacionados al desarrollo de la imagen, debido a interpretaciones confusas que se puedan dar en las promociones, publicidades, en donde las mismas pueden actuar de manera contraproducente hacia la empresa.
- Como una recomendación a futuro se prevé que es necesario incrementar otro punto de venta en Guayaquil para brindarle mayor facilidad y comodidad a los clientes y a la vez para tener otro punto de distribución.



## BIBLIOGRAFÍA

KOTLER, Phillip, ARMSTRONG, Gary, "Marketing", Octava edición, 1999

KOTLER, Phillip, Dirección de la Mercadotecnia, Análisis, Planificación, Implementación y Control, 7ª ed., México, Prentice – Hall. Hispanoamericana S.A., 1993.

RUSSELL, Thomas, LANE, Ronald; "Kleppner Publicidad" Decimo Cuarta edición, 1999

SOLOMON, Michael T; "Comportamiento del Consumidor", Tercera Edición, 1997

CONELEC, "Normas de Acometida, Cuarto de Transformación y Sistemas de Medición para suministro de Electricidad (NATSIM)" edición 2007

CONRAD, Jay, "Marketing de Guerrillas", Tercera edición, 1998

LAMBIM JEAN JAQUES. "Marketing Estratégico" Editorial Mc Graw Hill,  
Tercera Edición, España 1995

JANY JOSE NICOLAS, "Investigación Integral de Mercado"

BACA URBINA GABRIEL, "Evaluación de Proyectos" Editorial Mc Graw Hill,  
Cuarta Edición, México 2001. Pag 214.

### **PÁGINAS DE INTERNET**

[www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)

[www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

# **ANEXOS**

## Anexo A

Figura 1.1. DOBLADORA



### DESCRIPCIÓN

- Dobladora hidráulica, con capacidad de trabajar en láminas de hasta 3000 mm de longitud y 10 mm de espesor, presión de trabajo de hasta 110 Ton.
- Motor principal, para sistema hidráulico, de 11 KW (8.20 HP). Consta además de otros 2 motores: uno de 0.5 HP para regular descenso de la cuchilla y otro de ~1/3 HP para regular las correderas de tope.
- Funciona con energía eléctrica trifásica a 380 V, 24 A, por lo cual la maquina cuenta con un transformador externo de 220 Vac / 380 Vac para conectarse al estándar de 220Vac.

**Figura 1.2. CIZALLA HIDRAULICA**



### DESCRIPCIÓN

- Cizalla hidráulica, con capacidad de trabajar en láminas de hasta 3,100 mm de longitud y 8 mm de espesor, presión de trabajo de hasta 60 bares.
- Motor principal, marca Leroy Somer, modelo LS 132M2, No. Serie 217875, potencia de 9 KW (12 HP) a 1440 RPM, 380 V, 18.5 A. por lo cual la maquina cuenta con un transformador externo de 220 Vac / 380 Vac para conectarse al estándar de 220Vac.

**Figura 1.3. TROQUELADORA**



#### DESCRIPCIÓN

- Troqueladora hidráulica de 60 toneladas aproximadamente, máxima potencia de 600 KN, capacidad de perforación en redondo de 60 mm, con parada eléctrica y pedal. Trabaja a energía eléctrica a 220V.
- Esta máquina incluye como accesorios los juegos completos de troqueles para la fabricación de:
  - Perfiles perforados con ojos chinos,  
Redondos o cuadrados.  
Chanel
  - Grapas
  - Electro canales

**Figura 1.4. TALADRO DE PEDESTAL**



**DESCRIPCIÓN**

- Taladro de pedestal de 12 velocidades, choque de 5/8 pulgada.
- Motor eléctrico de inducción monofásico, de  $\frac{3}{4}$  HP, a 1720 RPM, 110/220 V, 12/6 A.

## Anexo B

Figura 1.5 Press TRUMATIC 2020R FMC compact



Es una máquina de alta precisión en la realización de agujeros, cortes, sellos, relieves, en las láminas de metal: trabaja con un programa numérico de control.

Características:

- Rapidez de ejecución
- Cortadora hidráulica la cabeza tiene hasta 360 grados de rotación
- fácil de utilizar herramienta de amortiguación lineal

## Anexo C

Figura 1.6. Maquinaria para pintura Electrostática





## Anexo D

### Anexo Figura 1.7 Cajas Plásticas JSL



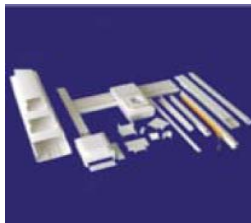
**CAJA ESTANCAS CON PAREDES LISAS**



**CAJAS ESTANCAS CON PAREDES MARCADAS  
(TROQUELADAS)**



**TABLERO PARA MEDIDOR Y ACCESORIOS**



**CANALETAS CON BASE ADHESIVA**

### Figura 1.8



**CAJAS PLASTICAS PARA ELEMENTOS 22  
mm CAMSCO**

**Figura 1.9 Cajas plásticas**



**TABLERO CON PUERTA TRANSPARENTE  
TAPA: POLICARBONATO**



PROTECCION CONTRA INTERFERENCIAS ELECTROMAGNETICAS Y ELECTRICIDAD  
ESTATICA.

LIBRE DE CORROSION, AISLAMIENTO SUPERIOR.

**Figura 1.10 Tablero de Poliéster Marina**



**CON PLAFON DE PLANCHA GALVANIZADA  
(Solo el fondo de metal)**

**TABLA 2.12**

**POSIBLES DEMANDAS DE TABLEROS DE ACUERDO A LA CONSTRUCCION Y DEFICIT DE VIVIENDA EN EL PAIS.**

**PARA EL CASO DE EMELGUR**

AÑO	CLIENTES REGULADOS	TASA DE CRECIMIENTO	CLIENTES POTENCIALES	DEMANDA ACTUAL SOLICITADA
2005	176188			
2006	188829	7,1		
PROYECCION 2007	202236	7,1	13407	1895
PROYECCION 2008	216595	7,1	14359	

Promedio **13883**

**CASO DE LA PROVINCIA DEL GUAYÁS**

AÑO	POBLACION	TOTAL DE VIVIENDAS	TOTAL DE VIVIENDAS OCUPADAS	PROPIA	ARRENDADA	ANTICRESIS	GRATUITA	SERVICIOS	OTRA
2001(ultimo censo en el pais)	3.309.034	865.562	766.705	557.154	154.868	3.045	30.554	14.383	6.701

CLIENTES POTENCIALES
209.551

Fuente: EMELGUR E INEC

Realizado por: Autores

6%

Anexo F

TABLA 2.1

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS QUE POSEE LA EMPRESA M&SIMEE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	P.U	P.TOTAL
1	CORTADORA NEUMATICA	C/U	1	7500	7500
2	CORTADORA MANUAL	C/U	1	1000	1000
3	CORTADORA DE HIERRO ELECTRICA	C/U	1	1500	1500
4	DOBLADORA MANUAL DE 2,5M	C/U	1	4500	4500
5	DOBLADORA MANUAL DE 1,25M	C/U	1	2500	2500
6	SOLDADORA ELECTRICA	C/U	2	350	700
7	SOLDADORA DE PUNTO	C/U	1	400	400
8	DOBLADORA DE TUBOS	C/U	1	300	300
9	ESMERILADORA	C/U	2	250	500
10	ESMERIL	C/U	1	100	100
11	TALADRO	C/U	2	150	300
12	CALADORA	C/U	2	150	300
13	COMPRESOR	C/U	2	600	1200
14	HORNO A GAS MEDIANO	C/U	1	1500	1500
15	HORNO A GAS PEQUEÑO	C/U	1	850	850
16	TROQUELADORA (inversión 1er periodo)	C/U	1	3277,5	3277,5
17	VARIAS HERRAMIENTAS PEQ.	C/U	1	2000	2000

**TOTAL** 28427,5

RECURSO HUMANO QUE POSEE LA EMPRESA M&SIMEE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	P.U	P.TOTAL
1	INGENIERO ELECTRICO	C/U	0,5	500	250
2	INGENIERO ELECTRONICO	C/U	0,25	250	62,5
3	ECONOMISTA	C/U	1	300	300
4	SECRETARIA	C/U	1	150	150
5	MAESTRO	C/U	1	400	400
6	AYUDANTE	C/U	1	320	320
7	MENSAJERO	C/U	1	120	120

**TOTAL** 1602,5

BIENES MUEBLES E INMUEBLES QUE POSEE LA EMPRESA M&SIMEE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	P.U	P.TOTAL
1	ESCRITORIOS	C/U	3	120	360
2	MESA DE REUNIONES	C/U	1	80	80
3	COMPUTADORA	C/U	1	300	300
4	AIRE ACONDICIONADO	C/U	1	200	200
5	LOCAL PROPIO (230M2)	C/U	1	25000	25000

**TOTAL** 25940

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

**TABLA 2.2**

**MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MINIMO QUE SE REQUIERE PARA PRODUCIR UN TABLERO**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	P.U	P.TOTAL
1	CORTADORA MANUAL	C/U	1	1000	1000
2	DOBLADORA MANUAL DE 1,25M	C/U	1	2500	2500
3	SOLDADORA ELECTRICA	C/U	1	350	350
4	ESMERILADORA	C/U	1	250	250
5	ESMERIL	C/U	1	100	100
6	TALADRO	C/U	1	150	150
7	CALADORA	C/U	1	150	150
8	COMPRESOR	C/U	1	600	600
9	HORNO A GAS PEQUEÑO	C/U	1	850	850
10	VARIAS PEQ.	C/U	1	2000	2000
<b>TOTAL</b>					<b>7950</b>

**MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS CON QUE CUENTA M&SIME Y QUE PODRIA UTILIZAR AL MAXIMO PARA PRODUCIR VARIOS TABLEROS**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	P.U	P.TOTAL
1	CORTADORA NEUMATICA	C/U	1	7500	7500
2	CORTADORA MANUAL	C/U	1	1000	1000
3	DOBLADORA MANUAL DE 2,5M	C/U	1	4500	4500
4	DOBLADORA MANUAL DE 1,25M	C/U	1	2500	2500
5	SOLDADORA ELECTRICA	C/U	2	350	700
6	SOLDADORA DE PUNTO	C/U	1	400	400
7	ESMERILADORA	C/U	2	250	500
8	ESMERIL	C/U	1	100	100
9	TALADRO	C/U	2	150	300
10	CALADORA	C/U	2	150	300
11	COMPRESOR	C/U	2	600	1200
12	HORNO A GAS MEDIANO	C/U	1	1500	1500
13	HORNO A GAS PEQUEÑO	C/U	1	850	850
14	VARIAS PEQ.	C/U	1	2000	2000
<b>TOTAL</b>					<b>23350</b>

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores











TABLA 2.6

PROCESO DE CONSTRUCCION DE 14,22 TABLEROS AL DIA DE UN MEDIDOR MONOFASICO CLASE 100 A MONOFASICO 240V TIPO VITRINA

TEM	MAQUINA O HERRAM. A USAR	PASOS	PROCESO	# PERSONAS	CARGO	TIEMPOS	DIA = 8 HORAS LABORABLES																															
							#	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	VARIAS PEQ.	1	RAYAR PLANCHA	2	A-B	10																																
2	CORTADORA MANUAL	2	CORTE PLANCHA	2	A-B	20																																
3	CORTADORA NEUMÁTICA	2	CORTE PLANCHA	2	C-D	10																																
4	DOBLADORA MANUAL DE 1.25M	3	DOBLAR	2	A-B	20																																
5	DOBLADORA MANUAL DE 2.5M	3	DOBLAR	2	C-D	20																																
6	SOLDADORA ELECTRICA 1	4	SOLDAR	1	A	60																																
7	SOLDADORA ELECTRICA 2			1	C	60																																
8	ESMERILADORA 1	5	PULIR	1	B	60																																
9	ESMERILADORA 2			1	D	60																																
10	CALADORA 1	6	CALAR	1	A	20																																
11	CALADORA 2			1	C	20																																
12	GUANTES	7	DESENGRAZAR	1	B	60																																
				1	D	60																																
13	ESPATULA	8	ENMASILLAR	1	A	30																																
				1	C	30																																
14	CAUCHO	9	LIJAR	1	A	30																																
				1	C	30																																
15	FRANELA	10	LIMPIAR	1	B	50																																
				1	C	40																																
				1	A	30																																
16	COMPRESOR	11	PINTAR	1	C	10																																
17	HORNO PEQUEÑO	12	HORNEAR	2	A-C	30																																
18	HORNO MEDIANO			2	A-B	30																																
19	VARIAS PEQ.	13	ENSAMBLAR	1	C-D	30																																
				1	A	10																																
				1	B	10																																
				1	C	10																																
				1	D	10																																
20	VARIAS PEQ.	14	EMBALAR	1	A	10																																
				1	B	10																																
				1	C	10																																
				1	D	10																																

MIN 920 100% DEL PROCESO = 270MIN = 4,5 HORAS 77,77% DEL PROCESO = 210MIN = 3,5 HORAS  
 TOTAL(HOR) 15,33

A = MAESTRO  
 B = AYUDANTE  
 C = MAESTRO  
 D = AYUDANTE  
 NOTA: EN ESTE CASO SE DEBE TRABAJAR DOS PLANCHA DE METAL A LA VEZ  
 NOTA: CON LA CORTADORA MANUAL SE DEMORA MAS QUE CON LA NEUMATICA  
 TOTAL DE CAJAS PRODUCIDAS CON ESTA ESTRATEGIA =14,22 CAJAS DIA

Fuente: M&SIMEE  
 Realizado por: Autores

## Anexo G

Tablero 2.8


**PRODUCCION DIARIA DE TABLEROS DE UN MEDIDOR CLASE 100 A, 240V  
MONOFASICO TIPO VITRINA VARIANDO EL # DE TRABAJADORES**

# DE PERSONAS	CANTIDAD TAB. PRODUCIDOS/MES	COSTOS VARIABLE	COSTOS FIJOS	COSTO TOTAL	PRECIO DE PRODUCCION	PUNTO DE MINIMO DE VENTA	PVP
0	0	0	58,14	58,141			
1	4	113,33	58,14	171,4742	42,87	42,87	60
2	7	198,33	58,14	256,4741	36,64	42,87	60
3	12	340,00	58,14	398,1406	33,18	42,87	60
4	14	396,67	58,14	454,8072	32,49	42,87	60
8	28	793,33	58,14	851,4734	30,41	42,87	60


NOTA: LA COMPETENCIA ESTA VENDIENDO ESTOS TABLEROS A UN PROMEDIO DE \$ 72 EL TABLERO.

Fuente: M&SIMEE  
Realizado por: Autores

## PRECIOS DEL TABLERO TIPO ABIERTO EN EL MERCADO

empresa	descripcion	MEDIDAS	forma de pago	tiempo de entrega	PVC	12% IVA	idex	Var%/Precio	
 <b>LEMINSA S.A.</b> Asociación de Electricistas - Manabí y Provincia	Gabinete de Medición Base CL 100 <sup>o</sup> <b>tipo abierto</b> Gabinete metalico tipo mural para uso interior construido en: Plancha 1/16 Pintado con polvo electrostatico Tapas desmontables para la bases sockerts, sujeta con tornillos punta de broca cabeza ancha 1 tapa desmontable para los breakers, sujetas con tornillos punta de broca cabeza ancha	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm	contado contra entrega	10 dias laborables	42	47,04	131,25	31%	
	<b>ALEMINSA</b>								
	<b>INMAELECTRO</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha galvanizada 1/16 pintado en color beige con acrilico pintura al horno sin puerta	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm	contado	3 dias laborables	40	44,8	125	25%
	<b>RELCO</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha negra 1/16 pintado en color beige pintura al horno	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm	cheque	3 dias laborales	50	56	156,25	56%
	<b>ELECTRICA HAMT</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha negra 1/16 pintado en color beige pintura al horno	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm	contado	1 dia c/uno	18	20,16	56,25	-44%
	<b>DISMELEC</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha galvanizada 1/40 pintado en polvo beige Duna texturizada, puertas atornilladas con sobrefondo	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm	50% anticipo, 50% entrega	5 dias	30	33,6	93,75	-6%
	<b>DISMELEC</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha galvanizada 1/40 pintado en polvo beige Duna texturizada, puertas atornilladas sin sobrefondo	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm			33	36,96	103,125	3%
	<b>PROMELAY</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha negra 1/16 pintado en color beige pintura al horno	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm	60% de anticipo y 40% contra entrega		32	35,84	100	0%
	<b>IMPROEL</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha negra 1/16 pintado en color beige pintura al horno	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm						-100%
	<b>IMPROEL</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo vitrina</b> Elaborado en plancha negra 1/16 pintado en color beige al horno , chapa triangular y bisagras	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm	50% anticipo, 50% entrega	4 dias c/u	40			-100%
<b>JNG</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha galvanizada 1/16 pintado en color beige acrilico o al horno	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm			67	75,04	209,375	109%	
<b>TALLERES ARTESANALES</b>	<b>ALVIN</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha negra 1/16 pintura ESTETICA AUNOTOMTRIZ LATA DE 1/16	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm		20	22,4	62,5	-38%	
	<b>METALICA VICTOR</b>	Tablero para medidor clase 100 <b>tipo abierto</b> Elaborado en plancha negra 1/16 pintura ESTETICA AUNOTOMTRIZ LATA DE 1/16	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm	50% anticipo, 50% entrega	3 dias laborales	70	78,4	218,75	119%
<b>M&amp;SIMEE</b>	Tablero de un medidor <b>tipo abierto</b> Para medidor monofasico CL 100 Plancha negra de 1/16 pintura homeable	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 10 cm	50% anticipo, 50% entrega	4 DIAS	32	35,84	100	0	

## PRECIOS DEL TABLERO TIPO VITRINA EN EL MERCADO

	empresa	descripcion	MEDIDAS	forma de pago	tiempo de entrega	PVC	12% IVA	idex	Var%/Precio
	ALEMINSA	Gabinete de Medición Base CL 100 <sup>o</sup> tipo Vitrina 1 puerta(s) desmontable(s), con 1 cerradura de estanquidad y espuma de polietileno, adhesivo resina de caucho temperatura - 30 a 100 g centígrados. Bincha para poner sellos de empresa Tendrá visor de acrílico en las secciones de medidor	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm				56	62,72	93,33
INMAELECTRO	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha galvanizada 1/16 pintado en color beige con acrílico pintura al horno con puerta y llave	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm				51	57,12	85	-15%
RELCO	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha negra 1/16 pintado en color beige al horno una llave en la puerta	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm				63,75	71,4	106,25	6%
ELECTRICA HAMT	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha negra 1/16 pintado en color beige al horno una llave en la puerta	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm			1 día c/uno	28	31,36	46,67	-53%
DISMELEC	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha galvanizada 1/40 pintado en polvo beige Duna texturizada, puertas atornilladas con sobrefondo	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm				52	58,24	86,67	-13%
DISMELEC	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha galvanizada 1/40 pintado en polvo beige Duna texturizada, puertas atornilladas sin sobrefondo	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm				55	61,6	91,67	-8%
PROMELAY	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha negra 1/16 pintado en color beige al horno, chapa triangular y bisagras	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm				45	50,4	75	-25%
IMPROEL	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha negra 1/16 pintado en color beige al horno, chapa triangular y bisagras	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm		50% anticipo, 50% entrega	4 días c/u	40			-100%
JNG	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha galvanizada 1/16 pintado en color beige acrílico o al horno, con puerta y llave	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm		50% anticipo, 50% entrega	3 días laborables	85	95,2	141,67	42%
TALLERES ARTESANALES	ALVIN	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha negra 1/16 pintura ESTETICA AUNTOMOTRIZ LATA DE 1/16	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm	50% anticipo, 50% entrega	3 días laborales	40	44,8	66,67	-33%
	METALICA VICTOR	Tablero para medidor clase 100 tipo vitrina Elaborado en plancha negra 1/16 pintura ESTETICA AUNTOMOTRIZ LATA DE 1/16	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm			90	100,8	150	50%
	M&SIMEE	Tablero de un medidor tipo VITRINA Para medidor monofasico CL 100 Plancha negra de 1/16 pintura horneable	Medidas: Alto 40 cm ancho 30 cm, profundidad 20 cm			60	67,2	100	0%

Anexo I (Tabla 5.20)

**VENTAS ANUALES**

16,60% TASA DE CRECIMIENTO ANUAL

<b>VENTAS ANUALES</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
ENERO	4863	5670	6611	7708	8988
FEBRERO	4863	5670	6611	7708	8988
MARZO	4863	5670	6611	7708	8988
ABRIL	4863	5670	6611	7708	8988
MAYO	4863	5670	6611	7708	8988
JUNIO	4863	5670	6611	7708	8988
JULIO	4863	5670	6611	7708	8988
AGOSTO	4863	5670	6611	7708	8988
SEPTIEMBRE	4863	5670	6611	7708	8988
OCTUBRE	4863	5670	6611	7708	8988
NOVIEMBRE	4863	5670	6611	7708	8988
DICIEMBRE	4863	5670	6611	7708	8988
<b>TOTAL</b>	<b>58350</b>	<b>68036</b>	<b>79330</b>	<b>92499</b>	<b>107854</b>

\* incremento anual del 16,6% =7,1% de crecimiento de uno de nuestro potenciales clientes Emelgur y el 9,5% de la inflación proyectada del 2008

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

Anexo J (tabla 5.21)

Inf proyectada	9,50
crecimiento	7,10
tasa de crecimiento	16,60

<b>ESTADOS DE RESULTADOS</b>					
<b>INGRESOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	58350	68036	79330	92499	107854
<b>EGRESOS</b>					
<b>COSTOS DIRECTOS</b>					
MATERIA PRIMA	23.340,00	27.214,44	31.732,04	36.999,56	43.141,48
SERV. BASICOS	339,36	395,69	461,38	537,97	627,27
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>	<b>23.679,36</b>	<b>27.610,13</b>	<b>32.193,42</b>	<b>37.537,52</b>	<b>43.768,75</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>					
MANTENIMIENTO/MAQUINARIAS	1.157,40	1.349,53	1.573,55	1.834,76	2.139,33
MANTENIMIENTO/HERRAMIENTAS	204,00	237,86	277,35	323,39	377,07
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>1.361,40</b>	<b>1.587,39</b>	<b>1.850,90</b>	<b>2.158,15</b>	<b>2.516,40</b>
<b>TOTAL DE CD Y CI</b>	<b>25.040,76</b>	<b>29.197,53</b>	<b>34.044,32</b>	<b>39.695,67</b>	<b>46.285,15</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>33309,24</b>	<b>38838,57</b>	<b>45285,78</b>	<b>52803,22</b>	<b>61568,55</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>					
GTOS ADMINISTRATIVOS	26068,5	28089,571	32627,9398	37919,6778	44089,8443
GTOS FINANCIEROS	2774,10	2774,10	2774,10	2774,10	2774,10
GTOS DE AMORTIZACION	25	25	25	25	25
GTOS DE DEDEPRECIACION	3605,3	3605,3	3605,3	3605,3	3605,3
<b>TOTAL DE GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>32472,90</b>	<b>34493,97</b>	<b>39032,34</b>	<b>44324,08</b>	<b>50494,24</b>
<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>57513,66</b>	<b>63691,49</b>	<b>73076,65</b>	<b>84019,75</b>	<b>96779,40</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>836,34</b>	<b>4344,61</b>	<b>6253,44</b>	<b>8479,14</b>	<b>11074,31</b>
PARTICIPACION EMPLEADOS 15%	125,45	651,69	938,02	1271,87	1661,15
25% IMPUESTO A LA RENTA	209,09	1086,15	1563,36	2119,79	2768,58
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>501,81</b>	<b>2606,76</b>	<b>3752,06</b>	<b>5087,48</b>	<b>6644,59</b>

Fuente: M&SIMEE

Realizado por: Autores

Anexo k (tabla 5.22)

Inf proyectada	9,5%
crecimiento	7,1%
tasa de crecimiento	16,60%

FLUJO DE CAJA						
	0	1	2	3	4	5
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>		<b>58350</b>	<b>68036</b>	<b>79330</b>	<b>92499</b>	<b>107854</b>
<b>EGRESOS</b>						
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>						
COSTOS DIRECTOS DE OPERACION						
MATERIA PRIMA		23.340,00	27.214,44	31.732,04	36.999,56	43.141,48
SERV. BASICOS		339,36	395,69	461,38	537,97	627,27
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS OPERACIONALES</b>		<b>23.679,36</b>	<b>27.610,13</b>	<b>32.193,42</b>	<b>37.537,52</b>	<b>43.768,75</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS OPERACIONALES</b>						
MANTENIMIENTO/MAQUINARIAS		1.157,40	1.349,53	1.573,55	1.834,76	2.139,33
MANTENIMIENTO/HERRAMIENTAS		204,00	237,86	277,35	323,39	377,07
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS OPERACIONALES</b>		<b>1.361,40</b>	<b>1.587,39</b>	<b>1.850,90</b>	<b>2.158,15</b>	<b>2.516,40</b>
<b>TOTAL DE CD Y CI OPERACIONALES</b>		<b>25.040,76</b>	<b>29.197,53</b>	<b>34.044,32</b>	<b>39.695,67</b>	<b>46.285,15</b>
GTOS ADMINISTRATIVOS		26068,5	28089,571	32627,9398	37919,6778	44089,8443
GTOS FINANCIEROS		2774,10	2774,10	2774,10	2774,10	2774,10
GTOS DE AMORTIZACION		25	25	25	25	25
GTOS DE DEDEPRECIACION		3605,3	3605,3	3605,3	3605,3	3605,3
<b>TOTAL DE GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>32472,90</b>	<b>34493,97</b>	<b>39032,34</b>	<b>44324,08</b>	<b>50494,24</b>
<b>TOTAL DE GASTOS</b>		<b>57513,66</b>	<b>63691,49</b>	<b>73076,65</b>	<b>84019,75</b>	<b>96779,40</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>836,34</b>	<b>4344,61</b>	<b>6253,44</b>	<b>8479,14</b>	<b>11074,31</b>
PARTICIPACION EMPLEADOS 15%		125,45	651,69	938,02	1271,87	1661,15
25% IMPUESTO A LA RENTA		209,09	1086,15	1563,36	2119,79	2768,58
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>501,81</b>	<b>2606,76</b>	<b>3752,06</b>	<b>5087,48</b>	<b>6644,59</b>
AMORTIZACION		25	25	25	25	25
DEPRECIACION		3605,3	3605,3	3605,3	3605,3	3605,3
DESEMBOLSO DE CAPITAL		1574,10	1762,99	1974,55	2211,49	2476,87
FLUJO NETO DE EFECTIVO		2558,01	4474,07	5407,82	6506,29	7798,01
INVERSION	10000					
REINVERSION						
VALOR DE SALVAMENTO						4255,75
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-10000</b>	<b>2558,01</b>	<b>4474,07</b>	<b>5407,82</b>	<b>6506,29</b>	<b>3542,26</b>

TMAR= RIESGO PAIS + INF PROYECTADA AL FINAL DEL AÑO

<b>VAN</b>	4550,48
<b>TIR</b>	31,44%
<b>TMAR</b>	15,25%

RIESGO PAIS 5,75%  
 INF PROYECTADA AL FINAL DEL AÑO 9,5%

FUENTE  
 Ministerio de Economia

Fuente: M&SIMEE  
 Realizado por: Autores