



## ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
DE COMERCIO

“ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE  
ACCESORIOS PARTES Y MAQUINAS DE REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL  
Y COMERCIAL UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE  
QUITO”

JENNY DANIELA ZURITA CANCHIGNIA

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del grado de:

INGENIERA COMERCIAL

Dr. Galo Moreno.  
Director

Ing. Juan Carlos Erazo.  
Codirector

Año 2011

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Jenny Daniela Zurita Canchignia

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa Comercializadora de Accesorios Partes y Máquinas de Refrigeración Industrial y Comercial Ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es mi autoría.

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

Sangolqui, Marzo del 2011

---

Jenny Daniela Zurita Canchignia

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO

**CERTIFICADO**

Dr. Galo Moreno e Ing. Juan Carlos Erazo

**CERTIFICAN**

Que el trabajo titulado Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa Comercializadora de Accesorios Partes y Máquinas de Refrigeración Industrial y Comercial Ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, realizado por Jenny Daniela Zurita Canchignia, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a su investigación y desarrollo el proyecto de grado es de interés nacional, por lo tanto SI se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de dos documentos empastados y dos discos compactos los cuales contienen los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a nombre del autor, señorita Jenny Daniela Zurita Canchignia que lo entregue al Ing. Juan Carlos Erazo, en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, Marzo de 2011

---

Dr. Galo Moreno

**DIRECTOR**

---

Ing. Juan Carlos Erazo

**CODIRECTOR**

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Jenny Daniela Zurita Canchignia

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa Comercializadora de Accesorios Partes y Máquinas de Refrigeración Industrial y Comercial Ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Marzo del 2011

---

Jenny Daniela Zurita Canchignia

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico con todo cariño a la primera persona de mi vida a DIOS quien fue el primero en pensar en mi, por la oportunidad de vida y proveerme de la capacidad, salud y fuerza y de su ayuda para culminar mis estudios universitarios, A mi FAMILIA porque me motivaron e impulsaron a continuar, aprender y luchar por lo que uno quiere, y que todo es posible, con esfuerzo y dedicación.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser él, quien guía mi vida y haberme dado la oportunidad de vivir con plenitud esta etapa de mi vida, a mi padres José y Rosario, por ser los mejores educadores, por apoyarme en cada paso que doy, a mis hermanos, y sobrinos Anahí, Matías y Damaris, por que son mi mayor motivo de superación, a mis amigas y amigos por sus sabios consejos, Verito, lo logre, sería completa mi felicidad, si pudieras estar a mi lado, gracias amiga, te recordare siempre, alguien muy especial por haber estado en todos esos momentos buenos y malos, gracias por tu apoyo y comprensión, y todas aquellas personas que siempre creyeron en mi, apoyándome de manera incondicional, inspirando valor y perseverancia a mi lado, susurrando buenos augurios a mi oído.

A la empresa donde trabajo Frigo Maq, por la oportunidad brindada y por toda cuánto e aprendido ahí, por las lecciones y experiencias recibidas cada día de labor.

Mis más sinceros agradecimientos a la Escuela Politécnica del Ejército, que durante este ciclo de aprendizaje fue mi segundo hogar, a mis amigos y compañeros de clases que día a día compartieron conmigo valiosas e inolvidables experiencias, al Dr. Galo Moreno Director y profesor de mi tesis de grado por compartir sus conocimientos hasta cumplir mi gran sueño.

Gracias.....mil gracias

# ÍNDICE

	Pág.
1. Estudio de Mercado.....	22
1.1. Objetivos del Estudio de Mercado.....	23
1.1.1. Objetivos Específicos.....	23
1.2. Identificación Servicio.....	24
1.3. Característica del Servicio .....	27
1.3.1. Clasificación por su Uso y Efecto .....	28
1.3.2. Servicios Sustitutos y/o Complementarios.....	31
1.3.3. Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial .....	32
1.3.3.1. Normatividad Técnica .....	32
1.3.3.2. Normatividad Sanitaria.....	35
1.3.3.3. Normatividad Comercial .....	35
1.4. Investigación de Mercado.....	36
1.4.1. Metodología de la Investigación de Campo .....	36
1.4.1.1. Definición de las Variables.....	39
1.4.2. Segmentación de Mercado .....	41
1.4.3. Segmento Objetivo .....	45
1.4.4. Tamaño del Universo .....	45
1.4.5. Prueba Piloto .....	46
1.4.6. Tamaño de la Muestra .....	48
1.4.7. Diseño de la Encuesta .....	49
1.4.8. Procesamiento de la Información .....	50
1.4.9. Análisis de Resultados .....	50
1.5. Análisis de la Demanda .....	68
1.5.1. Clasificación de la Demanda.....	70
1.5.2. Factores que afectan a la Demanda.....	72
1.5.3. Análisis Histórico de la Demanda.....	75
1.5.4. Demanda Actual del Producto y /o Servicio .....	76

1.5.5.	Proyección de la Demanda.....	77
1.6.	Análisis de la Oferta .....	78
1.6.1.1.	Clasificación de la Oferta .....	79
1.6.2.	Factores que afectan a la Oferta .....	80
1.6.3.	Comportamiento Histórico de la Oferta .....	82
1.6.4.	Oferta Actual .....	83
1.6.5.	Proyección de la Oferta .....	83
1.7.	Determinación de la Demanda Insatisfecha .....	84
1.8.	Análisis de Precios en el Mercado del Producto .....	86
1.8.1.	Precios Históricos y Actuales.....	86
1.8.2.	Márgenes de Precios: Estacionalidad, Volumen, Forma de Pago, etc. ....	87
2.	Estudio Técnico y Ambiental.....	90
2.1.	Tamaño del Proyecto .....	91
2.1.1.	Factores Determinantes del Tamaño .....	91
2.1.1.1.	El Mercado .....	91
2.1.1.2.	Disponibilidad de Recursos Financieros .....	92
2.1.1.3.	Disponibilidad de Mano de Obra.....	93
2.1.1.4.	Disponibilidad de Tecnología.....	94
2.1.1.5.	Disponibilidad de Insumos y Materia Prima .....	95
2.1.2.	Optimización del Tamaño .....	95
2.2.	Localización del Proyecto .....	96
2.2.1.	Macro Localización.....	97
2.2.2.	Micro Localización .....	98
2.2.2.1.	Criterios de Selección de Alternativas.....	99
2.2.2.1.1.	Transporte y Comunicación.....	99
2.2.2.1.2.	Cercanía a las Fuentes de Abastecimiento.....	99
2.2.2.1.3.	Cercanía al Mercado .....	100
2.2.2.1.4.	Factores Ambientales.....	100
2.2.2.1.5.	Estructura Impositiva / Legal.....	100
2.2.2.1.6.	Disponibilidad de Servicios Básicos.....	101
2.2.2.1.7.	Posibilidad de Eliminación de Desechos .....	102



2.2.2.2.	Matriz Locacional.....	102
2.2.2.3.	Selección de la Alternativa Óptima.....	103
2.2.2.4.	Plano de la Micro Localización.....	103
2.3.	Ingeniería del Proyecto.....	104
2.3.1.	Cadena de Valor.....	105
2.3.1.1.	Diagrama de Flujo.....	106
2.3.1.2.	Requerimiento de Recursos Humanos y Mano de Obra.....	108
2.3.1.3.	Requerimiento de Maquinaria y Equipo.....	109
2.3.1.4.	Requerimiento de Insumos, Materias Primas.....	110
2.3.1.5.	Determinación de las Inversiones.....	110
2.3.1.	Distribución en Planta de la Maquinaria y Equipo (plano).....	115
2.3.2.	Calendario de Ejecución del Proyecto.....	116
2.4.	Aspectos Ambientales.....	116
2.4.1.	Legislación Vigente.....	117
2.4.2.	Identificación y Descripción de los Impactos Potenciales.....	118
2.4.3.	Medidas de Mitigación.....	118
3.	La Empresa y su Organización.....	119
3.1.	Base Legal.....	119
3.1.1.	Constitución de la Empresa.....	120
3.1.2.	Tipo de Empresa (sector/actividad, CIU).....	123
3.1.3.	Razón Social, Logotipo, Slogan.....	124
3.1.3.1.	Razón Social.....	124
3.1.3.2.	Slogan.....	124
3.1.3.3.	Logotipo.....	125
3.2.	Base Filosófica de la Empresa.....	125
3.2.1.	Visión.....	126
3.2.2.	Misión.....	127
3.2.3.	Objetivos Estratégicos.....	128
3.2.4.	Principios y Valores.....	129
3.2.4.1.	Principios.....	129
3.2.5.	Estrategia Empresarial.....	132

3.2.5.1.	Estrategia de Competitividad.....	132
3.2.5.2.	Estrategia de Crecimiento.....	132
3.2.5.3.	Estrategia de Competencia .....	133
3.2.5.4.	Estrategia Operativa .....	133
3.3.	Estrategias de Mercadotecnia .....	134
3.3.1.	Estrategia de Precio.....	134
3.3.2.	Estrategia de Promoción.....	136
3.3.3.	Estrategia de Servicio.....	137
3.3.4.	Estrategia de Plaza .....	139
3.3.5.	Estrategia de Distribución .....	140
3.4.	La Organización .....	141
3.4.1.	Estructura Orgánica.....	141
3.4.2.	Responsabilidades .....	142
3.4.3.	Perfiles Profesionales .....	145
3.5.	Organigrama Estructural y Análisis .....	146
CAPITULO IV .....		148
ESTUDIO FINANCIERO.....		148
4.	Estudio Financiero.....	148
4.1.	Presupuestos .....	148
4.1.1.	Presupuesto de Inversión.....	148
4.1.1.1.	Activos Fijos.....	149
4.1.1.2.	Activos Intangibles .....	154
4.1.1.3.	Capital de Trabajo .....	155
4.1.2.	Cronograma de Inversiones y Reinversiones .....	156
4.1.3.	Presupuesto de Operación .....	157
4.1.3.1.	Presupuesto de Ingresos.....	157
4.1.3.2.	Presupuesto de Egresos .....	158
4.1.3.3.	Estado de Origen y Aplicación de Recursos .....	160
4.1.3.4.	Estructura de Financiamiento .....	161
4.1.4.	Puntos de Equilibrio .....	162
4.2.	Estados Financieros Proyectados.....	166

4.2.1.	Del Proyecto .....	166
4.2.1.1.	Estado de Resultados .....	166
4.2.1.2.	Flujo Neto de Fondos .....	168
4.2.2.	Del Inversionista .....	169
4.2.2.1.	Estado de Resultados .....	169
4.2.2.2.	Flujo Neto de Fondos .....	170
4.3.	Evaluación Financiera .....	171
4.3.1.	Determinación de las Tasas de Descuento .....	171
4.3.2.	Evaluación Financiera del Proyecto .....	172
4.3.2.1.	Criterios de Evaluación .....	173
4.3.2.1.1.	Tasa Interna de Retorno (TIR%).....	173
4.3.2.1.2.	Valor Actual Neto (VAN).....	174
4.3.2.1.3.	Relación Beneficio Costo (R B/C).....	174
4.3.2.1.4.	Período de Recuperación .....	175
4.3.3.	Evaluación Financiera del Inversionista .....	176
4.3.3.1.	Criterios de Evaluación .....	176
4.3.3.1.1.	Tasa Interna de Retorno (TIR%).....	176
4.3.3.1.2.	Valor Actual Neto (VAN).....	178
4.3.3.1.3.	Relación Beneficio Costo (R B/C).....	178
4.3.4.	Análisis de Sensibilidad .....	179
5.	Conclusiones y Recomendaciones .....	181
5.1.	Conclusiones.....	181
5.2.	Recomendaciones .....	182
	Bibliografía.....	187
	Anexos.....	190
	GUÍA DE PRÁCTICAS AMBIENTALES .....	191
	ORDENANZA 255 .....	198
1.	Patentes Municipales.....	200
2.	Servicio de Rentas Internas .....	200
3.	Cuerpo de Bomberos.....	201

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1.1: Kits de Productos y Materiales de Refrigeración.....	25
Tabla 2 Constitución de la Empresa.....	35
Tabla 3 Segmentación del Mercado .....	44
Tabla 4 Tamaño del Universo .....	45
Tabla 5 Resultado prueba piloto.....	47
Tabla 6 Análisis de la Demanda.....	69
Tabla 7 Proyección de la Demanda.....	78
Tabla 8 Empresas Competidoras.....	80
Tabla 9 Oferta Proyectada.....	84
Tabla 10 Cálculo Demanda Insatisfecha.....	85
Tabla 11 Mano de Obra.....	94
Tabla 12 Cuadro de Análisis .....	98
Tabla 13 Matriz Locacional .....	102
Tabla 14 Requerimientos Mano de Obra .....	108
Tabla 15 Requerimiento de Activos Fijos.....	109
Tabla 16 Requerimientos de Insumos .....	110
Tabla 17 Bodegas e Instalaciones .....	111
Tabla 18 Equipos de Computación .....	111
Tabla 19 Muebles y Enseres.....	112
Tabla 20 Requerimiento Vehículos.....	113
Tabla 21 Inversión Activos Fijos .....	113
Tabla 22 Gastos de Constitución.....	114
Tabla 23 Capital de Trabajo .....	114
Tabla 24 Calendario de Ejecución .....	116
Tabla 25 Resultado Ficha Ambiental.....	117
Tabla 26 Constitución de la Empresa.....	120

Tabla 27 Clasificación CIIU .....	123
Tabla 28 Logotipo .....	125
Tabla 29 Principios.....	129
Tabla 30 valores Equimmdre sa .....	130
Tabla 31 Presupuesto de Inversión.....	149
Tabla 32 Activos Fijos .....	149
Tabla 33 Activos Fijos .....	150
Tabla 34 Depreciación Activos Fijos .....	152
Tabla 35 Presupuesto de Mantenimiento .....	153
Tabla 36 Activos Intangibles.....	154
Tabla 37 Amortización Activos .....	155
Tabla 38 Capital de Trabajo .....	155
Tabla 39 cronograma de Inversiones .....	157
Tabla 40 Presupuesto de Ingresos .....	158
Tabla 41 Presupuesto de Egresos .....	159
Tabla 42 Beneficio Neto .....	160
Tabla 43 Estado de Origen y Aplicación .....	160
Tabla 44 Estructura de Financiamiento.....	161
Tabla 45 Tabla de Amortización .....	162
Tabla 46 Calculo Punto de Equilibrio .....	163
Tabla 47 Estado de Resultados.....	167
Tabla 48 Flujo de Efectivo .....	168
Tabla 49 Estado de Resultados con financiamiento.....	169
Tabla 50 Flujo Neto con Financiamiento.....	170
Tabla 51 Calculo de la T MAR .....	172
Tabla 52 Periodo de Repago .....	175
Tabla 53 Periodo de Recuperación de la Inversión.....	176
Tabla 54 Cálculo TIR.....	177
Tabla 55 Análisis de Sensibilidad .....	180

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Unidad Armada .....	25
Gráfico 2 Identificación del Producto .....	26
Gráfico 3 A que industria atiende .....	51
Gráfico 4 Empresas Competencia .....	53
Gráfico 5 Por que adquirir estos materiales .....	54
Gráfico 6 Servicio que recibe .....	55
Gráfico 7 Por que adquirir productos .....	56
Gráfico 8 Por que adquirir estos productos .....	57
Gráfico 9 Productos que desearia adquirir .....	58
Gráfico 10 Cuánto de dinero destina a compras .....	59
Gráfico 11 Cada que tiempo compraria estos productos .....	61
Gráfico 12 Cuánto es su volumen de producción .....	62
Gráfico 13 A través de que medios recibiria información .....	63
Gráfico 14 De acuerdo a su producción .....	64
Gráfico 15 Dónde le gustaría conocer estos productos .....	66
Gráfico 16 Algún comentario o sugerencia del servicio .....	67
Gráfico 17 Tipos de Demanda .....	70
Gráfico 18 Clasificación de la Oferta .....	79
Gráfico 19 Localización del Proyecto .....	97
Gráfico 20 Mapa de Micro localización .....	104
Gráfico 21 Cadena de Valor .....	105
Gráfico 22 Simbologías Diagrama .....	106
Gráfico 23 Diagrama de Comercialización .....	107
Gráfico 24 Distribución de Planta .....	115
Gráfico 25 Mezcla de Marketing .....	134
Gráfico 26 Ciclo de Vida .....	139
Gráfico 27 Canales de Distribución .....	140
Gráfico 28 Organigrama Estructural .....	146
Gráfico 29 Organigrama Posicional .....	147
Gráfico 30 Estructura de Financiamiento .....	161
Gráfico 31 Punto de Equilibrio .....	164

## RESUMEN EJECUTIVO

Estudio realizado con el objeto de determinar la viabilidad del estudio de mercado, estudio técnico, organizacional, ambiental y financiero para la creación de una Empresa Comercializadora de partes piezas y accesorios de Refrigeración Industrial en la parroquia de Conocoto, Distrito Metropolitano de Quito.

La investigación de mercado se encontró una demanda insatisfecha para el 2011 el 63 % de las fabricas establecidas en el Distrito Metropolitano de Quito, están inconformes con el producto principalmente un 51,9 % por el precio y el 31,50% por la calidad de estos. Siendo esta cifra creciente debido al incremento constante de la población en el Distrito Metropolitano.

Los productos accesorios materiales partes de Equimmdre s.a estará enfocado a los talleres fabricas y empresas pequeñas y medianas, con capacidades de producción de frigoríficos industriales y comerciales.

El estudio técnico precisa que la empresa tiene la capacidad de captar el 5% de la demanda insatisfecha de acuerdo a la capacidad operativa y administrativa de la misma, para el 2011 se estimó una demanda captada por el proyecto de 25 fabricantes de equipos de refrigeración.

La empresa Equimmdre s.a se ubicará en la Provincia de Pichincha, en el Distrito Metropolitano de Quito, en la Administración Valle de los Chillos, en el sector de Conocoto, se determinó que este es el lugar más apropiado una vez realizado el estudio locacional. Este sector cuenta con servicios básicos, vías de acceso, transporte, fábricas de metalmecánica, empresas de refrigeración, instituciones financieras, hospitales, etc. Además que es

conocido el Sector por encontrarse la mayor parte de Empresas dedicadas a esta actividad que es la Refrigeración Industrial y Comercial.

La empresa se constituirá legalmente según las leyes de la República del Ecuador conforme a las exigencias y requerimientos de las instituciones y autoridades para obtener los permisos y regulaciones correspondientes, la razón social de la empresa será **Equimmdre s.a.**

La empresa ofrecerá diversos productos de refrigeración que varían sus precios calidad y procedencia, según sus requerimientos, además se ofrecerá a la clientela es decir a los fabricantes asesoría en el diseño y funcionamiento de equipos frigoríficos.

El estudio financiero indica que la implementación de este negocio requiere de una inversión inicial de 61620,71 dólares americanos, cuyo financiamiento será 30% de capital propio correspondiente a 18486,21 dólares americanos y se obtendrá mediante crédito el 70% restante, es decir 43134,49 dólares americanos.

Mediante el análisis financiero se encontró que el valor total de la inversión con financiamiento se recuperará en el 2 año, con una Tasa Interna de Retorno del Proyecto de 63%; un Valor Actual Neto del Proyecto de 92870 dólares americanos; y un R B/C del Proyecto de 1,09 dólares americanos.

Considerando el financiamiento, los índices dieron como resultado una Tasa Interna de Retorno del Inversionista de 137%; un Valor Actual Neto del Inversionista de 115849 dólares americanos; y un R B/C del inversionista de 1,08 dólares americanos.

Consecuentemente el estudio revela que la idea de negocio es viable y está apta para ponerla en marcha, debido a que los indicadores tanto del proyecto como del inversionista son positivos ya que el mercado objetivo es amplio y creciente.



## SUMMARY

Study in order to determine the market feasibility study, technical study, organizational, environmental and financial support for the creation of a marketer of parts and accessories Parts Industrial Refrigeration Conocoto in the parish of the Metropolitan District of Quito.

The market investigation found an unmet demand by 2011 63% of the factories established in the Metropolitan District of Quito, are unhappy with the product mainly by 51, 9% for the price and 31.50% for the quality of them. This figure being increased due to continued population growth in the Metropolitan District.

Materials accessories products parts Equimmdre sa workshops will focus on factories and small and medium enterprises, with production capacity of industrial and commercial refrigeration.

The technical study states that the company has the ability to capture 5% of the unmet demand according to the operational and administrative capacity of the same, by 2011 demand was estimated to be captured by the project of 25 manufacturers of refrigeration equipment.

Equimmdre s.a company will be located in the province of Pichincha, in the Metropolitan District of Quito, in the Valley of the Chillos Administration in Conocoto sector, it was determined that this is the most appropriate place once the locational study. This area has basic services, access roads, transportation, metalworking factories, refrigeration companies, financial institutions, hospitals, etc. Besides being known for being the largest sector of Companies engaged in this activity which is the Industrial and Commercial Refrigeration.

The company legally constituted under the laws of the Republic of Ecuador according to the demands and requirements of the institutions and authorities to obtain permits and regulations, the name of the company will Equimmdre sa

The company will offer various cooling products range in price quality and origin, according to their requirements also will be offered to customers is that the manufacturers advice on the design and operation of refrigeration equipment.

The financial study indicates that implementation of this business requires an initial investment of U.S. \$ 61620,71, whose funding will be 30% equity for U.S. \$ 18486,21 and credit obtained by the remaining 70% 43134,49 U.S. dollars.

Through financial analysis found that the total value of investment financing will recover in 2 years, with an Internal Rate of Return of the Project of 63%, a Net Present Value U.S. \$ 92870 project, and a RB / C Project of 1.09 dollars.

Considering the funding rates resulted in an Internal Rate of Return of Investors of 137%, a Net Present Value Investor U.S. \$ 115849, and a RB / C \$ 1.08 U.S. investor.

Consistently the study reveals that the idea of business is viable and this suitable to start it, due to the fact that the indicators both of the project and of the investor are positive and to that the target market is wide and increasing.

## JUSTIFICACIÓN

El crecimiento poblacional del país, su evidente aumento en el mercado y sus necesidades de adquisición y compra de equipos de refrigeración industrial a la hora de emprender negocios dedicados al comercio, la creación de una Empresa para La Comercialización de partes piezas y equipos de refrigeración.

Son productos que se utilizan para la fabricación de equipos frigoríficos y maquinaria para la industria alimenticia, son de vital importancia debido q se utilizan para ponerlos en funcionamiento, como son: serpentines condensadores de toda capacidad, evaporadores, motores de refrigeración, cañerías, motores reductores, cañería de cobre, accesorios que son parte del equipo como cremalleras, perfiles de aluminio, puertas, se brindará un servicio eficiente y oportuno a los fabricantes establecidos en la Parroquia de Conocoto, ofreciéndoles productos de calidad, variedad, y entrega oportuna de sus compras y pedidos.

Estos productos no se producen aquí en el país y para su comercialización local se requiere importarlos de países como COLOMBIA, PERU, VENEZUELA, BRASIL, ESTADOS UNIDOS, CHINA, TAIWAN, existiendo de tal forma pocos proveedores de estos materiales por lo que se hace dificultoso adquirirlos, y hasta en ciertos casos imponen y manejan el mercado, por lo que nosotros contamos con experiencia, capital, espacio físico, asesoramiento para poder emprender esta idea de negocio  
Además se busca brindar una alternativa diferente al cliente para que pueda elegir una amplia variedad y stocks de productos a precios menores que los de la competencia y

con la garantía de fábrica, esto se obtendrá sujetándose al estudio de mercado el cual permitirá desarrollar estrategias sobre las que la empresa va a desarrollarse.

Con este estudio se pretende demostrar que la comercialización de accesorios partes y equipos de refrigeración industrial y comercial, es una oportunidad para emprender un nuevo negocio, como se aprecia en el mercado varias industrias necesitan de sistemas y equipos de refrigeración como son: Alimenticia (Panaderías, .Pastelerías, Supermercados, Heladerías, Carnicerías, Procesadoras de Lácteos) Florícolas, Restaurantes, Tiendas de Abastos, Hospitales, etc.

La refrigeración evita el crecimiento de bacterias e impide algunas reacciones químicas no deseadas que pueden tener lugar a temperatura ambiente. El uso de hielo de origen natural o artificial como refrigerante estaba muy extendido hasta poco antes de la I Guerra Mundial, cuando aparecieron los refrigeradores mecánicos y eléctricos. La eficacia del hielo como refrigerante es debida a que tiene una temperatura de fusión de 0 °C y para fundirse tiene que absorber una cantidad de calor equivalente a 333,1 Kg/kg.

Es así que estas Industrias necesitan a la vez de quienes provean de estos quipos los que necesitan de una gran variedad de accesorios y partes uno de estos son los Motores de refrigeración que son importantes ya que sin esto no podrían funcionar, entonces nuestros productos van orientados a empresas dedicadas a esta actividad que es donde va dirigido el desarrollo de este proyecto, generando un crecimiento económico que beneficiara a la personas que trabajarán en la empresa, a los fabricantes y al país.

Esta nueva empresa surge a fin de satisfacer la creciente demanda insatisfecha de estos productos de refrigeración industrial, más aún que las nuevas ordenanzas y disposiciones

de mejoramiento de los mercados, de lugares donde procesan alimentos, todos estos sectores necesitan de equipos de refrigeración, previo a esto se ha tenido experiencias en la industria de refrigeración y se conoce de las fabricas que requieren nuestros productos.

La implementación de este proyecto permite a los fabricantes y clientes finales a adquirir productos y materiales que cumplan sus requerimientos en cuanto a refrigeración se trate, sin preocupaciones a la hora de utilizar y aplicar nuestros productos ya que existe personal de la empresa que estará instruido y capacitado a fin de que el funcionamiento de estos equipos sea satisfactorio.

Los productos que se ofrecerán están dirigidos a las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la rama de refrigeración industrial y comercial y a los clientes finales quienes requieran y necesiten repuestos y servicios de mantenimiento.

## **Objetivos del Proyecto**

### **Objetivo General**

Determinar la pre factibilidad de mercado, técnica ambiental, organizacional y financiera para instalar la empresa dedicada a la comercialización de partes , piezas para refrigeración industrial y comercial en el Distrito Metropolitano de Quito.

### **Objetivos Específicos**

- Realizar un estudio de mercado del producto, así como de sus similares, con el objeto de conocer la demanda insatisfecha.
- Analizar y aplicar los aspectos administrativos, legales, ambientales y organizacionales necesarios para la ejecución del proyecto.
- Investigar los gustos y preferencias de los consumidores así como las necesidades y tendencias para ofertar productos acordes a sus necesidades ala hora de fabricar sus equipos de refrigeración.
- Calcular el tiempo de recuperación de la inversión realizada en la empresa Comercializadora de partes y piezas de refrigeración industrial y comercial.
- Determinar la rentabilidad y periodo de repago de la empresa

---

# CAPITULO 1

## ESTUDIO DE MERCADO

### 1. Estudio de Mercado

El estudio de mercado busca determinar el producto o servicio, que incorporado un valor, pueda diferenciarse de la competencia, los consumidores están dispuestos a adquirir, pagando un precio establecido, de acuerdo a las condiciones de pago negociadas, analizando el comportamiento del consumidor con el propósito de poder elaborar una proyección de ventas. (Meneses, 2002).

La creación de una nueva empresa dedicada a la comercialización de accesorios partes y equipos de refrigeración industrial y comercial, tiene como fin, comercializar sus productos a un precio competitivo, amplia variedad de stocks, garantía, lo cual es escaso en las empresas que se encuentran actualmente en el mercado.

Satisfacer las necesidades, exigencias, del fabricante es una de las prioridades más importantes, dándoles un producto de calidad y de entrega inmediata, que llegue a ser mejor de los servicios y productos que la competencia ofrece; en un mercado donde el ser competitivo es fundamental para seguir en él.

Al crear la empresa se va generar nuevas fuentes de empleo para varias personas y por ende dinamizar la economía de las familias lo que puede aportar al país tanto en el desarrollo económico como la disminución de migración. El estudio de mercado permite conocer una información veraz de gustos preferencias características del cliente y lo que es más importante determinar la oferta y la demanda existente y por ende la demanda insatisfecha lo que me permitirá tomar las medidas y decisiones adecuadas.

## **1.1.Objetivos del Estudio de Mercado**

### **1.1.1. Objetivos Específicos**

- Establecer las características de los potenciales clientes (fabricantes) de equipos de refrigeración Industrial y Comercial, que tendrá nueva Empresa Comercializadora.
  
- Describir las necesidades y requerimientos que demandarían los posibles clientes de los productos utilizados para la fabricación de frigoríficos.
  
- Proponer los productos a precios competitivos, a fin de atender y vender a las empresas pequeñas y medianas.
  
- Plantear alternativas de promoción para los productos que ofrecerá la empresa.
  
- Ubicar el lugar más adecuado en la Parroquia de Conocoto, para instalar la empresa Comercializadora de partes, piezas y equipos de refrigeración.



## **1.2. Identificación Servicio**

Los accesorios, partes y equipos de refrigeración que se comercializarán al por mayor y menor son:

- Comercialización de compresores herméticos, en toda capacidad (1/3, 1/4, 1/5, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/5, 2, 3HP, 4hp y más...)
- Serpentes condensadores para toda capacidad de motor.
- Cremalleras, ganchos, soportes que se utilizan para equipos de refrigeración.
- Venta de insumos como: planchas de acero inoxidable brillante, pulido, mate en todo calibre, planchas al frío y caliente, en espesor de (0.4, 0.6, 0.7, 0.9, 1.0, 1.5, 2.0mm).
- Botes de gases refrigerantes, válvulas, filtros, controles de temperatura, orificios, motores ventiladores, silica.
- Tubería de cobre de 3/8, 1/4, 1/2, 5/16.

El proyecto pretende brindar a los fabricantes artesanales de refrigeración ubicados en la Parroquia de Conocoto, la facilidad de uso y aplicación de productos y materiales hoy inexistentes, en esa área de la refrigeración industrial y comercial.

Se ofrecerá diferentes productos y materiales, accesorios, partes y piezas de refrigeración, para la elaboración y construcción de equipos frigoríficos y de equipos para la industria alimenticia, esto con la finalidad de que los clientes / fabricantes opten por el de su preferencia.

La empresa ofrece diversos paquetes o kits de productos que varían sus precios, calidad y rendimiento según su contenido, para la aplicación y uso de estos materiales estos se detallan y se muestran a continuación.

Gráfico 1 Unidad Armada



Tabla 1.1: Kits de Productos y Materiales de Refrigeración

Kit 1	Kit 2	Kit 3	Kit 4
<b>Condensador-serpentin</b>	Condensador-serpentin	Condensador-serpentin	Condensador-serpentin
<b>Compresor 1/4</b>	Compresor 1/3	Compresor 3/8	Compresor 1/2
<b>Motor Quality Ventilador 10w</b>	Motor Quality Ventilador 10w	Motor Quality Ventilador 10w	Motor Quality Ventilador 10w
<b>Filtro Hércules</b>	Filtro Hércules	Filtro Hércules	Filtro Hércules
<b>Válvula de carga</b>	Válvula de carga	Válvula de carga	Válvula de carga
<b>Termostato 1125 Robert Shaw</b>	Termostato 1125 Robert Shaw	Termostato 1125 Robert Shaw	Termostato 1125 Robert Shaw
<b>Bote de gas 134</b>	Bote de gas 134	Bote de gas 134	Bote de gas 134
<b>Suelda de plata</b>	Suelda de plata	Suelda de plata	Suelda de plata

Fuente: Investigación directa de campo/2010  
 Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2010

Gráfico 1 Identificación del Producto



Fuente: Investigación directa de campo/2010  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2010

---

Se comercializará gran variedad de accesorios partes y equipos de refrigeración que se utilizan para la fabricación de equipos frigoríficos como para todo tipo de negocio o industria, estos productos son utilizados para el mejoramiento, funcionalidad y desempeño del equipo, ya que con esto se contribuye a un mejoramiento en la comercialización de los productos que son de consumo alimenticio de la población.

Para la exhibición, presentación y venta de los productos se cuenta con infraestructura acorde a nuestra actividad, que es de 200m<sup>2</sup>, dividido en áreas para ventas y exhibición, administración, bodega, área técnica para prueba de productos, esto nos hará diferenciar de la competencia, con un valor agregado de las pruebas y capacitación técnica que será parte relevante de los productos para ganar mercado.

### **1.3. Característica del Servicio**

Los accesorios, partes y equipos que se van a comercializar, un 95 % no son perecibles y el 5 % si son perecibles, por lo que la mayor parte de nuestra mercadería se puede almacenar por tiempo \_aproximado de 10 años,\_ lo que es una característica importante de nuestros productos.

Estos productos que se utilizan en la fabricación de frigoríficos son de vital importancia para el mejoramiento, funcionalidad y desempeño de los equipos, por sus ventajas y atributos al momento de ponerlos en funcionamiento ya que son diseñados y pensados para dar utilidad y provecho al momento de exhibir los productos de tal forma que los clientes que necesitan de frigoríficos y de inmobiliario para sus negocios, quedan

satisfechos con la operatividad al momento de trabajar con esta clase y tipo de productos.

Las partes y piezas son de excelente calidad, por ende es su garantía, y el personal técnico cuenta con experiencia en este medio, por ende estos productos son aceptados en la industria de refrigeración industrial y comercial.

### **1.3.1. Clasificación por su Uso y Efecto**

Es importante identificar qué clase de productos o servicios son los que se va a ofrecer a los clientes, por lo que según su uso los bienes se clasifican en:

- **Bienes de Consumo:** son bienes para satisfacer la demanda de las personas y familia
- **Bienes Intermedios:** deben sufrir nuevas transformaciones antes de convertirse en bienes de consumo o en bienes de capital, son demandados en los procesos productivos de las empresas, para ser incorporados a otros insumos.
- **Bienes de Capital:** destinados al consumo productivo, es decir a la producción de valores de uso para el consumo directo, o de bienes intermedios; tal es el caso de las fábricas, los instrumentos de trabajo y las maquinarias.

#### **a) Por su uso**

Los productos como son accesorios, partes y equipos, los hemos clasificado en KITS de productos y los cuáles se les a clasificado de la siguiente manera:

- **Ensamblado y Estructura de un Equipo:**

Estos productos son exclusivamente necesarios y útiles para ensamblar y armar estos equipos convirtiéndose en productos indispensables en las fabricas dedicadas a esta

---

actividad, a precios competitivos, con variedad y stocks haciendo de tal forma una entrega inmediata, y con la más importante garantía de los productos, por que son fabricados con materia prima por ende su calidad.

Es importante señalar que estos productos son los más actuales y por ende son de gran beneficio y ayuda para los fabricantes.

Los productos que se elaboran para la línea de Ensamblado so los siguientes:

- Láminas de Acero inoxidable brillante, pulido, mate, galvanizado.
- Tubo cuadrado, redondo, ángulos, negros y en Acero Inoxidable
- Liquido poliuretano (Rubinate y Rubitherm).
- Cremalleras, ganchos, perfilería.

➤ **Sistema Eléctrico y Refrigeración:**

Se describe productos que se utilizan para armar y poner a funcionar el equipo en sí, el motor que se instala con el complemento de ciertas partes y piezas como es el motor refrigerante que en el medio se lo puede conoce como el corazón del equipo por que es quien permitirá que exista refrigeración en el equipo.

- Tubería de cobre
- Motores evaporadores
- Serpentes Condensadores
- Motores de refrigeración en toda capacidad
- Gas refrigerante
- Controles de Temperatura electrónicos
- Evaporadores
- Balastros, contactores.

---

Estos productos son importantes para la elaboración y fabricación de frigoríficos por su utilidad y por el mejoramiento en calidad de los equipos y esto a la vez genera un bienestar y seguridad por la calidad que el fabricante ofrece a sus clientes y estos a la vez al consumidor final.

### ➤ **Equipos de Refrigeración Industrial**

En este grupo podemos indicar que se refieren a equipos frigoríficos que serán comercializados según los requerimientos preferencias y gustos del cliente, estos equipos son importados, y se los ofrecerá al mercado a precios competitivos, productos innovadores y con garantía de fábrica.

Entre los productos que se comercializarán son:

- Vitrinas Pasteleras
- Exhibidores de Helados
- Self services refrigerantes
- Congeladores sistemas no frozz.

Estos equipos también se los fabrican en el país, pero cabe reconocer que se importan por que son apreciados por su innovación, calidad, funcionamiento, y tecnología por lo que gustos y preferencias de los clientes prefieren comprarlos en el exterior, cabe señalar que son demasiado elevados sus costos, tiempo de entrega y servicios post venta.

Lo que se pretende con el área técnica es capacitar y actualizar a los fabricantes para que puedan entrar en un proceso de mejoramiento en la fabricación de sus equipos, por que gran parte de las fabricas dedicadas a esta actividad se han paralizado y estancado

---

con sistemas y equipos bastantes arcaicos, y faltos de conocimiento, que lo único que hacen es aterrar a lo clientes y entregarlos a competidores del exterior , por que ellos demuestran innovación y trabajo en sus productos.

A más de que no se necesita grandes estudios, más bien se requiere ser mejor y salir de la mismo proceso rutinario al momento de fabricar estos equipos frigoríficos.

Todos y cada uno de estos productos que se ofrecerán serán de calidad y diferentes a los demás por su funcionalidad, desempeño, variedad, precio y buen servicio al momento de ofrecer y entregar el producto.

### **1.3.2. Servicios Sustitutos y/o Complementarios**

Son llamados también competitivos, los productos sustitutos son aquellos que se desempeñan la misma función para el mismo grupo de consumidores, es decir cuando dos o más productos pueden satisfacer la misma necesidad o diversos factores productivos permiten alcanzar los mismos fines, por esta razón se pueden reemplazar unos productos por otros.

Se encuentran productos sustitutos en los productos de refrigeración industrial y son los siguientes:

- **Cremalleras**, son realizadas también en tubería de acero, soldados de manera tradicional que sirve para dividir en servicios el equipo.
- **Freezers** que son hechos de manera artesanal de incrustar latas pequeñas en la tubería de cobre, estos reemplazarían a los serpentines condensadores, que la parte del mecanismo de refrigeración que recibe gas refrigerante caliente a alta presión procedente de un compresor , y enfría dicho gas hasta que regrese al estado líquido.



---

**Productos Complementarios.** Son los que ofreceremos a los fabricantes como son los brekermatic para los motores, según los requerimientos de los fabricantes, la empresa ofrece la distribución de estos productos con el fin de garantizar un mejor desempeño y durabilidad de los motores de refrigeración, de tal forma el fabricante pueda ofrecer una calidad y garantía al cliente que adquiera estos equipos de refrigeración.

### **1.3.3. Normatividad Técnica, Sanitaria y Comercial**

#### **1.3.3.1. Normatividad Técnica**

La empresa deberá cumplir con leyes, reglamentos, disposiciones, ordenanzas del SRI, y todas las entidades que tengan relación con la actividad de comercialización de equipos de refrigeración y comercialización de productos de refrigeración.

Además se necesita de personal capacitado para todas las áreas tanto de comercialización y administración por lo tanto los productos van a ser comercializados con conocimientos avanzados y técnicos que serán debidamente puestos en práctica.

Para la comercialización se necesitan de estrategias adecuadas siguiendo ciertos objetivos establecidos, por las características de los productos estos deben ser dirigidos con el conocimiento de un profesional, con amplia experiencia y además capacitado en las nuevas técnicas y avances en cuanto a refrigeración, se necesita únicamente las muestras de productos como son compresores, válvulas, condensadores, sensores de temperatura, y cualquiera que este sea, se deberá dar y presentar la muestra del producto, demostrar y aplicarlo para que el fabricante pueda mostrar interés, y posterior la compra del producto.

---

Hay varios parámetros que se deben tomar en cuenta para la comercialización de los productos:

**Comercialización:**

- Debe ser comercializado el producto en sus respectivos empaques, sin que estos tengan huellas o marcas de alteración de la mercadería.
- La mercadería debe venir en sus propios empaques, ya sea de cartón, caja, funda plástica, dependiendo de la característica y composición del producto, lo que proporciona garantía y seguridad del producto.
- Las Instalaciones deben estar ubicada en la parroquia de Conocoto DMQ que es una zona de fácil acceso para la ciudad, los valles y las salidas para las provincias del sur, cuenta con amplio parqueadero y a más de tener un clima agradable, no afecta en nada a las población de su alrededor.
- Los productos se deben conservar en un lugar limpio, ventilado y en orden para la manipulación de los productos ya que tienen una amplia variedad.
- Debe disponer de servicios básicos bien dotados.
- Se debe de seguir normas de seguridad para el almacenamiento y comercialización de las partes piezas y equipos de refrigeración industrial.
- Debe contener las especificaciones exactas, precauciones, modos de uso y /o aplicación en todos los productos.
- Debe llegar a tiempo, el producto que necesita el cliente y/o fabricante.

El Honorable Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito emite un permiso de funcionamiento a fin de prevenir incendios y desastres, para ello se debe cumplir con el

artículo 350 del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios del Registro Oficial Edición Especial N° 114 del jueves 2 de abril de 2009 que dice:

“Art. 350.- El propietario del local o la persona interesada para obtener el permiso de funcionamiento debe presentar al Cuerpo de Bomberos la siguiente documentación:

- a) Solicitud de inspección del local;
- b) Informe favorable de la inspección;
- c) Copia del RUC;
- d) Copia de la calificación artesanal (artesanos calificados).” (www.bomberosquito.com)

Las personas jurídicas y naturales deben tener un permiso municipal llamado Patente que Es un comprobante de pago emitido por la Administración zonal correspondiente por la cancelación anual del impuesto de patente municipales se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial y opere en el Distrito Metropolitano de Quito.

Requisitos:

En caso de inscripción para obtener la patente por primera vez, presentar:

#### PATENTE PERSONAS NATURALES

- Formulario de declaración del Impuesto de Patente, original y copia;
- RUC original y copia
- Copia de cédula de ciudadanía
- Copia de carta de pago del impuesto predial del año en curso
- Formulario de categorización emitido por la oficina de Control Sanitario (para las actividades comerciales que requieran el permiso sanitario)
- Calificación artesanal (en el caso de los artesanos)

### 1.3.3.2. Normatividad Sanitaria

Para el caso de la empresa, esto no aplica por cuanto su giro de negocio no se relaciona con la salud y /o manipulación de alimentos, es decir no esta en contacto directo con agentes que perjudiquen la salud de los habitantes.

### 1.3.3.3. Normatividad Comercial

Para incursionar en la actividad comercial de este tipo de productos de accesorios partes y equipos de refrigeración industrial y comercial se necesita seguir una serie de normativas que se mencionan a continuación.

#### ❖ Superintendencia de Compañías

**Tabla 2 Constitución de la Empresa**

Tipo de sociedad	Capital Mínimo	No de socios
Compañía Limitada	US\$ 400.00	Mínimo 2, máximo 15
Sociedad Anónima	US\$ 800.00	Mínimo 2, sin límite máximo

**Fuente:** Superintendencia de Compañías/2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

- Inscripción en el Registro Mercantil
- Inscripción en el Servicio de Rentas Internas
- Obtención del R.U.C.
- Afiliación del personal al IESS.
- Abrir una cuenta Bancaria
- Afiliación a la Cámara de Comercio.
- Permisos de funcionamiento, Bombero y patentes
- Certificado Ambiental

---

## **1.4. Investigación de Mercado**

La investigación de mercados es el proceso de recopilación, procesamiento y análisis de información, respecto a temas relacionados con la mercadotecnia, como: Clientes, Competidores y el Mercado. La investigación de mercados puede ayudar a crear el plan estratégico de la empresa, preparar el lanzamiento de un producto o soportar el desarrollo de los productos lanzados dependiendo del ciclo de vida. Con la investigación de mercados, las compañías pueden aprender más sobre los clientes en curso y potenciales.

El propósito de la investigación de mercados es ayudar a las compañías en la toma de las mejores decisiones sobre el desarrollo y la mercadotecnia de los diferentes productos. La investigación de mercados representa la voz del consumidor al interior de la compañía.

Una lista básica de las preguntas que pueden ser respondidas a través de la investigación de mercados es:

- ¿Qué está ocurriendo en el mercado? ¿Cuáles son las tendencias? ¿Quiénes son los competidores?
- ¿Cómo están posicionados nuestros productos en la mente de los consumidores?
- ¿Qué necesidades son importantes para los consumidores? ¿Las necesidades están siendo cubiertas por los productos en el mercado?

### **1.4.1. Metodología de la Investigación de Campo**

Para el análisis de la investigación de mercados para el presente negocio se va a realizar mediante el cálculo de la muestra según el método de muestreo probabilístico, el mismo que servirá para establecer el número de encuestas que hay que realizar.

---

Se utilizará la encuesta como método de investigación de campo ya que es uno de los modelos que permite obtener información directa, además su costo es adecuado al igual que el tiempo para su aplicación.

Para el siguiente estudio se va utilizar el método inductivo el cual consiste en establecer casos universales ciertos a partir de la experiencia, esto es, ascender lógicamente a través del conocimiento científico, desde la observación de los fenómenos o hechos de la realidad a la ley universal que los contiene, es decir que se parte de lo particular para llegar a lo general.

**Las fuentes primarias** para este caso se utilizaran la siguiente recolección de información:

- Observaciones
- Encuestas.

**Las fuentes secundarias** son información que se obtendrá de Internet, libros, de experiencias de técnicos y microempresarios del sector.

Las técnicas que se utilizaran para la obtención de datos serán:

- La técnica principal que se utilizara será la aplicación de los resultados de las encuestas ya que permite obtener una gran cantidad de información a menor costo y a corto plazo, esta encuesta estará dirigida a los fabricantes de equipos de refrigeración del DMQ, para obtener esta información se procederá a escoger aleatoriamente las fabricas y/ o empresas que se encuentran registradas en la Cámara de Artesanos de Pichincha y en el SRI, al momento de realizar la encuesta se deberá crear un ambiente de confianza con el entrevistado de manera que se pueda obtener la mayor información posible.

- Sondeos de mercado que nos brindaran información que será de relevancia en la toma de decisiones, por la experiencia de otros y por la observación del mercado en el transcurso del tiempo.
- Los resultados de entrevistas a profundidad (Método Delphi) ya que estas serán una forma no estructurada e indirecta de obtener información, con una persona que sea experta en el tema, para lo cual se desarrolla un cuestionario con preguntas claves.
- La investigación descriptiva es adecuada para alcanzar los objetivos de la investigación:
- Es necesario que las encuestas sean aplicadas a las personas que están directamente relacionadas con la demanda y el mercado, para tener un panorama claro del mercado.
- Este tipo de investigación permite establecer la percepción del comprador sobre las características de un producto, determinando gustos y preferencias del consumidor.
- Facilita la identificación de estándares de compra, la distribución de los clientes y la fijación de precios que se pagan por los productos de la competencia.

---

#### 1.4.1.1. Definición de las Variables

- **Oferta:** oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio dado en un momento determinado.
- **Demanda:** La demanda es la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dada en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, la renta personal y las preferencias individuales del consumidor.
- **Gustos y preferencias:** El comportamiento de los consumidores refleja sus gustos y preferencias. Tales gustos se generan dentro de un ámbito social que es afectado por variables socio-económicas como la edad, ocupación, educación, tamaño de grupo familiar, ubicación geográfica, entorno social, moda, etc.
- **Precio:** El precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio. (Kotler, 2004)  
  
Los precios de los productos serán muy competitivos ya que es una de las variables que más se toma en cuenta para la fácil accesibilidad al mercado.
- **Tamaño Y Crecimiento De La Población:** Esta es una variable que afecta a nuestra demanda, debido a que si la población crece, de igual forma va a crecer la cantidad de Negocios para atender a la población y esto requiere que necesiten y



---

comprende más equipos de refrigeración, y por ende estas fabricas necesitarán de los productos como partes piezas y equipos de refrigeración, por ende se incrementa nuestra demanda.

- **PIB:** Es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. EL PIB es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas.
- **Inflación:** La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país. Para medir el crecimiento de la inflación se utilizan índices, que reflejan el crecimiento porcentual de una canasta de bienes ponderada. El índice de medición de la inflación es el Índice de Precios al Consumidor (IPC) mide el porcentaje de incremento en los precios de una canasta básica de productos y servicios que adquiere un consumidor típico en el país, siendo a diciembre del 2010 el 3,33 %.
- **Índice de Desempleo:** Situación en la que se encuentran las personas que teniendo edad, capacidad y deseo de trabajar no pueden conseguir un puesto de trabajo viéndose sometidos a una situación de paro forzoso, siendo a diciembre del 2010 31 6,10 %.

---

## 1.4.2. Segmentación de Mercado

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

La segmentación es también un esfuerzo por mejorar la precisión del marketing de una empresa. Es un proceso de agregación: agrupar en un segmento de mercado a personas con necesidades semejantes.

El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.

La segmentación del mercado se realizará para determinar a los clientes potenciales que tengan características comunes dentro de las diferentes variables, como son: variables demográficas, geográficas, socioeconómicas y conductuales.

### ➤ Variables Geográficas

Para el caso de nuestra Empresa para la segmentación de mercado se ha considerado la provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia de Conocoto, se ha escogido este sector por ser este un mercado donde existen y se encuentran asentadas la mayor parte de fabricas y/o empresas dedicadas ala fabricación de equipos frigoríficos.

➤ **Variables Demográficas**

Divide al mercado en grupos, a partir de variables como la edad, género, ciclo de vida familiar, ingresos, ocupación, grado de estudio, religión, nacionalidad.

Se refiere este segmento a los fabricantes de frigoríficos y equipos de refrigeración industrial y comercial tanto talleres, pequeñas y medianas empresas debido a que estos fabricantes necesitan de estos productos, que son escasos por la dificultad a la hora de adquirirlos.

➤ **Variables Socio- Económicas**

Por lo tanto el segmento específico del mercado son las fabricas de frigoríficos del Distrito Metropolitano de Quito, en las cuales influyen decididamente las variables Socio-económicas por el nivel en cuanto a lo económico, tomando en cuenta que las Fabricas de Frigoríficos, por que la utilización de accesorios y partes es esencial en su proceso productivo, podemos decir que de un equipo de refrigeración esta destinado un 60 % en este tipo de materiales, lo que hace que los fabricantes se vean obligados a comprar estos productos, ya que sin estos no se puede proceder y terminar con su elaboración, por que aún no tienen productos sustitutos.

➤ **Variables Tecnológicas**

Para la comercialización de nuestros tipos de productos no se requiere de maquinaria y/o equipo de última tecnología, además cabe indicar que los productos


a comercializar son innovadores para los fabricantes de equipos de refrigeración según la experiencia y conocimiento de sus usos y aplicaciones.

La fabricación de estos equipos frigoríficos es Artesanal, se requiere de conocimientos y experiencias de Suelda eléctrica, tig, mig, plasma, mecánica y electricidad técnica.

➤ **Variables Conductuales**

Se refieren al comportamiento que adoptan los consumidores frente a algún tipo de producto o servicio, con base al conocimiento que tienen del mismo.

**Tabla 3 Segmentación del Mercado**

		
<b>GEOGRAFICAS</b>	Se refiere a la localización del proyecto y/o empresa, es decir donde se ubicarán las instalaciones y oficinas de la empresa.	Provincia: Pichincha Cantón: Quito Parroquia: Conocoto
<b>DEMOGRAFICAS</b>	Estas variables se refieren al sexo, edad, estado civil, tamaño del hogar, el ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudio, religión, raza etc.  Fabricantes de frigoríficos y equipos de refrigeración industrial y comercial.	Talleres  Pequeñas y  Medianas Empresas y/o fábricas.
<b>TECNOLOGICAS</b>	La tecnología aplicada y utilizada al realizar actividades que requiere el proyecto.	Fabricación Artesanal
<b>SOCIO - ECONOMICAS</b>	Se refieren a términos de ocupación, ingresos, renta, nivel de estudios	En lo económico el cliente esta dispuesto a adquirir productos con garantía.
<b>CONDUCTUALES</b>	Comportamiento adoptado por el consumidor y fabricante de equipos frigoríficos.	Calidad, innovación y respaldo en sus productos.

Fuente: Observación directa

Elaborado por: Jenny Zurita

### 1.4.3. Segmento Objetivo


En estadística y en investigación se denomina población o universo a todo grupo de personas u objetos que poseen alguna característica común. (Leiva, 2001)

En cuanto a la industria Ecuatoriana dedicada a esta actividad, se puede indicar según datos de la Cámara de la Pequeña industria de Pichincha, donde se encuentran registradas varias pequeñas y medianas empresas cuyas empresas son 2500 y de las cuáles 473 empresas dedicadas al Sector de la Metalmecánica.

### 1.4.4. Tamaño del Universo

Se ha tomado el universo más representativo de todos por su gran movimiento económico de fábricas siendo así el más numeroso de entre los escogidos en los cuales se encuentran fabricas dedicadas ala fabricación de equipos frigoríficos.

**Tabla 4 Tamaño del Universo**

PROV. PICHINCHA / CANTON QUITO	EMPRESAS INSCRITAS				
					
	Equipos para panaderías	Equipos para hospitales	Equipos en acero inoxidable	Otros	Sector Metalmecánico TOTAL EMPRESAS
	40%			60%	100%
189,2			283,8	473	

Fuente: CAPEIPI 2010

Elaborado por: Jenny Zurita

Según registros de CAPEIPI, en el Sector de la Metalmecánica se encuentran registradas 473 empresas que es al Sector que pertenece la empresa, de las cuales nuestro tamaño de universo es del 40 % ya que estas empresas se dedican a actividades como fabricación de equipos de panadería, equipos para hospitales, puertas, estanterías, equipos de acero inoxidable, siendo así 189 pequeñas y medianas empresas establecidas en el Distrito Metropolitano de Quito siendo este el universo determinado para el estudio.

### 1.4.5. Prueba Piloto

La prueba piloto sirve para aprobar o rechazar el diseño del cuestionario a ser aplicado en la encuesta, es decir, nos ayuda a realizar correcciones o cambios en el sentido o estructura de las preguntas si estos existen, además nos ayuda a determinar el tamaño de la muestra, todo esto a fin de obtener datos que serán de importancia para esta investigación.

La encuesta a ser utilizada en la prueba piloto, esta estructurada con la siguiente pregunta:

## ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

### Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y del Comercio

**Objetivo:** Obtener información veraz y confiable para determinar la aceptación de la Creación de una Empresa Comercializadora de partes, piezas y equipos de refrigeración industrial y Comercial para la Fabricación de Equipos Frigoríficos , ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito.

**Instrucciones:** *Leer detenidamente las siguientes preguntas y marcas con una X la opción elegida.*

Empresa.....

Dirección:..... Fecha:.....

1.- Utilizaría Usted accesorios partes, piezas y equipos de refrigeración industrial innovadores ,de calidad y precio competitivo, para fabricar sus equipos.

- SI  
 No

PORQUE ?.....

**Tabla 5 Resultado prueba piloto**

<b>RESULTADOS PRUEBA PILOTO</b>		
	<b>Número de respuestas</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Si Utilizaría (p)</b>	9	90%
<b>No Utilizaría (q)</b>	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: RES. PRUEBA PILOTO/2010

Elaborado por: Jenny Zurita

$$1 = p + q$$

Se realizó una encuesta a 10 fabricantes de frigoríficos y de equipos de acero inoxidable, de los cuales 9 dieron que si utilizarían nuestros productos y 1 fabricante dijo que no ( $Q=1/10$ ); con estos resultados se procederá al cálculo de la muestra con un nivel de confianza del 95 % y un error del 7%.



### 1.4.6. Tamaño de la Muestra

Una muestra, o sea una parte del todo puede ser tomada para realizar la investigación y los resultados se aplican luego al todo, como si hubiera sido investigado en toda su extensión (Leiva, 2001)

Se conoce como tamaño de la muestra a un conjunto de elementos o individuos de una población, escogidos para obtener información de los mismos de tal manera que indiquen una información general aproximada de la población total.

**FORMULA:**

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

**Donde:**

<b>n</b>	=	Tamaño de la muestra	
<b>Z</b>	=	Valor de nivel de confianza del 95%	⇒ 0,95
<b>N</b>	=	Tamaño de la población, Universo	189
<b>p</b>	=	Proporción de éxitos en la población	0,90
<b>q</b>	=	Proporción de no éxitos en la población	0,10
<b>e</b>	=	Error	0,07

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

$$n = \frac{1,96^2 * 189 * 0,90 * 0,10}{0,0049 * 189 + 1,96^2 * 0,90 * 0,10}$$

$$\mathbf{n = 52}$$

---

Al aplicar la fórmula se obtuvo el valor de **52** encuestas, que representa el número total de Fábricas y empresa dedicadas a la fabricación de equipos frigoríficos, equipos en acero inoxidable, y a las cuales se debe realizar la encuesta.

### **1.4.7. Diseño de la Encuesta**

La encuesta está conformado por 11 preguntas que examinan a una muestra con el fin de identificar y conocer sobre ciertos puntos que ayuden a la identificación de las preferencias y necesidades de los fabricantes, siendo estas todas las Empresas y talleres que fabrican equipos de Refrigeración Industrial y Comercial ubicadas en el Distrito Metropolitano de Quito.

El tipo de preguntas que se utiliza para el diseño de encuesta son cerradas y abiertas, tratando de obtener respuestas delimitadas sobre las necesidades del fabricante y /o cliente, esta información se requiere y se necesita para seguir con la investigación de mercado.

(ANEXO 1)

### **1.4.8. Procesamiento de la Información**

Los datos obtenidos de la población encuestada fueron tabulados de acuerdo a la codificación y con el programa estadístico SPSS con el fin de obtener información confiable, clara y precisa, y de esta manera poder realizar el análisis de las diferentes variables, necesarias para el estudio del proyecto y determinar así la factibilidad del proyecto.

### **1.4.9. Análisis de Resultados**

Una vez tabuladas las encuestas con el programa estadístico SPSS, versión 15.0, se procedió al análisis de los resultados obtenidos en las encuestas, primeramente ingresando los datos de las encuestas realizadas a un fichero con las características requeridas por el programa, los datos son analizados a través de una serie de órdenes y procesos, dando lugar a la obtención de resultados estadísticos que serán utilizados para el desarrollo del proyecto.

El programa SPSS, facilito el proceso de investigación ya que provee información clara y ordenada de todos los resultados obtenidos mediante las encuestas.

Para el análisis se tomaron las respuestas recogidas por las encuestas las mismas que fueron tabuladas y procesadas en el programa informático SPSS.

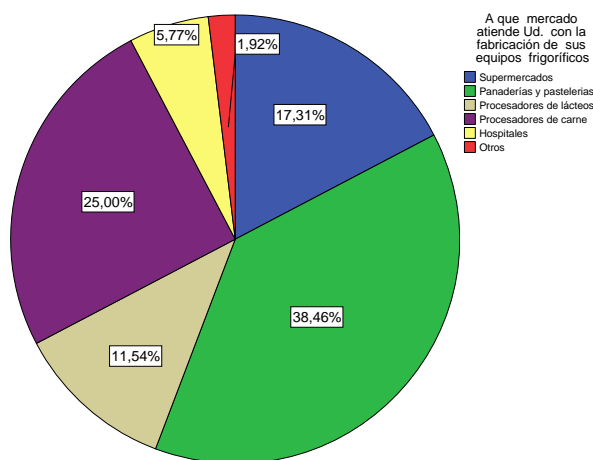
#### **PREGUNTA 1**

N	Válidos	52
	Perdidos	0

**¿A que mercado atiende Ud. con la fabricación de sus equipos frigoríficos ?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Supermercados	9	16,7	17,3	17,3
	Panaderías y pastelerías	20	37,0	38,5	55,8
	Procesadores de lácteos	6	11,1	11,5	67,3
	Procesadores de carne	13	24,1	25,0	92,3
	Hospitales	3	5,6	5,8	98,1
	Otros	1	1,9	1,9	100,0
	Total	52	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,7		
Total		54	100,0		

Gráfico 2 A que industria atiende



**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

De los resultados obtenidos en las encuestas obtuvimos que el 38,46% de los encuestados manifiestan que la fabricación de sus equipos frigoríficos es específicamente para sus negocios de panaderías y pastelerías para preservar los productos de corta duración, el 25 % de los fabricantes comercializa para las procesadoras de carnes, el 17,3 % de los

fabricantes comercializa para supermercados, y el 11.% % para procesadoras de lácteos. De este dato podremos obtener cual es el tamaño de fabricantes de frigoríficos que predomina en el Distrito Metropolitano de Quito.

## **PREGUNTA 2**

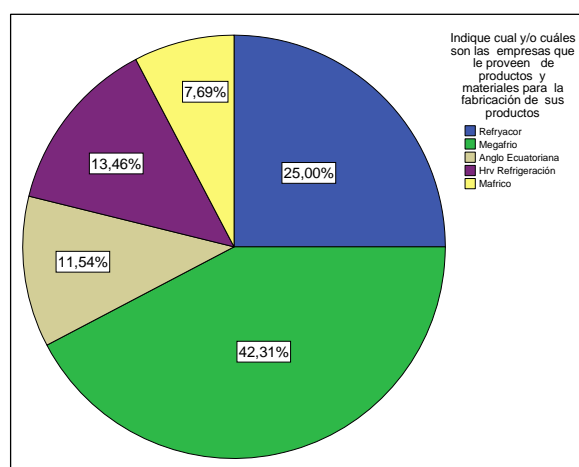
**Indique cual y/o cuáles son las empresas que le proveen de productos y materiales para la fabricación de sus productos ?**

Estadísticos:

N	Válidos	52
	Perdidos	0

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Refrycor	13	24,1	25,0	25,0
	Megafrio	22	40,7	42,3	67,3
	Anglo	6	11,1	11,5	78,8
	Ecuatoriana	7	13,0	13,5	92,3
	Hrv Refrigeración	4	7,4	7,7	100,0
	Mafrico	4	7,4	7,7	100,0
	Total	52	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,7		
Total		54	100,0		

Gráfico 3 Empresas Competencia



**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

Del total de los encuestados, se encontró que el 42,31% adquiere sus materiales, partes y piezas para la fabricación de equipos frigoríficos en la empresa Megafrio, ya sea por su precio, y garantía; siendo esto de gran importancia ya que se podrá determinar estrategias eficientes en base al modo de trabajo de esta empresa, a fin de aplicar a esta nueva empresa que se va a posicionar en el mercado.

### **PREGUNTA 3**

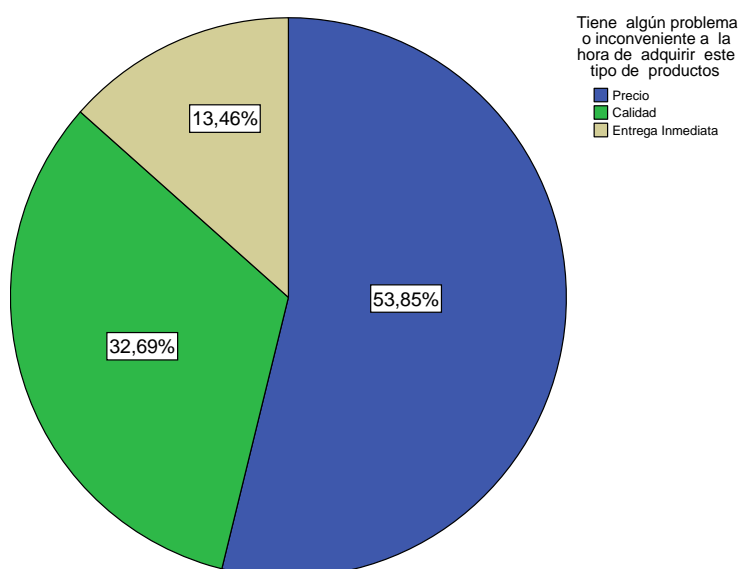
**Tiene algún problema o inconveniente a la hora de adquirir este tipo de productos?**

**Estadísticos**

N	Válidos	52
	Perdidos	0

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Precio	28	51,9	53,8	53,8
	Calidad	17	31,5	32,7	86,5
	Entrega Inmediata	7	13,0	13,5	100,0
	Total	52	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,7		
Total		54	100,0		

Gráfico 4 Por que adquirir estos materiales



**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

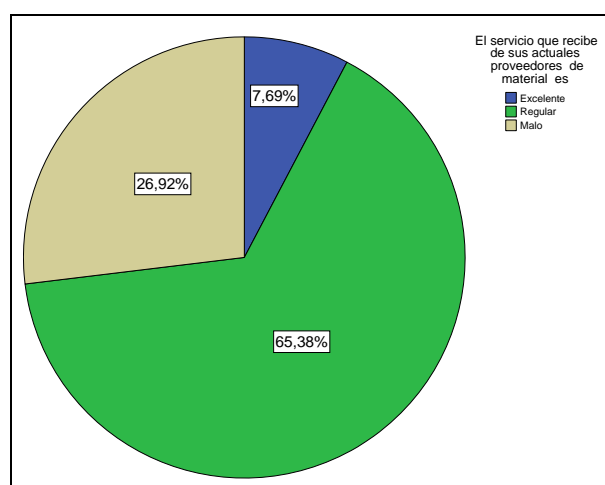
Del total de los encuestados, el 53,85% manifestó que antes de adquirir estos materiales para la fabricación de sus frigoríficos, estos se fijan en el precio, ya que por ser utilizados en su proceso de producción, necesitan optimizar y disminuir sus costos, siendo empresas competencias las q ofrecen menores precio.

**PREGUNTA 4****Estadísticos**

N	Válidos	52
	Perdidos	0

**El servicio que recibe de sus actuales proveedores de material es:**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Excelente	4	7,4	7,7	7,7
	Regular	34	63,0	65,4	73,1
	Malo	14	25,9	26,9	100,0
	Total	52	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,7		
Total		54	100,0		

**Gráfico 5 Servicio que recibe**

**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

El 65,38% de los encuestados indicaron que el servicio que reciben al momento de comprar materiales y accesorios para utilizarlos en la fabricación es regular, ya sean por la falta de beneficios o información que ofrecen estos productos, entrega tardía, falta de stocks, o ya sean por las personas que atienden, ya que no están capacitadas para vender estos productos.



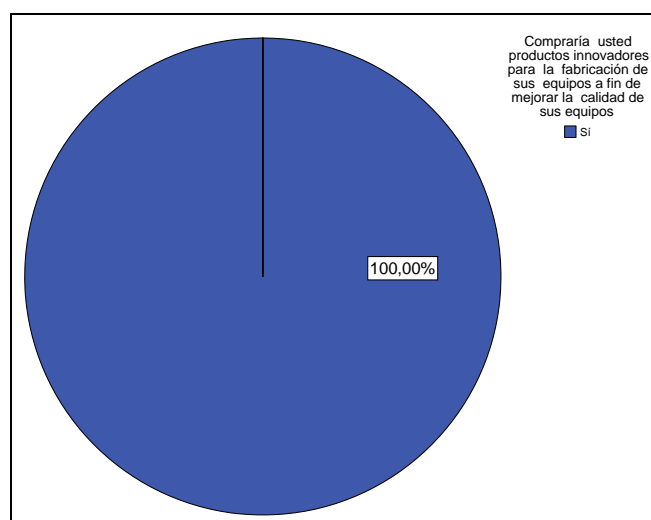
**PREGUNTA 5**

Estadísticos

N	Válidos	52
	Perdidos	0

**Compraría usted productos innovadores para la fabricación de sus equipos a fin de mejorar la calidad de sus equipos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	52	96,3	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	2	3,7		
Total		54	100,0		

**Gráfico 6 Por que adquirir productos**

**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

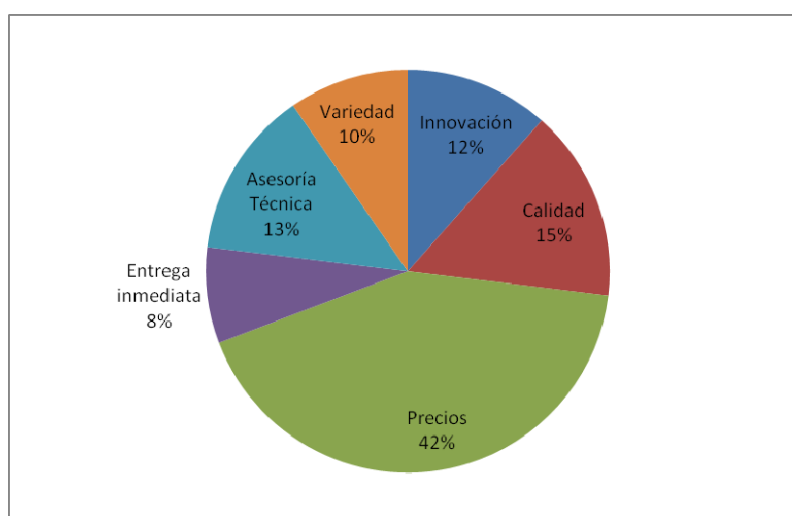
De todos los encuestados, absolutamente el 100% manifestó que adquirieran productos eficientes e innovadores para mejorar la calidad de los productos, a pesar de que los costos de sus equipos se incrementen, y esto interfiera por ende al cliente final quien también esta dispuesto a pagar un poco más por sus equipos a fin de que funcione mejor y su durabilidad sea mayor.

**PREGUNTA 6**

**Enumere del 1 al 6 de acuerdo a su criterio cuales de los siguientes aspectos le atraería para adquirir estos productos. Siendo 1 el menos importante y 6 el más importante**

<b>ASPECTOS</b>	<b>IMPORTANCIA</b>
Innovación	6
Calidad	8
Precios	22
Entrega inmediata	4
Asesoría Técnica	7
Variedad	5
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>

**Gráfico 7 Por que adquirir estos productos**



**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

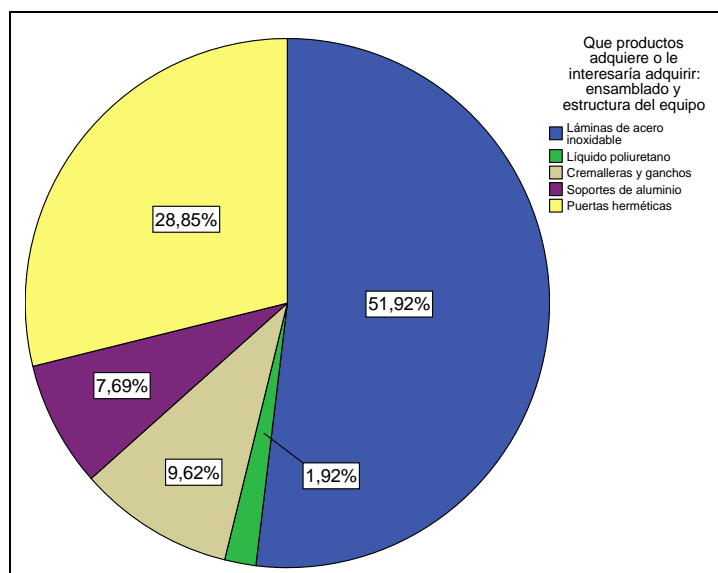
El 42% de los encuestados manifestó que antes de adquirir los materiales usados para fabricar frigoríficos, ellos se fijan primeramente en el precio; el 15 % manifestó que se fijan en la calidad del producto, su durabilidad y garantía.

**PREGUNTA 7****Estadísticos**

N	Válidos	52
	Perdidos	0

**Que productos adquiere o le interesaría adquirir: ensamblado y estructura del equipo?**

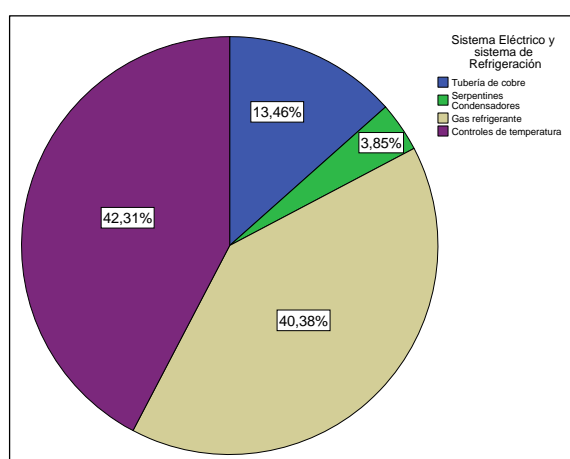
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Láminas de acero inox.	27	50,0	51,9	51,9
	Líquido poliuretano	1	1,9	1,9	53,8
	Cremalleras y ganchos	5	9,3	9,6	63,5
	Soportes de aluminio	4	7,4	7,7	71,2
	Puertas herméticas	15	27,8	28,8	100,0
	Total	52	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,7		
Total		54	100,0		

**Gráfico 8****Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010**Elaborado por:** Jenny Zurita

El 51,92% de los fabricantes encuestados manifestó, en lo que respecta a ensamblado y estructura del equipo, comprarían materiales como las láminas de acero inoxidable, ya que es el cuerpo de los equipos, y posteriormente las puertas herméticas por la calidad que éstas tienen, posteriormente un 28.8 % de fabricantes estarían dispuestos a comprar ganchos y cremalleras, por la utilidad que estas ofrecen.

Sistema Eléctrico y sistema de Refrigeración		Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Válidos	Tubería de cobre	7	13,0	13,5	13,5
	Serpentines	2	3,7	3,8	17,3
	Condensadores	21	38,9	40,4	57,7
	Gas refrigerante	22	40,7	42,3	100,0
	Controles de temper.	52	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,7		
Total		54	100,0		

**Gráfico 9**



**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

El 42,31% de los encuestados manifestó que para los equipos frigoríficos necesitan de un sistema eléctrico y sistema de refrigeración para lo cuál necesitan adquirir principalmente controles de temperatura ya que de esta manera se podrá observar en qué ambiente se están conservando los productos y también se podrá verificar si la temperatura ambiente está trabajando de manera normal bajo las especificaciones del frigorífico, el gas refrigerante en un 40,38 %, y tubería de cobre en un 13,46 %.

### **PREGUNTA 8**

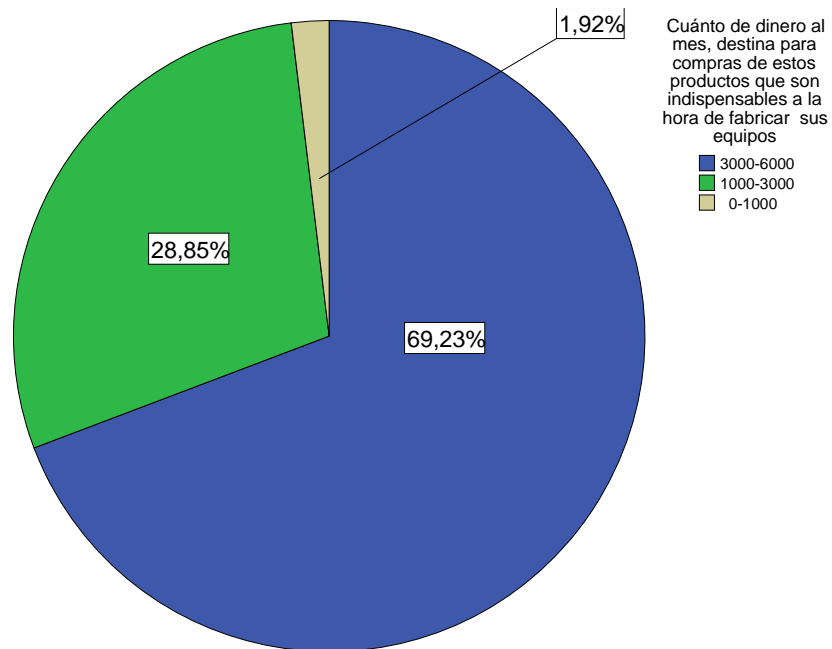
Estadísticos:

N	Válidos	52
	Perdidos	0

**Cuánto de dinero al mes, destina para compras de estos productos que son indispensables a la hora de fabricar sus equipos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3000-6000	36	66,7	69,2	69,2
	1000-3000	15	27,8	28,8	98,1
	0-1000	1	1,9	1,9	100,0
	Total	52	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,7		
Total		54	100,0		

Gráfico 10



**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

Del total de los encuestados, el 69,23% indicó que el monto que destina para la compra de materiales necesarios para su proceso productivo es un aproximado de \$ 3000 a 6000 dólares por mes, el 28,85 % destina de \$1000 a \$3000 dólares.

### PREGUNTA 9

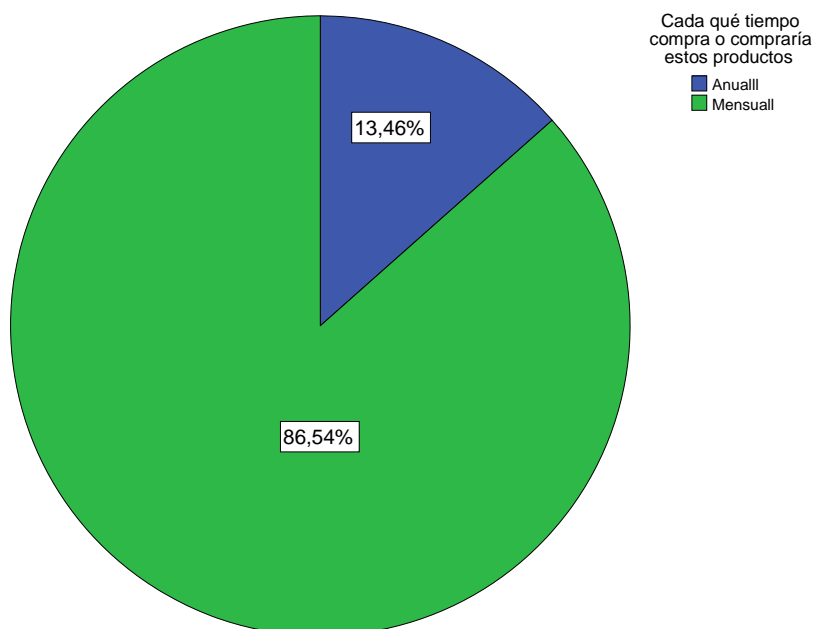
**Estadísticos:**

N	Válidos	52
	Perdidos	0

### Cada qué tiempo compra o compraría estos productos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Anual	7	13,5	13,5	13,5
	Mensual	45	86,5	86,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

**Gráfico 11**



**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita.

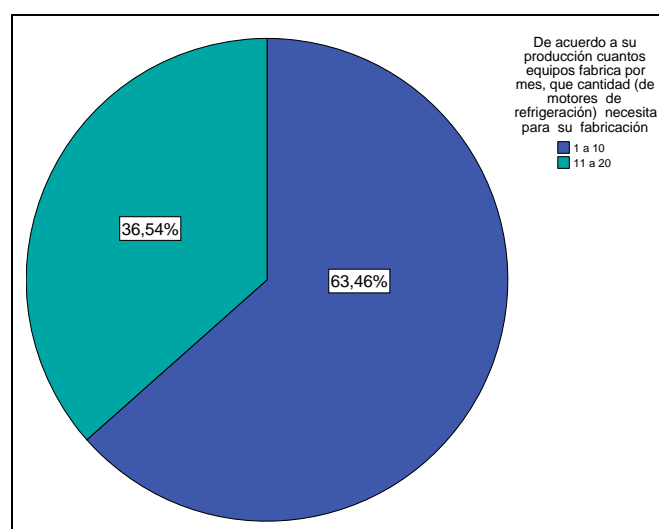
EL 86,54% de los encuestados manifestó que necesitan comprar mensualmente, de acuerdo a la programación de su producción, es decir de cuántos equipos ellos fabrican, por cuánto es un inventario de materiales que se usa considerablemente, y mas aún son esenciales, ya que sin estos materiales su producción se paralizaría, además por su costo no es aconsejable apilar tanto material. Sería tener dinero ocioso en materia prima.

**PREGUNTA 10****Estadísticos**

N	Válidos	52
	Perdidos	0

**De acuerdo a su producción cuantos equipos fabrica por mes, que cantidad (de motores de refrigeración) necesita para su fabricación.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 a 10	33	63,5	63,5	63,5
11 a 20	19	36,5	36,5	100,0
Total	52	100,0	100,0	

**Gráfico 12**

**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

El 63,46% de los encuestados manifestó que necesitan de 1 a 10 equipos de refrigeración por mes por que es un promedio de su producción, y considerando que la mayor parte de fabricantes son pequeños y su producción es similar al restante de competidores.



Mientras que el 36,51%, respondió que su adquisición sería de 11 a 20 motores de refrigeración, que es aquí donde se encuentran las empresas medianas y más representativas del sector, por su cantidad de producción.

### **PREGUNTA 11**

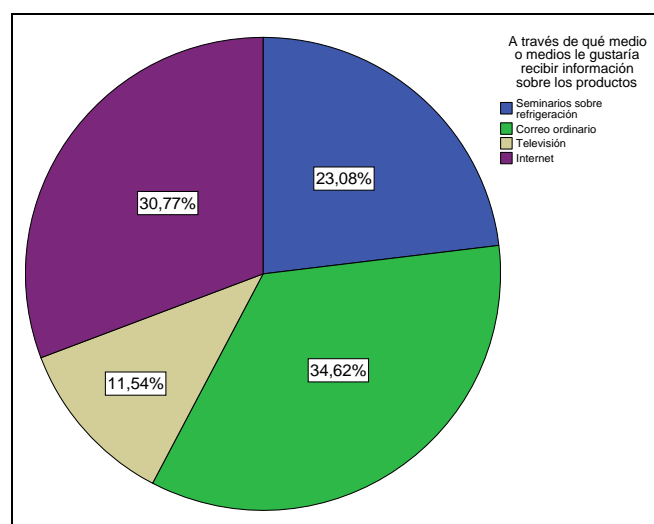
#### **Estadísticos**

N	Válidos	52
	Perdidos	0

#### **A través de qué medio o medios le gustaría recibir información sobre los productos?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Seminarios sobre refrigeración	12	23,1	23,1	23,1
Correo ordinario	18	34,6	34,6	57,7
Televisión	6	11,5	11,5	69,2
Internet	16	30,8	30,8	100,0
Total	52	100,0	100,0	

**Gráfico 13**



**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

Del total de los encuestados, el 34,63% indico que quisiera recibir información por medio del correo ordinarios, de los productos como sus usos ventajas y desventajas, eso nos permite que el fabricante pueda revisarlo de mejor manera, y pueda tomar decisiones acertadas al momento de hacer las compras, y el 30,8 % por medio del internet, con el avance tecnológico podemos revisar, comparar precios y hasta hacer las compras.

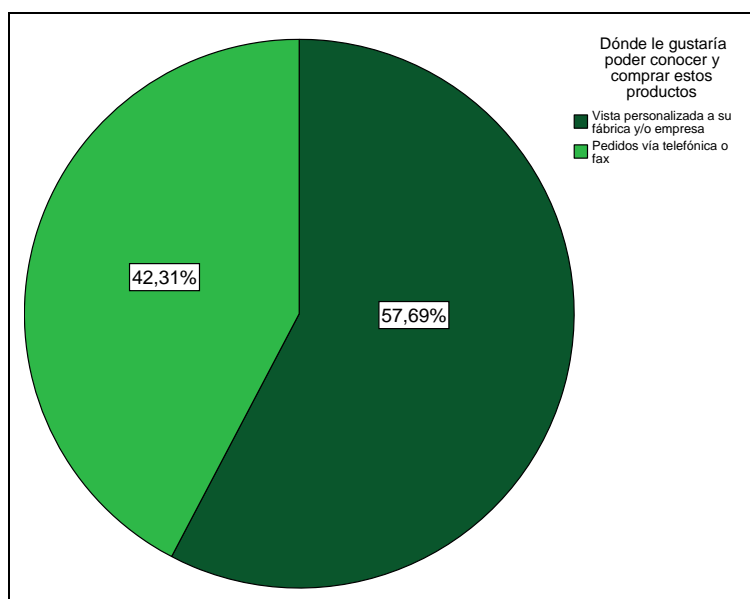
## **PREGUNTA 12**

### **Estadísticos**

N	Válidos	52
	Perdidos	0

### **Dónde le gustaría poder conocer y comprar estos productos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Vista personalizada a su fábrica y/o empresa	30	57,7	57,7	57,7
Pedidos vía telefónica o fax	22	42,3	42,3	100,0
Total	52	100,0	100,0	

**Gráfico 14**

**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

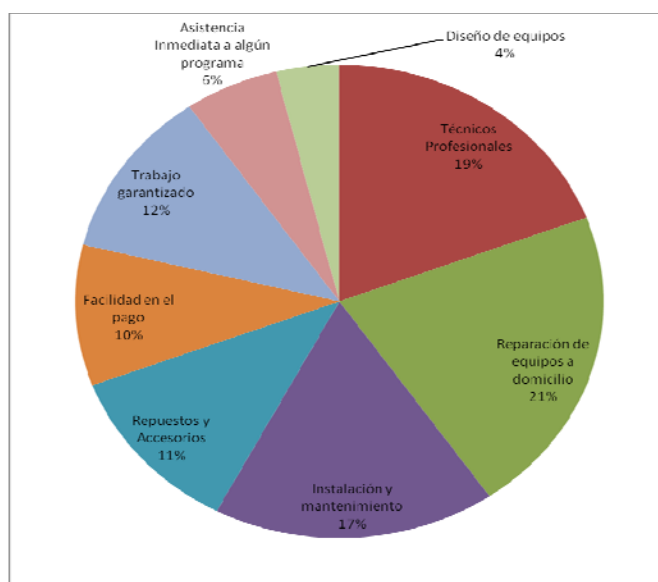
EL 57,69% de los fabricantes encuestados indicaron que desearía conocer, hacer demostraciones y las compras respectivas de estos productos, nuevas marcas, nuevos repuestos, nuevas clases de equipos electrónicos por medio de gente capacitada que llegue sus establecimientos y/o empresas a indicar como se usan estos nuevos implementos, que garantías tiene y los diferentes precios de los mismos.

Además de la entrega del producto y material en sus puestos de trabajo evitando de tal forma que el cliente acuda a comprarlos, y pierda tiempo innecesario. y el 42,3 % vía telefónica por que ya se sabe de la calidad y del tipo de producto que están negociando.

**PREGUNTA 13**

¿Tiene algún comentario o sugerencia sobre estos productos (partes piezas y equipos de refrigeración)?

<b>SUGERENCIA</b>	
Técnicos Profesionales	10
Reparación de equipos a la puerta	11
Instalación y mantenimiento	9
Repuestos y Accesorios	6
Facilidad en el pago	5
Trabajo garantizado	6
Asistencia Inmediata a algún programa	3
Diseño de equipos	2
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>

**Gráfico 15**

**Fuente:** Investigación de Mercado – Encuesta/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

Los encuestados manifestaron de manera puntual, con respecto a esta pregunta es que ellos quisieran cuando se produzca algún error o desperfecto en los equipos, haya personas que acudan al sitio a arreglarlos, a cualquier hora y en cualquier día, para que de esta manera no se pierdan o se reduzca la producción, así previniendo futuros problemas a la hora de su funcionamiento con el cliente final.

Otra sugerencia que indicaron los encuestados y de mayor importancia es que al momento de vender estas partes, piezas y equipos, lo hagan personas capacitadas, que sepan de este tipo de productos para que puedan ayudar a los fabricantes al momento de adquirir uno de estos, de esta manera así puedan aclarar las inquietudes; otro

### **1.5. Análisis de la Demanda**

Se entiende por demanda a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

(Urbina, Evaluación de proyectos, 2001)

Analizar la demanda es conocer cuáles son las características, necesidades, comportamientos, deseos y actitudes de los clientes, siempre puede resultar una cuestión de alto interés para facilitar la planificación y la gestión en el sector que está dirigido el estudio. Por eso se plantea el interés de realizar y poner en práctica el estudio, a partir de la información obtenida y disponible.

**Tabla 6 Análisis de la Demanda**

Cantidad de equipos	Porcentaje	Cantidad equipos/ mes	Anual
1—10	63,5	243	2918
11—20	36,5	140	1677
TOTAL		383	4595

Fuente: Investigación de Campo

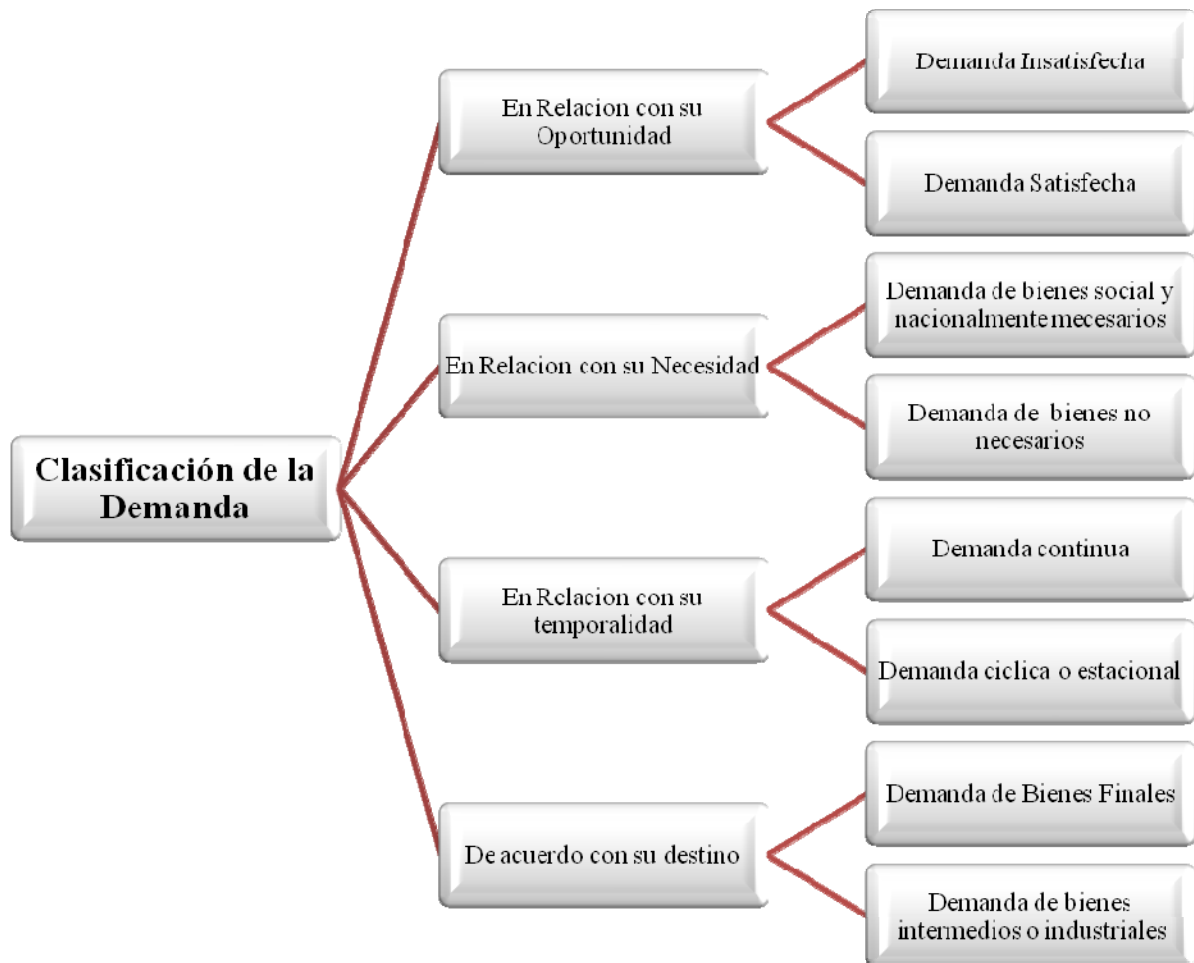
Elaborado por: Jenny Zurita

El análisis de mercado realizado, nos indica que el 100 % de los fabricantes de frigoríficos están dispuestos a comprar productos innovadores a fin de mejorar la calidad de sus productos, a pesar de que esto se consideraría en la elevación de sus costos de producción.

En base a la pregunta No. 8, nos indica que el 69,2 % de Fabricantes encuestados que se dedican a la fabricación de frigoríficos y destinan de \$3000 a 6000 dólares para la compra de sus materiales los mismos que son empleados a la hora de fabricar los equipos frigoríficos, esto lo hacen mensualmente de acuerdo a su promedio mensual de ventas, y fabrican un promedio de 20 equipos por mes.

### 1.5.1. Clasificación de la Demanda

Gráfico 16 Tipos de Demanda



Elaboración: Jenny Daniela Zurita/2010

Fuente: Baca Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, México 2001

---

La demanda se clasifica de acuerdo a su probabilidad y de acuerdo a los consumidores o usuarios inmediatos:

**1. De acuerdo con su probabilidad:**

- a) Demanda efectiva o real: es la demanda totalmente cierta.
- b) Demanda aparente: es aquella demanda probable en la cual no se conocen las pérdidas y/o deterioros por comercialización, etc.
- c) Demanda potencial: es la demanda probable que al satisfacer determinadas condiciones se le puede volver real.

**2. De acuerdo a los consumidores o usuarios inmediatos:**

- a) Demanda básica: cuando el uso o consumo es final.
- b) Demanda derivada: cuando los usuarios o consumidores son intermediarios.

Por otro lado hay algunos bienes cuya demanda es muy sensible al precio, pequeñas variaciones en su precio provocan grandes variaciones en la cantidad demandada. Se dice de ellos que tienen **demanda elástica**. Los bienes que, por el contrario, son poco sensibles al precio son los de **demanda inelástica o rígida**. En éstos pueden producirse grandes variaciones en los precios sin que los consumidores varíen las cantidades que demandan. El caso intermedio se llama de **elasticidad unitaria**.

La elasticidad de la demanda se mide calculando el porcentaje en que varía la cantidad demandada de un bien cuando su precio varía en un uno por ciento. Si el resultado de la operación es mayor que uno, la demanda del bien es elástica; si el resultado está entre cero y uno, su demanda es inelástica. (Martinez, 1998)



---

### **Demanda Inelástica o rígida.-**

Es muy importante reconocer que la demanda es inelástica o rígida, porque se puede llegar a variar los precios, sin que los consumidores varíen las cantidades que demandan.

### **1.5.2. Factores que afectan a la Demanda**

Entre los diferentes factores que se podrían cambiar el comportamiento de la demanda, tienen una gran influencia en la decisión de compra de los fabricantes en cuanto a los productos y materiales que requieren, van de una a otra marca y procedencia del material, así como de no utilizar materiales reciclados y /o ya utilizados., es decir reparados.

En la empresa comercializadora su demanda posee características especiales, debido a que no existe un conocimiento profundo de los productos similares al que se va a ofertar lo que provoca que los factores que afectan a la demanda sean:

#### **a) Tamaño y Crecimiento de la Industria**

Según datos recopilados, en el Ecuador al año 2005, (CAPEIPI) se encuentran registradas 398 empresas de Metalmecánica, y dedicadas a esta actividad el 20 %, siendo 79 empresas dedicadas a este tipo de actividad, se pudo determinar que para el año 2010, existen 189 empresas fabricantes de frigoríficos.

La Proyección del sector de Metalmecánica, en el área de fabricación de frigoríficos se la realizó de la siguiente manera:

$$VA = UV (1 + i)^n$$

$$VA = 3549 (1 + 5,3\%)^5$$

$$VA = 3549(1,2946)$$

$$VA = 4595$$

En la provincia de Pichincha la demanda de equipos frigoríficos y equipos en acero inoxidable, equipos de supermercados, vitrinas es de 73549, distribuidas en 189 fabricantes que se dedican a esta actividad., como o indica la pregunta el 35 % es decir 25742 se dedica a la fabricación de equipos con sistema de refrigeración (frigoríficos).

#### **b) Hábitos de Consumo**

En la provincia de Pichincha, en la parroquia de Conocoto, DMQ, se encuentran asentadas la mayor parte de fabricas y empresas dedicadas a la actividad de fabricación de equipos frigoríficos, equipos en acero inoxidable, equipamiento para restaurantes entre otros, caracterizada por gente trabajadora, manos artesanales y conocimiento técnico, logrando a tal punto comercializar sus equipos frigoríficos a nivel nacional, donde ellos ya son distribuidores y por tal deberán incrementar sus precios por cuestiones administrativas y operativas q son necesarias para comercializarlo hasta el cliente final.

Este tipo de equipos frigoríficos, vitrinas en acero inoxidable, son necesarios e indispensables para los negocios, por los alimentos que deben conservar como son

---

carnes, lácteos, etc., debido a que necesitan mantenerse en refrigeración, para estar frescos y saludables a la hora de ser utilizados y/o consumidos.

En los últimos tiempos han surgido diferentes cambios en el mercado, como se lo puede apreciar se ha tratado de mejorar la salubridad en la que manejan los alimentos que son de consumo humano, aunque aun no existe la plena adecuación y mejoramientos en varios sitios de expendio de productos que necesitan refrigeración.

Se ha podido observar el cambio y mejoramiento en ciertos mercados de la capital, en negocios de panaderías, carnicerías, supermercados que se han preocupado y han tenido que someterse a cambios, que son comprar equipos que estén acordes y exclusivamente diseñados a las actividades que estos realizan en sus negocios.

Por lo que esto le ha implicado incurrir en más gastos, y a comprar equipos más costosos a fin de mejorar la atención al cliente final.

### **c) Gustos y Preferencias**

Los fabricantes de estos equipos frigoríficos, prefieren hacer sus adquisiciones de sus materiales a empresas y marcas ya reconocidas, como es Embraco (Brasil) sus productos son los motores herméticos para refrigeración, a más de que si existen empresas competidoras en China, prefieren que les cueste más lo referente a motores y de esta manera poder ellos dar su garantía al cliente.

En lo referente a los condensadores prefieren comprarlos debido a que la fabricación no justifica la inversión. a más de que la calidad es insuperable, estos son de Thermocoil (Colombia).

---

De acuerdo a los datos obtenidos en las encuestas, pregunta No. 5 el 100 % de los encuestados desean adquirir productos y materiales innovadores para utilizarlos en la fabricación de equipos frigoríficos, cae recordar que la mayor parte de fabricas dedicadas a esta actividad se encuentran en la parroquia de Conocoto (DMQ).

#### **d) Niveles de Ingresos y Precios**

Los datos de la pregunta No. 8, nos muestra que el 69,2 % de los fabricantes encuestados, destina de \$3000 a \$ 6000 por mes, para compras de sus materiales, este ingreso económico que arrojan los datos, nos indica la capacidad de compra por parte de los fabricantes de frigoríficos.

Destinan esta parte de sus ingresos, debido a que este tipo de materiales incurre en su mayor parte para la elaboración de un equipo, y que estos valores y materiales no son sustituidos por otro, además en lo referente a los precios se ha hecho un breve sondeo en el mercado sobre los productos más importantes, y se esta desarrollando promociones que beneficien al fabricante.

### **1.5.3. Análisis Histórico de la Demanda**

Los equipos frigoríficos actualmente son necesarios y primordiales para los negocios como panaderías, pastelerías, frigoríficos, supermercados, tiendas de abastos, procesadoras de lácteos y carnes, razón por la cuál se requiere de estos equipos, para mantener y conservar productos como leche, carne, lácteos, quesos, postres fríos, yogurt, pescado entre otros.

---

A un inicio la fabricación de frigoríficos en el Ecuador, fue por parte de una empresa Colombiana, quienes para esta época trajeron tecnología, conocimientos, y mano de obra, debido a la gran demanda de estos equipos, debieron contratar mano de Obra con conocimientos básicos y técnicos de metalmecánica, como es suelda, electricidad, de esto se pudo hacer una escuela, para lo que hoy son empresas ya establecidas y dedicadas a este tipo de actividad.

De aquí surge la necesidad creando así empresas dedicadas a la comercialización como lo son Megafrio, Anglo Ecuatoriana, cuyas empresas ofrecen todo cuanto se relacionan a refrigeración Industria, comercial y Aire Acondicionado.

La fabricación de este tipo de equipos era ya obsoleta y olvidada, esto llevo a que las empresas iniciaron un proceso de mejoramiento e innovación de sus equipos, lo cuál tiene bastante aceptación, empresas restantes necesitan de igual manera actualizarse y mejorar sus equipos, para no dejarse vencer por la competencia, es por eso que esta nueva empresa ofrecerá todo los accesorios, partes y equipos para entrar en una mejora continua a fin de que sus equipos cambien y mejoren su calidad en cuánto a su correcto funcionamiento.

Los productos que en más cantidad están dispuestos a adquirir los fabricantes es Láminas de Acero inoxidable y los controles de temperatura, y motores de refrigeración.

#### **1.5.4. Demanda Actual del Producto y /o Servicio**

Conocer la demanda actual es necesario para realizar una proyección de la misma, sin embargo se debe tomar en cuenta que el mercado es cambiante.

---

Partiendo del estudio de mercado realizado a 52 fabricantes de frigoríficos, se pudo determinar que el 69,2% de las fabricas que existen en la provincia de Pichincha, son talleres, pequeñas y medianas empresas quienes demandan este tipo de productos.

La demanda actual es de **131 empresas fabricantes** de frigoríficos.

- **Interna:**

La demanda de estos productos es interna, con distribuidores en las ciudades más importantes Quito, Guayaquil, Cuenca, es necesario indicar que por ser pocas las empresas dedicadas a la comercialización de estos productos, y el mercados es creciente, teniendo una demanda insatisfecha, son oportunidades que la empresa no debe dejar pasar.

Los datos mostrados se refieren únicamente a la provincia de Pichincha, que es lugar donde se acentúan la mayor parte de fabricas y empresas de refrigeración.

- **Externa**

No se comercializa a mercado internacionales, debido q que se importa de Colombia, Perú, Estados Unidos, Brasil, Taiwán, El país aún no tiene empresas que fabriquen este tipo de productos, y para realizarlo necesitan de equipos costosos y de última tecnología, a más de conocimientos.

### **1.5.5. Proyección de la Demanda**

La proyección de la demanda se hace en base al crecimiento de la industria de la provincia de Pichincha la cual tiene un crecimiento proyectado de 1,4 % para el 2010, que se ha disminuido con respecto a los años anteriores.

**Tabla 7 Proyección de la Demanda**

<b>DEMANDA PROYECTADA</b>	
<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA ANUAL</b>
2010	4595
2011	4659
2012	4725
2013	4791
2014	4858
2015	4926
2016	4995
2017	5065
2018	5136
2019	5207
2020	5280

Fuente: CAPEIPI 2010

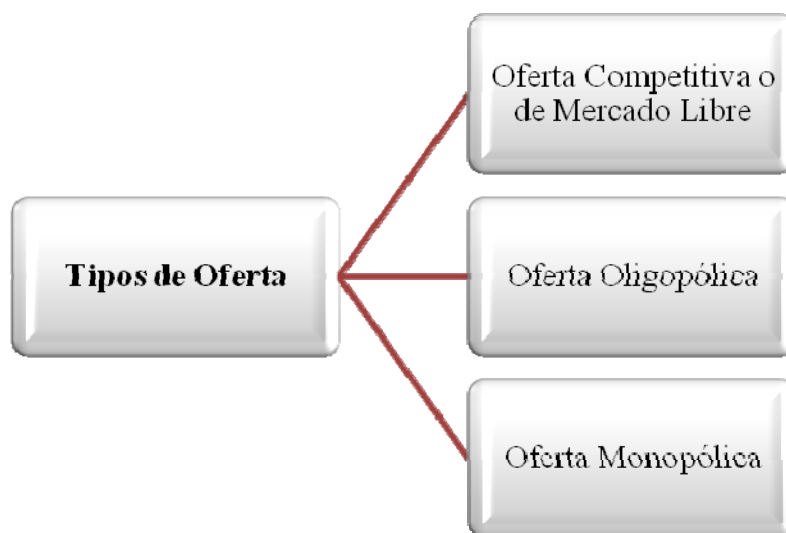
Elaboración: Jenny Zurita 2010

## **1.6. Análisis de la Oferta**

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (comercializadores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado. (Baca, 2001)

### 1.6.1.1. Clasificación de la Oferta

Gráfico 17 Clasificación de la Oferta



Fuente: Baca Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, México 2001

Elaboración: Jenny Zurita /2010

- **Oferta Competitiva o de Mercado Libre:** Se encuentra en libre competencia ya que son artículos iguales y el mercado está en función del precio, calidad y servicio.
- **Oferta Oligopólica:** Se caracteriza por que el mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores y ellos determinan el precio y la oferta.
- **Oferta Monopólica:** Solo existe un solo productor de bienes o servicios y por tal motivo domina el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad.

La oferta es Monopólica, por que son constados las empresas Comercializadoras , los precios que ellos manejan son altos y las condiciones que ellos establecen, obligan a que los fabricantes no tengan más opción de comprar.



## 1.6.2. Factores que afectan a la Oferta

Hacer un correcto análisis de la oferta permitirá llegar a los potenciales clientes de una mejor manera ya que la empresa tendrá conocimientos de los gustos y preferencias de los mismos.

### a) Número de Competidores y Capacidad de Producción de los Competidores

En la provincia de Pichincha existe un Universo de 189 empresas que realizan Actividades de fabricación de equipos frigoríficos, las cuáles se encuentran registradas en el SRI, y en la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha (CAPEIPI), sus actividades son de comercializar productos, materiales, partes y piezas necesarias e indispensables a la hora de fabricar este tipo de productos, es decir que equipos frigoríficos elaborados.

Según la pregunta No. 2 de la encuesta realizada se puede obtener datos sobre las empresas competidoras que venden estos productos a los fabricantes, y son :

**Tabla 8 Empresas Competidoras**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Refrigorador	13	24,1	25,0	25,0
	Megafrio	22	40,7	42,3	67,3
	Anglo Ecuatoriana	6	11,1	11,5	78,8
	Hrv Refrigeración	7	13,0	13,5	92,3
	Mafrico	4	7,4	7,7	100,0
	Total	52	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	3,7		
Total		54	100,0		

Fuente: Investigación de Mercados

Elaboración: Jenny Zurita /2010

---

**b) Incursión de nuevos competidores**

Se pretende crear buenas bases para la implantación de la empresa, brindar todas las atenciones necesarias, a fin de comprometer al cliente con fidelidad esto depende mucho de los precios, la calidad de los equipos, su entrega inmediata, en si el poder de negociación proveedor fabricante.

De tal forma se lo puede ganar, y en caso de la incursión de nuevos competidores, les sea muy duro llegar al cliente.

**c) Capacidad de Inversión Fija**

La inversión es un punto muy importante que interviene en la oferta, la disponibilidad de recursos, la infraestructura física, el equipamiento, la cantidad y calidad necesaria de capital dependerá que se pueda abastecer lo requerido y brindar un buen servicio.

En el caso de la empresa comercializadora, el poder ofrecer sus materiales y productos acordes a los gustos y preferencias de los fabricantes de frigoríficos, permitirá que las fabricas investigadas a las cuáles se ofrecerá los productos, estén satisfechas con el mismo.

Para la implementación y ejecución de la empresa en el corto plazo, no se necesita de una inversión muy elevada. Es necesario contar con información amplia de las de todos los requerimientos de materiales que necesitan los fabricantes para la elaboración de equipos frigoríficos.

---

**d) Precios de los productos o servicios relacionados**

Conocer y definir el segmento meta es de suma importancia antes de fijar los precios que tendrán los productos que se ofrecerán.

El estudio de mercado es primordial para conocer cuánto están dispuestos a pagar los potenciales clientes (fabricantes) por los productos y materiales necesarios para la fabricación de frigoríficos. Se puede usar como referencia los precios que tienen otras empresas con similar giro del negocio.

El precio será acorde a la calidad de los productos y materiales a comercializar.

**1.6.3. Comportamiento Histórico de la Oferta**

Con el transcurrir del tiempo se han venido desarrollando productos y materiales bastante útiles e innovadores manejados y controlados por empresas contadas, las cuáles han estado dirigidas a empresas grandes, que es el principal captado por las empresas.

Razón por la cual no existe una oferta histórica para este mercado, que son Comercializadoras de productos para Refrigeración Industrial y Comercial, ya que no hay ningún registro histórico de oferta, constituyéndose este mercado como único, especializado para el sector de la metalmecánica- refrigeración industrial.

En los últimos años con el repunte de las empresas comercializadoras, se ha observado en la ciudad de Quito la existencia de empresas similares, que ofrecen los productos y materiales sin entrega a domicilio, y en su mayoría estas empresas

---

están ubicadas al norte y sur la de ciudad, faltando instalar sucursales en los valles que se encuentran aledaños a la capital.

#### **1.6.4. Oferta Actual**

Identificar la oferta existente en el mercado permitirá a la empresa tomar acciones y estrategias para ingresar y mantenerse frente a sus competidores.

En el Cantón Rumiñahui, en la ciudad de Sangolquí, mediante una observación directa se pudo identificar a una sucursal de la empresa MEGAFRIO, que tiene productos similares a los que la nueva empresa ofrecerá, para lo cual se está desarrollando estrategias para aplicarla y hacerlas frente a la competencia. Es una empresa competidora con años en el mercado pero se encuentra a 25 minutos del sector de Conocoto.

Existen 5 empresas competidoras entre las más destacadas, siendo Megafrio quien tiene la mayor participación del 42,3 % es decir 1944 equipos frigoríficos.

#### **1.6.5. Proyección de la Oferta**

Según datos de la CAPEIPI, indica que el crecimiento en el sector empresarial de productores y comercializadores de equipos frigoríficos y de equipos en acero inoxidable, es del 2,5 %, en la provincia de Pichincha, este será el factor de crecimiento (Carrión, 2010)

Podemos decir que no hay barreras de entradas para nuevas empresas, con este giro de negocio, MEGAFRIO es una comercializadora de este tipo de productos.

La comercialización es equivalente a 3811 de equipos frigoríficos al año.

**Tabla 9 Oferta Proyectada**

<b>OFERTA PROYECTADA</b>	
<b>AÑO</b>	<b>OFERTA ANUAL</b>
2010	3811
2011	3906
2012	4004
2013	4104
2014	4207
2015	4312
2016	4420
2017	4530
2018	4643
2019	4759
2020	4878

Fuente: Investigación de Campo / 2010

Elaborado por: Jenny Zurita

Hacer un correcto análisis de la oferta permitirá llegar a los potenciales clientes de una mejor manera ya que la empresa tendrá conocimientos de los gustos y preferencias de los mismos.

### **1.7.Determinación de la Demanda Insatisfecha**

Se llama demanda potencial insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones cualitativas y cuantitativas.

El cálculo de la demanda insatisfecha se obtiene de la diferencia entre la oferta proyectada y la demanda proyectada, este resultado nos indica sobre los clientes que no han adquirido

nuestros productos o simplemente no cumplió con sus expectativas y es un cliente insatisfecho.

En la investigación de mercados realizada, señala que el 13,5 % y el 7,7 % abarcan empresas sin prestigio, por lo que se puede captar esta porción de mercado, además la de demanda insatisfecha esta constituida por el 63% están inconformes con el producto principalmente 51,9 % por el precio y 31,50% por la calidad.

Apenas el 7,4% del mercado dice estar satisfecho pro la atención que es Excelente.

**Tabla 10 Cálculo Demanda Insatisfecha**

AÑO	DEMANDA ANUAL	OFERTA ANUAL	DEMANDA INSATISFECHA
2010	4595	3811	784
2011	4659	3906	753
2012	4725	4004	721
2013	4791	4104	687
2014	4858	4207	651
2015	4926	4312	614
2016	4995	4420	575
2017	5065	4530	535
2018	5136	4643	492
2019	5207	4759	448
2020	5280	4878	402

Fuente: Investigación directa de campo/2010

Elaboración: Jenny Zurita/2010

Vale indicar que se cubrirá inicialmente un 20% de la demanda insatisfecha.

---

## **1.8. Análisis de Precios en el Mercado del Producto**

El precio es la relación que indica la cantidad de dinero necesaria para adquirir una cantidad dada de un bien o servicio, es decir que es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio.

La fijación de precios por la cual se guiará la empresa comercializadora partes piezas y equipos de refrigeración industrial y comercial estarán basados en los precios de la competencia es decir la información se obtendrá de las empresas que comercializan productos partes y piezas para la fabricación de frigoríficos, ubicadas en la ciudad de Distrito Metropolitano, estos precios deberán ser acordes al sector al cual se está dirigiendo tomando en cuenta que son compañías pequeñas, medianas, y grandes.

Un Factor muy importante es la determinación de los precios comerciales de los productos, puesto que servirá de base para el cálculo de los ingresos probables de la nueva empresa, ya que nos interesa determinar que tan rentable será.

Los costos de importación y comercialización van a ser tomados en cuenta para calcular el precio adecuado de los productos. La determinación y fijación de los precios de los productos a ser comercializados se realizará con el estudio financiero de la empresa.

### **1.8.1. Precios Históricos y Actuales**

Se obtuvo información de empresas existentes y ubicadas en el Distrito Metropolitano, que se dedican a la comercialización de productos similares e iguales, para lo cuál se obtuvo el promedio de las cotizaciones y proformas obtenidas para determinar los precios actuales.

**Tabla No. : Precios de Productos**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>REFRYACOR</b>	<b>MEGAFRIO</b>	<b>ANGLO ECUATORIANA</b>	<b>HRV REFRIGERACION</b>	<b>MAFRICO</b>	<b>PRECIO PROMEDIO</b>
Unidad completa 1/3 HP, R134- 110v	146,65	124,25	135,6	148,21	165,65	<b>144,07</b>
Unidad completa 3/8 HP, R134- 110v	189,98	165,22	176,87	192,65	196,35	<b>184,21</b>
Unidad completa 1/2 HP, R134- 110v	248,67	221,9	234,32	254,43	268,2	<b>245,50</b>
Unidad completa 1 HP, R404- 220v	487,98	459,62	475,98	497,15	503,9	<b>484,93</b>
Serpentín Condensador de 1/4 HP	35,81	39,22	41,54	40,56	43,98	<b>40,22</b>
Serpentín Condensador de 3/8 HP	52,28	53,9	54,23	57,98	57,81	<b>55,24</b>
Serpentín Condensador de 1/2 HP	83,49	85,64	83,62	87,63	82,73	<b>84,62</b>
Gas refrigerante 25 libras R 12	94,25	92,33	97,58	95,11	94,26	<b>94,71</b>
Gas refrigerante 25 libras 134	105,67	102,78	104,37	105,92	115,33	<b>106,81</b>
Gas refrigerante 25 libras 404	124,11	122,13	124,59	138,14	133,77	<b>128,55</b>
Control Electrónico full Gauge	83,51	76,82	85,6	80,66	85,84	<b>82,49</b>
Kit para divisiones internas	168	175	0	173	0	<b>172,00</b>

Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Jenny Zurita

Para fijar los precios se debe tomar en cuenta varios factores como son: la demanda de los clientes, los costos, la competencia, los productos o servicios sustitutos.

### **1.8.2. Márgenes de Precios: Estacionalidad, Volumen, Forma de Pago, etc.**

Se tomara en cuenta la estructura de demanda de los Clientes, la función de costos y los precios de los competidores, para fijar el precio. Los precios de los competidores y de los sustitutos sirven de orientación, los costos que establecen el límite inferior para el precio y la evaluación que hacen los clientes de las características exclusivas del producto establecen el precio máximo, entonces decimos que para la fijación de los precios se tomara como



---

base los precios de los competidores y la posición competitiva en el sector y para esto se tomarán en cuenta ciertos aspectos como:

- Visitar las empresas competidoras y realizar proformas de los productos que nosotros vamos a comercializar en la nueva empresa de comercialización de productos de refrigeración.
- Realizar un análisis minucioso sobre las instalaciones, presentación de los productos, capacidad de organización, calidad del servicio, atención al cliente, etc.
- Definir las ventajas y beneficios de la calidad y marcas de los productos que se comercializarán con respecto a los bajos precios que ofrecen otras marcas.
- Asegurarse de que el precio estimado, refleje la proporcionalidad de las diferentes marcas.

### ***ESTACIONALIDAD.-***

En cuanto a la estacionalidad de los productos, estos se necesitan indispensablemente para la fabricación de frigoríficos y equipos de refrigeración industrial y comercial, y la fabricación se realiza durante todo el año, estos productos como son las partes, piezas y equipos NO SON PERECIBLES, y la tenencia y almacenamiento es de aproximadamente 10 años.

Los equipos de refrigeración son indispensables para el funcionamiento de un equipo frigorífico, podemos decir que es el corazón del equipo quien da el sistema de frío, razón por la cual son primordiales y deberán ser utilizados por los fabricantes, como es de conocimiento de todos, la población cada día aumenta y por ello sus necesidades, el

---

estado y el mercado exige que los productos que se necesitan para consumo personal como son alimentos sean manipulados, procesados y comercializados con una mayor seguridad y protección alimentaria por ello en el sector de la Metalmecánica en el área de la refrigeración industrial deben ofrecer al mercado equipos frigoríficos acordes a su necesidad y que mejor si son innovadores y de mejor tecnología.

### ***VOLUMEN.-***

Esto depende de la cantidad de productos que los fabricantes o sea clientes necesiten para construcción de los equipos y máquinas, para ello se otorgarán descuentos con un margen entre el 10% al 15% según el monto de compras.

### ***FORMA DE PAGO.-***

Si el cliente realiza los pagos en efectivo podrá acceder a un descuento hasta del 5%, y un crédito directo con un plazo de 30 hasta 60 días.

Por lo que podemos mencionar que existe una relación entre el volumen y forma de pago, el descuento será atractivo y de gran beneficio para los clientes, el margen de precios estará dado de acuerdo al descuento permitido por la empresa siendo su techo un 15% como descuento a la factura total.

Para brindar más apertura al cliente las formas de pago será:

- En la primera compra, el descuento será del 20%, y pago de contado.
- En la segunda y tercera compra, crédito directo a un plazo de 30 días, con vencimiento a la factura.

- De la cuarta compra en adelante se puede otorgar crédito directo y dar mayores facilidades de pago, como pagos quincenales, mensuales o pago total al vencer los 60 días.
- Además se puede aceptar pagos con tarjetas de crédito para mayor facilidad del cliente.

## **2. Estudio Técnico y Ambiental**

El objetivo del estudio técnico consiste en definir la función de producción óptima que permita el uso eficiente y eficaz de los recursos necesarios.

El Estudio Técnico busca responder a las interrogantes básicas: ¿Cuánto, dónde, cómo y con qué producirá mi empresa. (Urbina, 2006)

De éste estudio podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tamaño, localización, e impacto ambiental, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto. (Sapag N. , Preparación y Evaluación de Proyectos, 1994)

Este capítulo, se deberá describir el proceso que se va a usar, cuánto costara, lo que se necesita para comercializarlo, estos datos los podemos obtener con los presupuestos de inversión y de gastos.

---

## **2.1. Tamaño del Proyecto**

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción. (Proyectos, 2001)

El tamaño del proyecto está relacionado directamente con la capacidad de respuesta de la comercialización de estos productos y el número de fabricantes que van a adquirir estos productos.

Se estima que el número de fabricantes que podrá atender la empresa para el año 2011 es de 14 empresas dedicadas a este tipo de actividades de refrigeración industrial y comercial.

### **2.1.1. Factores Determinantes del Tamaño**

Los factores determinantes del tamaño del proyecto permiten obtener o considerar el tamaño óptimo, el cual hace referencia al análisis de variables que influyen directamente como son la oferta, la demanda, la capacidad financiera del inversionista, disponibilidad de materia prima, entre otros.

#### **2.1.1.1. El Mercado**

El mercado se constituye en uno de los factores más importantes para determinar el tamaño del proyecto, dentro del mismo se debe analizar la demanda proyectada del segmento de mercado meta. En el mercado en que se desarrollara la empresa es en el Distrito Metropolitano de Quito en el cuál el **100 %** de las empresas encuestadas estarían dispuestas a comprar nuestros productos que se utilizan para la fabricación de frigoríficos.

---

De este mercado se buscará satisfacer un 20 % de la demanda insatisfecha que esta formada por 236 equipos frigoríficos al año 2011, que comprende el 5% de la demanda insatisfecha.

Esto se debe principalmente a la poca oferta del producto en el sector de la refrigeración industrial, por lo tanto se constituye en un camino viable para la creación de una nueva empresa comercializadora de productos como son partes, piezas y equipos de refrigeración industrial y comercial.

### **2.1.1.2. Disponibilidad de Recursos Financieros**

La disponibilidad de recursos financieros está estrechamente ligada con el tamaño del proyecto, ya que depende de la cantidad de dinero con la que se cuente para implementar un proyecto grande, mediano o pequeño.

De acuerdo al mercado analizado, la empresa requiere una disponibilidad de recursos financieros considerables para poder captar el mayor porcentaje de la demanda insatisfecha, cuyas entidades se encuentran en su totalidad en el Distrito Metropolitano de Quito como son Bancos Privados y del Estado; quienes otorgan financiamientos según sea el requerimiento y la conformidad del cliente y de la entidad financiera.

Para nuestra empresa que se dedicará a la comercialización de partes piezas y equipos de refrigeración para la fabricación de frigoríficos se dispone de dos fuentes a fin de obtener recursos financieros, estos son:

- Recurso propio 30%.
- Crédito en Entidades Bancarias 70%.

Se posee actualmente el 30 % para invertir en la empresa, el restante que es el 70% de la inversión total requerida, se la obtendrá con un crédito en la Corporación Financiera Nacional (CFN), la tasa activa es del 11,0% a un plazo de 5 años, además de ser una Institución seria y que apoya con el recurso financiero para la ejecución de proyectos, el representante legal de la empresa posee una cuenta corriente que refleja un buen historial crediticio, lo que facilita acceder a un crédito.

### **2.1.1.3. Disponibilidad de Mano de Obra**

Debido al alto grado de desempleo existente en el país la disponibilidad de mano de obra es favorable para la empresa.

En cuanto a la mano de obra que la empresa necesita para la comercialización de sus productos, se necesita que sea especializada es un factor muy importante para la empresa, pues mucho tiene que ver con la experiencia y conocimiento de este tipo de productos, de sus aplicaciones, capacidad y de su funcionamiento ya que deberá ser de aporte al conocimiento de los fabricantes quienes son exigentes a la hora de requerir y usar estas partes, piezas y equipos de refrigeración.

Para ventas de mostrador se necesitara personal Técnico en refrigeración, Electricistas, y Mecánicos, que si existe en el mercado laboral, aunque su costo de Mano de Obra es bien remunerado debido a que es un poco escaso.

Por el resto del personal, se puede encontrar en lugares aledaños a la empresa, es decir en el sector de Conocoto, el personal que se requiere no necesariamente se necesitara títulos de tercer nivel, este personal que será parte de la empresa recibirá inducción y la preparación indicada y suficiente para que la atención al cliente sea la más acertada.

Tabla 11 Mano de Obra

Nro. de personas	Personal
1	<b>Técnico</b> Técnico de refrigeración
1 1 1	<b>Administrativo,</b> Gerente General, Contador, Asistente Servicios Varios,
1 1 1	<b>Ventas,</b> Técnicos / Electricistas, Repartidor /Chofer Bodeguero

**Fuente:** Investigación de Campo– Entrevista con empresas / 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

#### 2.1.1.4. Disponibilidad de Tecnología

Las actividades que la empresa va a realizar no necesita de maquinaria costosa, por que su función primordial es solo la comercialización de los productos de partes piezas y equipos de refrigeración industrial, para lo cuál se requiere de

---

un buen sistema o programa de contabilidad que ayude y alivie el trabajo contable y financiero del giro del negocio.

Entonces todos estos equipos de computación que se necesitan para el control de bodega como también en el área de Contabilidad serán adquiridos en empresas ubicadas en la Ciudad de Quito, ya que esta es más cercana al lugar donde se encuentra la empresa.

#### **2.1.1.5. Disponibilidad de Insumos y Materia Prima**

Disponer de la cantidad, calidad y características necesarias de los productos materiales partes y piezas de refrigeración industrial ya que son vitales al momento de iniciar la elaboración y fabricación de frigoríficos.

Este tipo de productos y materiales, no se fabrican en el país por lo que es necesario importarlos de países vecinos, para lo cual se debe hacer compras que puedan abastecer el mercado y no llegar a faltas de stock, y son de fácil manejo la mayor parte.

#### **2.1.2. Optimización del Tamaño**

De acuerdo a la naturaleza de la empresa la optimización del tamaño de la empresa es relevante, por la demanda insatisfecha existente en el mercado como se puede observar en su cuadro respectivo, por lo tanto es importante tomar en cuenta el tamaño óptimo del proyecto como bien es cierto el proyecto es dirigido solo a fabricantes de frigoríficos y de equipos a fines a este, pero este mercado se puede expandir, razón por la cual se debe estar listo ante



---

un aumento de demanda, es por eso que se dispone del tamaño adecuado para la comercialización de los productos que se utilizan para fabricación de frigoríficos.

se va atender el 20 % de la demanda insatisfecha , considerando los problemas de la competencia y ejecutando estrategias de mercado.

## **2.2.Localización del Proyecto**

Esta condición se da por hecho de que la demanda de muchos servicios depende de la localización del sistema y por supuesto la capacidad deseada depende de la demanda. La localización es estratégica dependiendo de a que se apunta, cuales son los objetivos de la empresa y que tipo de cliente se desea alcanzar como así el tipo de actividad (industrial, comercial o de servicio). (gestiopolis)

Para determinar la localización del proyecto es indispensable hacer un análisis de macro y micro localización, a través de métodos cualitativos y cuantitativos, de esta manera se podrán evaluar los posibles lugares para instalar la empresa y escoger más conveniente que contribuya a una mayor rentabilidad sobre el capital a invertir y una minimización de los costos de transporte tanto a la recepción de la importación de los productos como también de la salida de los productos hacia las diferentes fabricas y establecimientos de los clientes de la empresa.

### 2.2.1. Macro Localización

Su estudio consiste en definir la zona región, provincia, área geográfica en la que se debería localizar la unidad de producción la unidad de producción tratando de disminuir los costos totales de transporte. (Molina)

Para la comercialización de los productos que se utilizan para la fabricación de frigoríficos se debe considerar el lugar donde se va a desarrollar la empresa. Tomando en cuenta todos los medios necesarios que permitan un adecuado funcionamiento de este establecimiento.

**Gráfico 18 Localización del Proyecto**



Fuente: Mapa de Quito, google.com

Elaborado: Jenny Zurita

La empresa de comercialización de partes piezas y materiales de refrigeración se ubicara en la:

<b>Provincia:</b>	<b>Cantón:</b>
<b>Pichincha</b>	<b>Quito</b>

La ejecución de la empresa, se llevara a cabo en un inmueble propio ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, en la parroquia de Conocoto, debido a que en este sector se encuentran la mayor parte de fabricas que se dedican a este tipo de actividades, a más de que se encuentra en un sitio bastante estratégico, por que esta a 20 minutos de la Ciudad de Quito, y es céntrico para el Valle de Tumbaco, al Sur Oriente para Sangolquí, Machachi y a provincias del lado Sur. En el siguiente mapa se indicará cual es el sector en el cuál se ubicará el proyecto.

### 2.2.2. Micro Localización

La micro localización nos indica la mejor alternativa de instalación de la empresa dentro de la macro zona elegida.

**Tabla 12 Cuadro de Análisis**

<b>FACTOR RELEVANTE</b>	<b>PARROQUIA DE CONOCOTO (D. M.QUITO)</b>
Carreteras y caminos	Fácil acceso, Principales, importantes
Espacio para expansiones	Dispone de 500m adicionales
Medio ambiente social	Actitud de la población del sector es favorable (amable trabajadora)
Clima	Bastante agradable por ser cálido con temperaturas que alcanzan los 30 °C al mediodía.
Medios de transporte	Adecuados y variados (buses, taxis)
Recolección de basura y residuos	tres veces a la semana martes, jueves y sábado
Auxilio policial y bomberos	Disponible en caso de ser necesario

Fuente: Observación directa 2010

Elaborado por: Jenny Zurita

Para la nueva empresa se ha escogido este lugar que es la Ciudad de Quito, en el sector de Conocoto, en la calle Ponce Enríquez y Huaynacapac, Santa Mónica Alta lote No. 602, ya que cuenta con vías de acceso y entre otros servicios que son necesarios para realizar las actividades de comercialización de la empresa.

### **2.2.2.1. Criterios de Selección de Alternativas**

Para establecer la nueva empresa, se consideraron las siguientes alternativas:

#### **2.2.2.1.1. Transporte y Comunicación**

El medio de transporte es variado y es mucho más económico transportar los accesorios, partes y piezas utilizadas para la fabricación de frigoríficos, ya que se cuenta con carreteras pavimentadas en buen estado y además por este sector el tráfico vehicular aún es moderado, por lo que no rige todavía el PICO Y PLACA. lo que es ventajoso ya que se encuentran la mayor parte de fabricas en el Valle de los Chillos.

Con lo referente ala comunicación en este sector se cuenta con líneas telefónicas, es decir que si hay servicio telefónico, y con ello el servicio de internet, fax, correo electrónico entre otros.

#### **2.2.2.1.2. Cercanía a las Fuentes de Abastecimiento**

En cuanto a las fuentes de abastecimiento, nuestras compras e importaciones nos serán entregadas sin ningún inconveniente en las bodegas de la empresa, previo acuerdo en la negociación con el proveedor y /o fabricante.

---

Los camiones vendrán directamente desde Tulcán con la mercadería importada de Colombia y de lado sur, los camiones desde Guayaquil ya que es el desembarque en este puerto.

#### **2.2.2.1.3. Cercanía al Mercado**

Las instalaciones de la empresa estarán ubicadas dentro en el Distrito Metropolitano de Quito, en la parroquia de Conocoto, se ha escogido este lugar por encontrarse más cerca al mercado meta a fin de realizar las entregas directamente al domicilio de los fabricantes.

#### **2.2.2.1.4. Factores Ambientales**

Para instalar la empresa se escogió este lugar por el ambiente agradable y acogedor que es cálido ya que en ningún sentido afectara a los procesos de comercialización a realizarse.

La infraestructura de la empresa es acorde a la actividad a realizar, además de sus instalaciones necesarias a fin de evitar cualquier problema ocasionado por cambios climáticos especialmente en las épocas de invierno.

#### **2.2.2.1.5. Estructura Impositiva / Legal**

Como base para la estructura Impositiva Legal se considera la Ley de Compañías.

En esta ley se encuentra todas las disposiciones y lo referente para la creación y constitución de empresas; sobre el nombre, capital de trabajo, administración, número de socios y demás aspectos de creación de una empresa. y se sujetará todas

---

las leyes, normativas, disposiciones, ordenanzas municipales, reglamentos del Cuerpo de Bomberos.

#### **2.2.2.1.6. Disponibilidad de Servicios Básicos**

Se cuenta con la planta y el terreno el cual dispone de servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y líneas telefónicas, teniendo todo lo necesario para la comercialización de este tipo de productos, lo que facilita adecuar las instalaciones de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Además cabe indicar que se cuenta en el sector con servicios adicionales, como lo son las entidades financieras, el Banco Pichincha se encuentra a 10 minutos de las instalaciones de la empresa, mientras que el Sector de San Rafael en el centro Comercial San Luis Shopping, se encuentra la mayoría de entidades Bancarias, para realizar transacciones comerciales, además de estar las oficinas del SRI, clínicas médicas privadas, retenes policiales en caso de requerirlo

Mediante la evaluación de varios aspectos como el manejo de desechos, uso de del agua, uso del aire, entre otros se pudo establecer que la empresa para la organización de fiestas infantiles obtuvo un porcentaje del 33% lo que significa que es neutral al ambiente, para la valoración ambiental por actividades productivas obtuvo 2 puntos.

### 2.2.2.1.7. Posibilidad de Eliminación de Desechos

La actividad de la empresa es Comercialización, debido a esto no se va a generar mayor cantidad de desechos, es decir será mínima, y estos desechos al ser Plástico, cartón y papel, será reciclado y entregado a empresas de reciclaje calificadas y de esta forma no contaminar más el planeta.

### 2.2.2.2. Matriz Locacional

Tabla 13 Matriz Locacional

<b>Método de Implantación óptima por puntos</b>							
<b>Factores críticos</b>	<b>Peso</b>	<b>VALLE DE LOS CHILLOS</b>		<b>SUR DE QUITO</b>		<b>NORTE DE QUITO</b>	
		<b>Calificación</b>	<b>Calificación Ponderada</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación Ponderada</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación Ponderada</b>
Transporte y Comunicación	0,2	9	<b>1,8</b>	7	<b>1,4</b>	5	<b>1,0</b>
Cercanía fuentes de abastecimiento	0,2	8	<b>1,6</b>	7	<b>1,4</b>	7	<b>1,4</b>
Cercanía al mercado	0,3	9	<b>2,7</b>	6	<b>1,8</b>	4	<b>1,2</b>
Costo de arriendo	0,2	7	<b>1,4</b>	6	<b>1,2</b>	3	<b>0,60</b>
Disponibilidad de servicios básicos	0,05	9	<b>0,45</b>	9	<b>0,45</b>	9	<b>0,45</b>
Factores Ambientales	0,05	9	<b>0,45</b>	6	<b>0,30</b>	6	<b>0,30</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>8,40</b>		<b>6,55</b>		<b>4,95</b>

**Fuente:** Investigación de Campo/ 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

---

Para determinar el lugar más adecuado en el que se deberá ubicar las instalaciones de la empresa, bodega y oficinas de la empresa de comercialización de partes, piezas y accesorios para la fabricación de equipos frigoríficos. se utilizó el Método Cualitativo por Puntos.

Este método consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se le da a cada factor crítico.

La matriz se ha separado en dos partes, la primera compara los objetivos fundamentales u obligatorios, basta con que la ubicación analizada no cumpla con alguna de ellas para que sea descartada, la segunda parte contiene los objetivos deseables a cada uno un puntaje del 1 al 10 siendo 1 lo mínimo y 10 el máximo es decir (cuando más importante sea el factor mayor puntaje le corresponde).

#### **2.2.2.3. Selección de la Alternativa Óptima**

La empresa será ubicada en el Valle de los Chillos, en la parroquia de Conocoto, de acuerdo a los factores críticos analizados siendo el más propicio la primera opción con una calificación ponderada de 8,40 sobre 10. Esto permitirá un óptimo funcionamiento de la empresa.

#### **2.2.2.4. Plano de la Micro Localización**

La empresa estará ubicada en el Valle de los Chillos, en la parroquia de Conocoto, Urbanización Santa Mónica Alta, Av. Ponce Enríquez N4 y Huaynacapac, esquina, lote No. 602, como esta indicando el gráfico.



**Gráfico 19 Mapa de Micro localización**



Fuente: Mapa de Quito Octubre 2010

### 2.3. Ingeniería del Proyecto

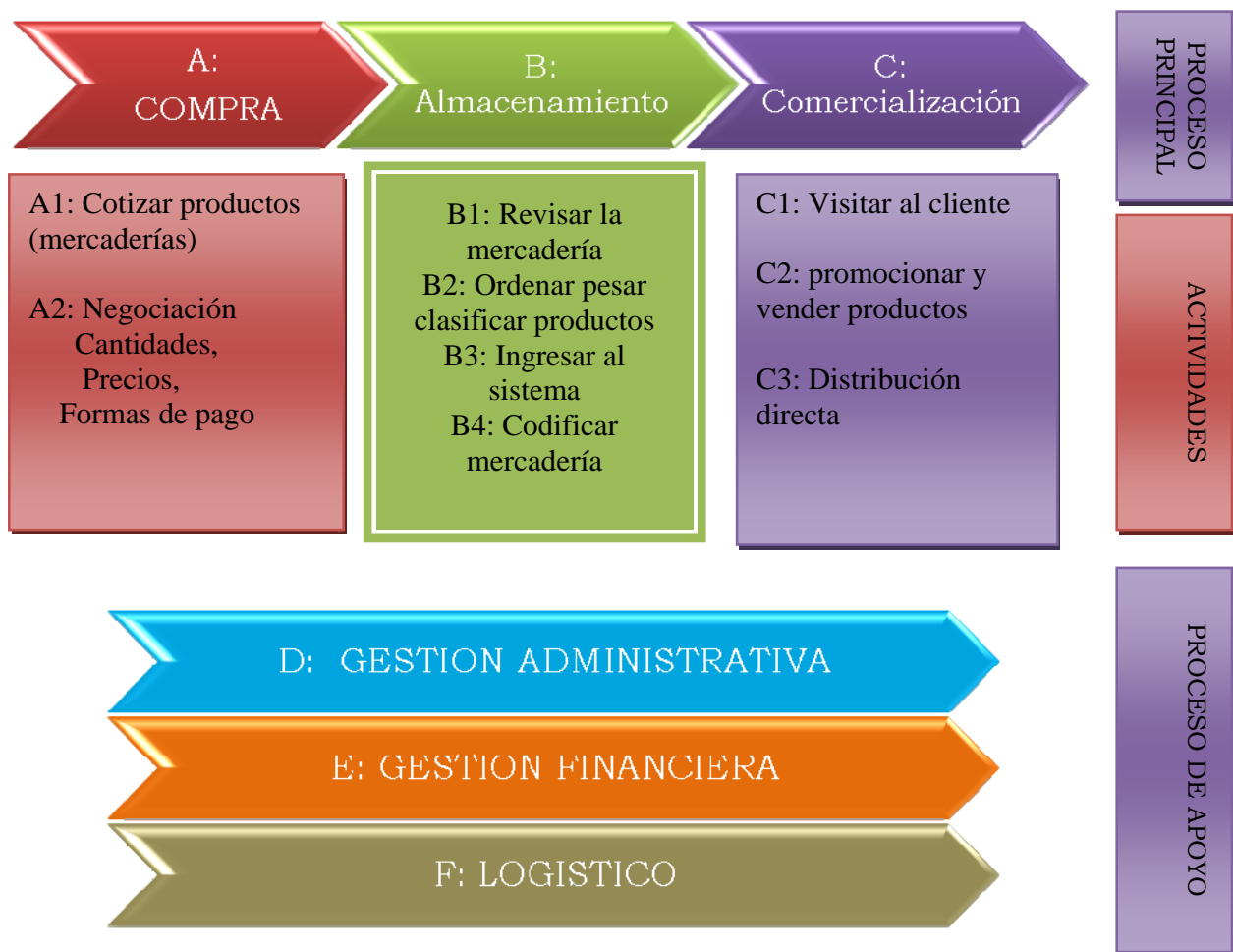
El estudio de ingeniería del proyecto debe llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. Para ello deberán analizarse las distintas alternativas y condiciones en que se pueden combinar los factores productivos, identificando, a través de la cuantificación y proyección en el tiempo de los montos de inversiones de capital, los costos y los ingresos de operación asociados a cada una de las alternativas de producción (Sapag N. , Preparación y Evaluación de Proyectos, 1994)

En la ingeniería del proyecto se establecerá los requerimientos que tendrá el proyecto con lo que se relaciona a la comercialización de productos como partes piezas, accesorios utilizados para la fabricación de frigoríficos.

### 2.3.1. Cadena de Valor

La cadena de valor describe los pasos y el proceso que se deberá seguir para brindar el servicio.

**Gráfico 20 Cadena de Valor**











Fuente: Investigación directa de campo/2010

Elaboración: Jenny Daniela Zurita 2010

### 2.3.1.1. Diagrama de Flujo

Es un diagrama secuencial empleado en muchos campos para mostrar los procedimientos detallados que se deben seguir para obtener procesos ordenados y se presenta un resumen de las diferentes actividades que se deberán realizar para comercializar estos productos, desde que se realiza el pedido a las fabricas internacionales, es decir desde el inicio de las importaciones hasta entregar a fabricante de los equipos frigoríficos.

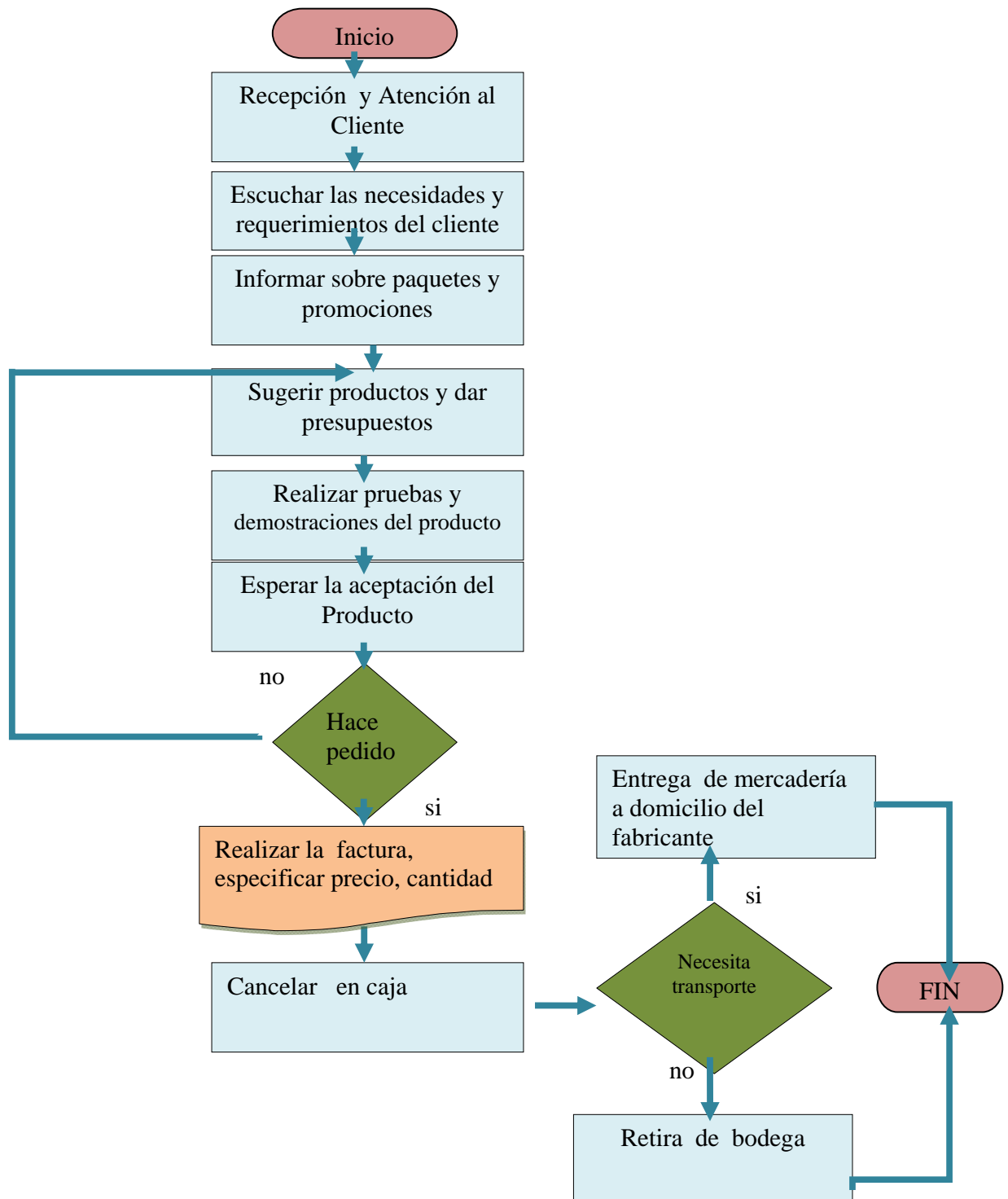
**Gráfico 21 Simbologías Diagrama**

SIMBOLOGIA	SIGNIFICADO	DESCRIPCION
	OPERACIÓN	Significa un cambio o transformación en algún componente del producto.
	DEMORA	Cuando existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar un turno.
	PROCESO	Para describir un proceso o paso que se deberá seguir.
	TOMA DE DECISION	Para tomar decisiones en cualquier parte del proceso.
	DOCUMENTO	Se utiliza para designar cheques requisiciones, cotizaciones.
	INICIO / FIN	Para iniciar o terminar un diagrama de flujo
	ARCHIVO O ALMACENAMIENTO	Custodiar un producto o insumo en el almacén, hasta que se utilice para la venta
	TRANSPORTE	Acción de movilización de algún elemento

Elaborado por: Jenny Zurita

Gráfico 22 Diagrama de Comercialización

## DIAGRAMA DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN



### 2.3.1.2. Requerimiento de Recursos Humanos y Mano de Obra

La mano de obra requerida para la empresa es calificada, a fin de cumplir con el proceso de comercialización, ya que depende mucho de la atención, experiencia y conocimiento de los productos que deberán vender, sus salarios son los establecidos por el Ministerio de Trabajo de acuerdo a todos los beneficios de ley.

**Tabla 14 Requerimientos Mano de Obra**

<b>Requerimiento de mano de obra</b>			
<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo mensual</b>	<b>Total MO mensual</b>
<b>Administrativo,</b>			
Gerente General,	1	\$ 600	\$ 600
Contador Externo,	1	\$ 200	\$ 200
Asistente varios	1	\$264	\$264
<b>Ventas,</b>			
Ejecutivo de ventas,	1	\$ 350	\$ 350
Técnico en Refrigeración	1	\$ 350	\$ 350
Bodeguero	1	\$ 280	\$ 280
Repartidor / Chofer	1	\$300	\$300
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>		2344,00

**Fuente:** Investigación de Campo / 2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

El total de MOD es de \$ 2344,00 dólares mensuales para el pago de salarios básicos de 7 personas, que se necesitan para trabajar, y según aumente y sea el crecimiento en ventas se deberá requerir más Mano de Obra.

### 2.3.1.3. Requerimiento de Maquinaria y Equipo

Para el área de exhibición y ventas que es el sitio más importante y donde se demostrará los productos y el tipo de empresa, se necesita de vitrinas estanterías donde se pueda mostrar los productos, para esto se ha escogido que sean sencillas y de la materia de aluminio.

No se requiere de maquinaria o equipos de tecnología, el giro del negocio no lo exige, y de equipos sencillos que son de uso necesario como lo son amperímetros y manómetros para probar y demostrar el funcionamiento de los equipos.

Para al bodega se necesitará de estanterías y pallets para el correcto manejo y almacenamiento de la mercadería.

**Tabla 15 Requerimiento de Activos Fijos**

Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Vitrinas mostradores en aluminio	20m	\$205	\$4100
Estantería modular (2.0m*1.0m*0,40m)	15m	\$126	\$1890
Amperímetros	2	\$45	\$90
Manómetros	2	125	\$250
<b>TOTAL:</b>			<b>\$6330,00</b>

Fuente: Observación directa / 2010

Elaborado por: Jenny Zurita

### 2.3.1.4. Requerimiento de Insumos, Materias Primas

**Tabla 16 Requerimientos de Insumos**

Materiales	Unidad	Costo Unitario)	C. Total (mensual))	C. Total (anual)
Fundas y Cartones	m3	0,09	9	108
Servicios Básicos(agua, luz)	M3 Kw/h	consumo	35	420
Arriendo del local	mes	300,00	300	3600
Teléfono e internet	min	33,00	33	396
Etiquetas	mil	0,10	8.33	100
Combustibles	diesel	0,98	72	864
TOTAL :				\$5488,00

Fuente: Investigación de Campo / 2010

Elaborado por: Jenny Zurita

Se necesitará de \$ 4488 para materiales y servicios básicos, que estos gastos deben ser cubiertos mensualmente, y son estimados por la actividad a realizarse.

### 2.3.1.5. Determinación de las Inversiones

La estimación de la inversión inicial de activos, requerida para implementar el proceso de generación del servicio, es:

#### **Instalaciones y bodega**

Se necesita realizar una inversión para las respectivas adecuaciones y arreglos en estas áreas, por cuanto el terreno y las instalaciones ya están construidas, por lo que necesitamos adecuar y arreglar los espacios y ubicaciones de cada área bodega, administración, y exhibición y ventas, a fin de poder asignar las dependencias para un óptimo desempeño de labores y funciones, para ello se estima este valor.

**Tabla 17 Bodegas e Instalaciones**

<b>Detalle / rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>V. unitario</b>	<b>V. Total</b>
Bodegas	30m <sup>2</sup>	\$20	\$600
Adecuación área de ventas y administración	50m <sup>2</sup>	\$42	\$2100
<b>TOTAL</b>	80 m <sup>2</sup>		\$2700

Fuente: Investigación de Campo / 2010

Elaborado por: Jenny Zurita

Las inversiones que se realizan en torno a las adecuaciones y modificaciones de las bodegas y las áreas de ventas y administración, ascienden a \$2700, 00 en un área aproximada de 80 m<sup>2</sup>.

### **Equipos de Computación y Equipos de Oficina**

En cuanto refiere a los equipos de oficina y de computación que la empresa comercializadora necesita se describen a continuación:

**Tabla 18 Equipos de Computación**

<b>Detalle / rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>V. Unit</b>	<b>Valor Total</b>
Computadora de escritorio	2	\$850	\$1700
Impresora Matricial Epson	1	\$225	\$225
Fax	1	\$95	\$95
Teléfono	2	\$55	\$110
Televisor 32 "Sony	1	\$750	\$750
<b>TOTAL</b>	6		\$2880,00

Fuente: Investigación de Campo / 2010

Elaborado por: Jenny Zurita



El mismo que nos ayudará para llevar un control permanente del inventario, ventas, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, y sobre todo una base de los clientes.

### **Muebles y Enseres**

En cuánto refiere al costo de muebles y enseres, se realizará una inversión de \$1904 dólares, los muebles que se deberán adquirir serán necesarios para la realización de actividades administrativas, y de esta forma a poder recibir y dar un mejor trato a nuestros proveedores y cliente.

**Tabla 19 Muebles y Enseres**

<b>Detalle / rubro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Valor Total</b>
Escritorios	3	\$235	\$705
Asientos giratorios	3	\$68	\$204
Sofá /asientos	6	\$55	\$330
Archivador aéreo	2	\$70	\$ 140
Archivador	3	175	\$525
<b>TOTAL</b>	10		\$1904,00

Fuente: Investigación de Campo / 2010

Elaborado por: Jenny Zurita

### **Vehículos**

Para el servicio de entregas de mercadería la empresa debe adquirir un vehículo, no necesariamente grande y con características especiales, al contrario puede ser un camión, tipo furgón, una camioneta, o una tipo furgoneta, lo cuál una vez comparado precios y los beneficios que este ofrece, se ha decidido comprar una camión NHR marca Chevrolet, a un valor de \$ 14000, dólares.

**Tabla 20 Requerimiento Vehículos**

<b>Tipo de vehículo</b>	<b>Número</b>	<b>V. unit</b>	<b>V. Total</b>
Camión NHR, marca Chevrolet.	1	\$14000	\$14000
<b>TOTAL</b>	1		\$14000

Fuente: Observación directa

Elaborado por: Jenny Zurita

Entonces podemos determinar la inversión fija que se requiere para la implantación de la empresa comercializadora, considerando dichos rubros importantes con el objetivo de determinar la inversión fija total.

**Tabla 21 Inversión Activos Fijos**

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Equipos de Computación	\$2880
Vehículos	\$14000
Adecuaciones instalaciones	\$2700
Maquinaria y Equipo	\$6330
Muebles de Oficina	\$1904
<b>TOTAL</b>	\$27814,00

Fuente: Observación de Campo

Elaborado por: Jenny Zurita

**Tabla 22 Gastos de Constitución**

RUBRO	VALOR TOTAL
Registro Mercantil	\$350
Gastos de Constitución	\$480
Patente	\$105
Diseño de Marca y Logotipo	\$85
Estudio de Factibilidad	\$800
<b>TOTAL :</b>	<b>\$1820</b>

Fuente: Observación de Campo

Elaborado por: Jenny Zurita

**Tabla 23 Capital de Trabajo**

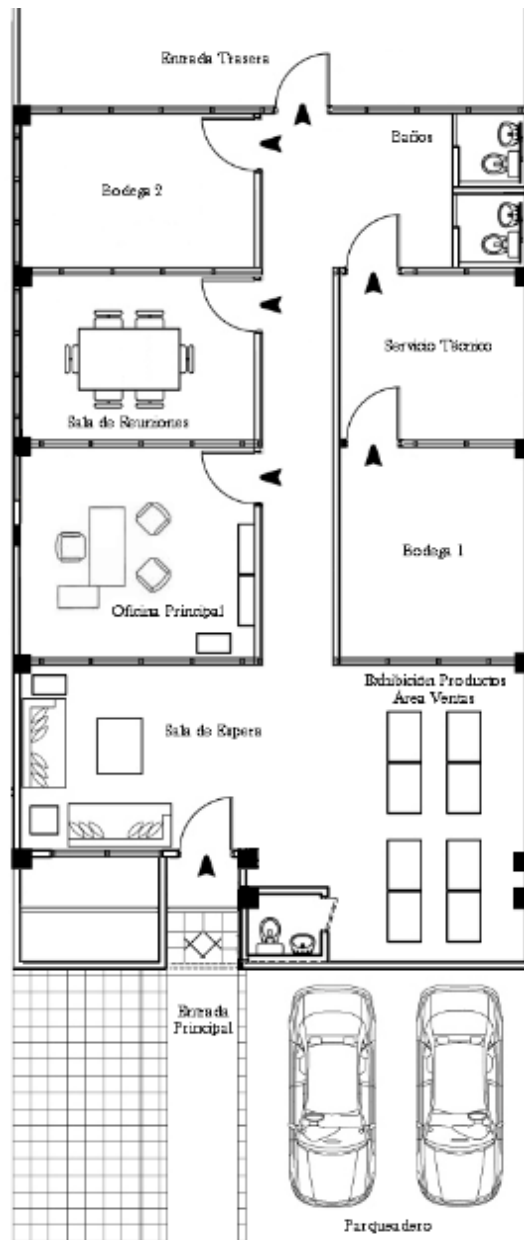
Capital de Trabajo ( mes)	
Sueldos y Salarios	\$2344
Servicios Básicos y Materiales	\$457.33
<b>TOTAL :</b>	<b>\$2801.33</b>

Fuente: Observación de Campo

Elaborado por: Jenny Zurita

### 2.3.1. Distribución en Planta de la Maquinaria y Equipo (plano)

Gráfico 23 Distribución de Planta



Elaborado: Jenny Daniela Zurita

### 2.3.2. Calendario de Ejecución del Proyecto

Cronograma: a las actividades de la metodología se les asigna un período de tiempo para su realización. Se puede utilizar Microsoft Project, con el uso de Barras de Gantt.

**Tabla 24 Calendario de Ejecución**

Actividades	Días	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Tramite de Préstamo	15	■	■	■	■														
Adecuación de Local	15					■	■												
Adquisición de Vitrinas y Estanterías	7						■	■	■	■									
Adquisición de materiales y productos a comercializar	7						■	■	■	■									
Adquisición de muebles y enseres	15										■	■	■	■					
Adquisición de Equipo de Computación y Vehículo	9													■	■				
Trámites Legales	2	■	■			■	■			■	■			■	■				
Adquisición de materiales y suministros de oficina	2																	■	
Contratación de Personal	10																	■	■
Capacitación a todo el personal	8																	■	■
Inicio de actividades	1																		■

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Jenny Zurita

### 2.4. Aspectos Ambientales

El impacto ambiental es un factor importante, el cual se debe analizar con el fin de conservar el medio ambiente, este tipo de aspectos se los debe de considerar en cualquier tipo de proyecto que se realice, para el caso nuestro se lo tomara en cuenta a fin de evitar cualquier tipo de impactos ambientales.

La empresa no se dedica a la producción de ningún tipo de producto, que pueda contaminar, al contrario se aplicara los debidos cuidados y normas a fin de evitar la contaminación del medio.

Una vez elaborado el estudio de impacto ambiental de la empresa Comercializadora de materiales de refrigeración se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 25 Resultado Ficha Ambiental  
(FICHA AMBIENTAL DE LA CFN)**

<b>(UCA - CFN)</b>			
<b>PUNTAJE:</b>	33	<b>CATEGORÍA AMBIENTAL:</b>	<b>CRITERIO:</b>
<b>PORCENTAJE:</b>	33 %	CLASE 2	Neutral al ambiente

Fuente: Investigación directa de campo/2010

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2010

La implementación de la empresa comercializadora de partes y piezas de refrigeración no tiene un impacto negativo en el ambiente los resultados demuestran que la presencia de la empresa es neutral al ambiente.

### **2.4.1. Legislación Vigente**

Existe una legislación vigente para el correcto tratamiento de desechos, en el caso de la empresa, los desechos y que se producirán son el embalaje plástico, cartón y papel, el mismo que es recolectado por cantidades considerables, para luego proceder a comercializarlo y entregarlo a las entidades.

---

### **2.4.2. Identificación y Descripción de los Impactos Potenciales**

La actividad principal de la empresa es la comercialización, por lo que no hay posibilidad alguna de contaminar el medio ambiente.

Entre los posibles impactos ambientales que tendrá la empresa son:

- Movimientos telúricos.
- Suspensión de servicios básicos como (agua eléctrica, y agua potable).
- Acumulación de desechos y desperdicios.

### **2.4.3. Medidas de Mitigación**

- Se realizará el mantenimiento semestral de las instalaciones, para evitar daños ocurridos en la bodegas con los productos que se van a comercializar.
- Diseñar un plan para el control de desechos y desperdicios para evitar su acumulación como medidas preventivas y de cuidado al medioambiente se reciclarán los desechos mencionados para luego venderlos a las fábricas de plásticos o cartones.

---

## **CAPITULO III**

### **ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL**

#### **3. La Empresa y su Organización**

En el presente capítulo se pretende conocer los motivos para la creación de la empresa, la razón social que identificará a la organización, la forma en la cual se producirán los servicios a ofrecer, entre otras interrogantes que son necesarias responder para sentar las bases del funcionamiento de la empresa.

##### **La Empresa.-**

La empresa se define como una entidad conformada por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales, capacidades técnicas y capacidad financiera. Todo ello le permite dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer con sus productos y/o servicios, las necesidades o deseos existentes en la sociedad (www.apuntesgestion.com, 2006)

La empresa cumplirá con los objetivos y la satisfacción de las necesidades de los fabricantes de refrigeración para proporcionar equipos eficientes y eficaces que satisfagan las necesidades de los clientes.

##### **3.1. Base Legal**

Para la creación y funcionamiento de una empresa en el Ecuador es indispensable tener los papeles en regla y contar con los permisos necesarios, para ello la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos:



- Escritura de constitución
- Nombramiento del representante legal
- Capital Suscrito
- R.U.C
- Patente
- Permisos de Bomberos

### 3.1.1. Constitución de la Empresa

Una vez que se ha determinado que la empresa será una sociedad anónima y cuya razón social será Equimmdre s.a, los pasos a seguir de acuerdo a los requisitos para la constitución de la misma serán:

## Superintendencia de Compañías

**Tabla 26 Constitución de la Empresa**

Tipo de sociedad	Capital Mínimo	No de socios
<b>Compañía Limitada</b>	US\$ 400.00	Mínimo 2, máximo 15
<b>Sociedad Anónima</b>	US\$ 800.00	Mínimo 2, sin límite máximo

**Fuente:** Superintendencia de Compañías/2010

**Elaborado por:** Jenny Zurita

### **3.1.1.2 Documentación necesaria**

1. Certificación bancaria de la Cuenta de Integración de Capital.
2. Tres copias de la Escritura de Constitución de la Compañía.
3. Solicitud de Constitución con firma de Abogado Patrocinador.
4. Ejemplar del periódico en el cual se publicó el extracto de la escritura.
5. Copia del Nombramiento de los Administradores.
6. Certificado de Afiliación a una de las Cámaras de la Producción.
7. Formulario del RUC (01-A) lleno y suscrito por el Representante Legal.

### **3.1.1.3 Inscripción en el Registro Mercantil**

- Tres testimonios de la escritura pública.
- Las resoluciones (mínimo dos) de la Superintendencia de Compañías que aprueban dicha escritura.
- Cumplir con lo ordenado en dichas resoluciones:
  1. Publicación en la prensa.
  2. Marginaciones del Notario que otorgo la escritura.
  3. Afiliación a una de las cámaras de la producción de acuerdo al objeto de la compañía.

---

### 3.1.1.4 Servicio de Rentas Internas

#### Obtención del R.U.C. (Personas Jurídicas)

- Formulario 01-A.
- Formulario 01-B.
- Copia clara de la cédula de identidad y papeleta de votación del representante legal o pasaporte y tipo de visa en caso de ser extranjero.
- Original y copia clara del nombramiento legalizado, notariado y con reconocimiento de formas en caso de sociedades civiles de hecho.
- Autorización simple suscrita por el representante legal en caso de que el trámite no sea realizado por éste.
- Original y copia clara de la cédula y papeleta de votación de la persona que realiza el trámite.
- Planilla de luz, agua o teléfono actualizados o un mes anterior, impuesto predial o contrato de arrendamiento legalizado. En estos documentos deben constar en forma clara la dirección de la empresa y de los establecimientos.
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil. Original y copia, o copia certificada de la escritura pública o del contrato social otorgado ante notario o juez. Copia del Acuerdo Ministerial o resolución en el que se aprueba la creación de la organización no gubernamental sin fin de lucro. Copia de las hojas de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías. Registro de Sociedades. (Sanmartin)

### 3.1.2. Tipo de Empresa (sector/actividad, CIIU)

Según la clasificación del CIIU (CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME) el proyecto propuesto se ubica dentro de:

**Tabla 27 Clasificación CIIU**

G	5150.09	Venta al por mayor de maquinaria y equipo para otros usos: equipo médico, equipo de refrigeración, calefacción, seguridad, equipo para imprenta, etc., incluso partes, piezas y materiales conexos.
---	---------	---

FUENTE: SRI.GOV/Octubre 2010

Para el estudio de factibilidad de este proyecto, se estima que existe un mercado insatisfecho del 100%, en cuanto se refiere al sector de la refrigeración industrial y comercial, cabe mencionar que parte de los proveedores se encuentran fuera del país en Taiwan Brasil, Venezuela y Colombia, aquí se encuentran las Plantas Industriales que producen y fabrican los productos e insumos que se van a comercializar en la empresa, como son EMBRACO, THERMOCOIL, ACESITA, GRAINGER, entre otras.

### **3.1.3. Razón Social, Logotipo, Slogan.**

Mediante el diseño del logotipo y del slogan se dará a conocer la empresa y los productos que ofrece al mercado.

#### **3.1.3.1. Razón Social**

La razón social de la empresa para la Comercialización de partes piezas y equipos de Refrigeración Industrial y Comercial será: **Equimmdre s.a.**

Se escogió este nombre debido a que refleja las iniciales de la actividad que desarrollara, productos y materiales con amplia variedad y calidad que garanticen sus equipos frigoríficos.

#### **3.1.3.2. Slogan**

El Logotipo y slogan van siempre juntos con una combinación de colores que reflejan frio y o hielo. Dando así una imagen que hace llamativa la presentación y por ende la marca de los productos que la empresa comercializará.

**Tu solución en refrigeración es nuestra misión**

### 3.1.3.3. Logotipo

El diseño y los colores han sido escogidos para llamar la atención de los clientes y al mismo tiempo que reflejen la imagen que desea proyectar la empresa.

Tabla 28 Logotipo



Fuente: Investigación directa de campo/2010

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2010

## 3.2. Base Filosófica de la Empresa

La base filosófica es la cultura de la empresa, es decir sus patrones de comportamiento, sus valores, principios, creencias y como van a desarrollarlas dentro del ambiente organizacional.

### 3.2.1. Visión

Futuro relativamente remoto donde la empresa se desarrolla en las mejores condiciones posibles de acuerdo a los sueños y esperanzas del propietario o director ejecutivo. (Andrade, 2001)

La visión es la capacidad de ver más allá, en tiempo y espacio, y por encima de los demás, significa visualizar, ver con los ojos de la imaginación, en términos del resultado final que se pretende alcanzar.

Cabe indicar que la visión debe ser medible, alcanzable y real.

Las empresas no son perfectas pero son perfectibles o son sujetas a mejoramiento continuo y eso es lo que se busca en la visión.

La visión es una forma de representar como se espera ver a la empresa después de varios años, la Visión para el año 2015, está planteada de la siguiente forma.

#### **VISIÓN (2015)**

Ser la empresa líder en la comercialización de accesorios partes y piezas de refrigeración industrial y comercial, a nivel nacional, reconocida por sus productos de alta calidad y con variedad, siendo competitivos en la proporción del servicio, adaptándose a las exigencias y necesidades de fabricante.

### 3.2.2. Misión

La misión es un importante elemento de la planificación estratégica porque es a partir de ésta que se formulan objetivos detallados que son los que guiarán a la empresa u organización. Por tanto, resulta imprescindible que mercadólogos, empresarios, emprendedores y directivos en general conozcan cuál es el concepto de misión y mejor aún, cuáles son los diferentes conceptos que proponen diversos expertos en temas de negocios mercadotecnia y definición de términos, para que tengan una visión más completa y aplicable del mismo.

La misión es una expresión del propósito de la organización: lo que desea lograr en el entorno más amplio. Actúa como una mano invisible que guía al personal de la organización (Kotler, 2003)

#### **MISIÓN**

Entregar al mercado de la refrigeración Comercial e Industrial productos partes y piezas de refrigeración que garanticen su calidad , contamos con el recurso humano idóneo calificado y especializado para su comercialización, fomentando la eficiencia y el mejoramiento continuo de sus equipos, procurando la satisfacción del cliente.



### 3.2.3. Objetivos Estratégicos

Los objetivos identifican las áreas estratégicas para concentrar o enfatizar los esfuerzos de la organización, dentro de estos la empresa se ha trazado los siguientes:

- Contar con profesionales especializados para la comercialización de productos partes piezas y equipos de refrigeración, que cuenten con la experiencia necesaria para que puedan cumplir con las expectativas de los clientes que adquieran los productos.
- Optimizar los recursos de la empresa y buscar nuevas alternativas que resulten beneficiosas a fin de recuperar la inversión realizada en cinco años.
- Incrementar la participación del mercado en un 20% anual y un excelente posicionamiento en la mente del cliente.
- Innovar continuamente en mejoras del producto y servicio para fortalecer la posición e imagen de la empresa brindando una imagen solida confiable y seria frente a los clientes.
- Ofrecer una gama de productos y servicios completos y de calidad a un precio competitivo.
- Incentivar el liderazgo y trabajo en equipo a través de capacitación constante y reconocimiento al personal, para logran un compromiso con la organización y procurar su crecimiento y desarrollo.
- Mantener una comunicación interna de manera que se pueda coordinar las actividades de cada uno de los departamentos

### 3.2.4. Principios y Valores

Para toda organización es necesario predefinir los principios y valores que se emplearan en el curso normal de las actividades de esta forma todo el personal podrá conocerlos y aplicarlos en sus labores.

#### 3.2.4.1. Principios

Elementos éticos aplicados que guían las decisiones de la empresa, y definen el liderazgo de la misma. (Salazar, 2007)

Los principios corporativos son el conjunto de creencias, normas, que regulan la vida de una organización. Ellos definen aspectos que son importantes para la organización y deben ser compartidos por todos los miembros de la misma.






Constituyen el soporte de la cultura organizacional

**Tabla 29 Principios**

PRINCIPIOS	SOCIEDAD	ESTADO	CLIENTE	PROVEEDOR
Eficiencia y rapidez	X		X	X
Responsabilidad social		X		
Profesionalismo			X	X
Trabajo en Equipo	X		X	
Servicio		X		X

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

Tabla 30 valores Equimmdre sa

VALORES	SOCIEDAD	ESTADO	CLIENTE	PROVEEDOR
<p><b>Honestidad.-</b></p>  <p>Es la capacidad de obrar el bien en todas las distintas relaciones y actividades que las personas sostienen.</p>		X		X
<p><b>Responsabilidad.-</b></p>  <p>Está en la conciencia de la persona, que le permite reflexionar, administrar, orientar y valorar las consecuencias de sus actos.</p>	X		X	
<p><b>Puntualidad.-</b></p>  <p>Es el poder terminar una tarea requerida o satisfacer una obligación antes o en un plazo señalado.</p>		X		X
<p><b>Compromiso.-</b></p>  <p>Se refiere a un tipo de acuerdo en el cual las partes asumen unas obligaciones. Se interpreta como un contrato no escrito.</p>	X	X	X	X
<p><b>Participación.-</b></p>  <p>Intervención, junto con otros, en un suceso o actividad</p>		X	X	

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

- 
- **Eficiencia y rapidez:** en la comercialización de los productos de la empresa.
  - **Honestidad:** a través de un manejo transparente de recursos, y en todas las acciones, dando confianza a los clientes y a todos quienes conforman la empresa.
  - **Responsabilidad:** Todos los empleados estarán comprometidos al desarrollo de las actividades a ellos asignadas, las mismas que serán realizadas con seriedad y responsabilidad.
  - **Puntualidad:** en cada uno de las obligaciones asignadas para con la empresa y el cliente.
  - **Compromiso:** Deberá existir una aceptación voluntaria de la obligación de aportar esfuerzos y capacidades al mejoramiento de la empresa por parte de todos los que conformarán la empresa.

#### 3.2.4.2. Valores

Descriptorios morales que muestran la responsabilidad ética y sociales el desarrollo de las labores del negocio (Salazar, 2007)

- **Honestidad:** a través de un manejo transparente de recursos, y en todas las acciones, dando confianza a los clientes y a todos quienes conforman la empresa.
- **Responsabilidad:** Todos los empleados estarán comprometidos al desarrollo de las actividades a ellos asignadas, las mismas que serán realizadas con seriedad y responsabilidad.
- **Puntualidad:** en cada uno de las obligaciones asignadas para con la empresa y el cliente.

- 
- **Compromiso:** Deberá existir una aceptación voluntaria de la obligación de aportar esfuerzos y capacidades al mejoramiento de la empresa por parte de todos los que conformarán la empresa.

### **3.2.5. Estrategia Empresarial**

La estrategia es escoger un conjunto único de recursos y actividades para entregar al mercado, una mezcla única de valor. Una estrategia exitosa es aquella que atrae clientes de posiciones establecidas o a nuevos clientes al mercado. (Porter)

#### **3.2.5.1. Estrategia de Competitividad**

Esta estrategia permite a la empresa ser más competitivas dentro del mercado en el que se desarrolla, además le permite a la empresa captar más clientes.

- Se ofrecerá un servicio de servicio técnico y entrega de sus compras a domicilio, a fin de satisfacer las necesidades de los clientes.
- La empresa atenderá a un sector de Conocoto, que es un lugar estratégico por ser el sector donde se sientan empresas dedicadas a esta actividad.

#### **3.2.5.2. Estrategia de Crecimiento**

La estrategia de crecimiento más adecuada para la empresa Equimmdre s. a es la de Crecimiento Intensivo y dentro de esta, la sub clasificación de Desarrollo del Mercado.

- Se ofrecerá un servicio nuevo y diferente con productos de calidad y variedad, servicio técnico y asesoría de proyectos, para el segmento de mercado en el que se pretende incursionar.

- 
- Mediante seguimiento post venta de los productos se conocerá los cambios en las preferencias y requerimientos de los clientes, sobre los productos que utilizan y adquieren para la elaboración de sus equipos frigoríficos.
  - Se diseñará una campaña de marketing y publicidad apropiada para el segmento de mercado al cual se enfocarán las gamas de productos y los servicios que se ofrecen, de esta manera se busca captar la mayor clientela posible.

#### **3.2.5.3. Estrategia de Competencia**

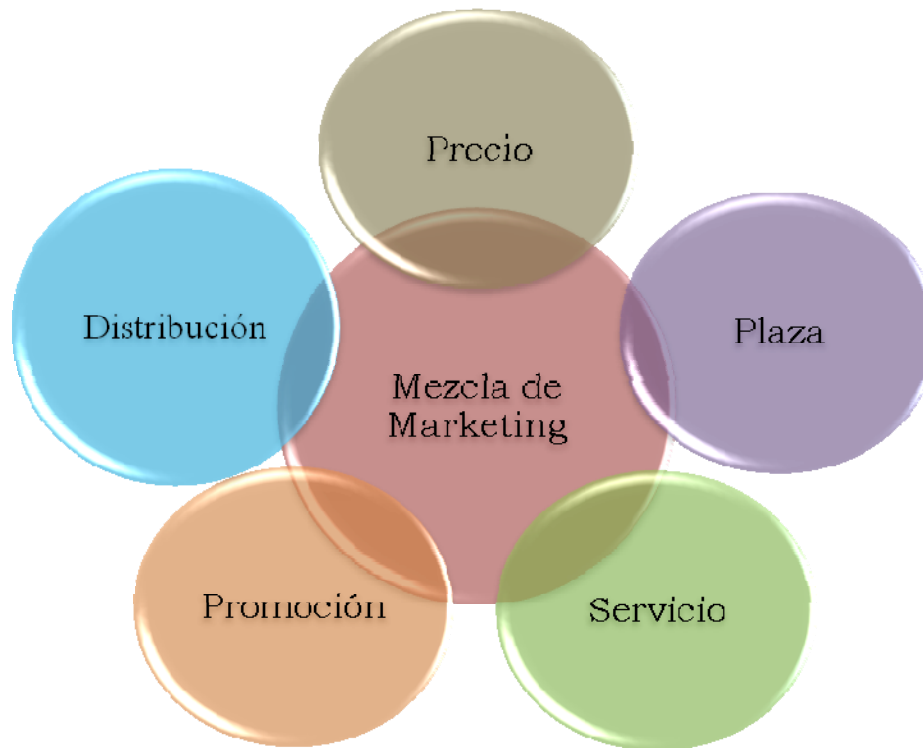
- La empresa contara con una estrategia de diferenciación del servicio, ofreciendo servicios y productos novedosos y completos y esenciales para la elaboración de sus equipos.
- Se implementara una estrategia para la optimización de los recursos esto contribuirá a la disminución de costos y permitirá la fijación de precios competitivos en el mercado.

#### **3.2.5.4. Estrategia Operativa**

- Contar con personal capacitado en Electricidad, y refrigeración Industrial y Comercial.
- Capacitar constantemente al personal en su área específica de trabajo y en la atención a los clientes.
- Motivar al personal para obtener mejores resultados en la entrega del servicio.
- Diseñar y aplicar un proceso de control de calidad de los servicios.

### 3.3.Estrategias de Mercadotecnia

**Grafico 24 Mezcla de Marketing**



Fuente: Investigación directa de campo/2010  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2010

#### 3.3.1. Estrategia de Precio

Precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, un precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio. (Staton)

En la investigación de mercado realizada se pudo obtener información relevante sobre los precios de los diferentes que se comercializan en empresas de la competencia ubicadas en la ciudad de Quito.

Los precios estarán fijados de acuerdo a la competencia, el producto debe justificar el precio que se pague por él, tomando en cuenta a la competencia, a los costos de importación, impuestos aduaneros, transporte entre otros, y sus mismos costos de comercialización pero mientras la empresa ingresa al mercado se buscara alternativas para reducir los costos y de alguna manera ofrecer un precio menor que de la competencia para poder atraer clientes.

La estrategia que más se adapta a estos servicios es la de Fijación de precios a partir del nivel actual de precios, debido a que al ser una empresa que ingresa en el mercado, no puede entrar con un precio sumamente alto, sino acorde con los precios de la competencia.

Una vez que podamos contar con clientes satisfechos se irá incrementando los márgenes de utilidad.

Además se podrá ofrecer a los clientes fijos descuentos para lo cual se utilizaran las siguientes estrategias:

- **Descuento por pronto pago:** Consistirá en ofrecer un descuento si el cliente nos paga antes de lo estipulado, esto permitirá a la empresa mejorar la liquidez, así como a reducir los costos de cobranza.
- **Descuento por volumen de compras:** Consistirá en ofrecer un descuento si el cliente decide comprar en cantidades mayores. Esta estrategia nos ayuda a incentivar al cliente para que prefiera nuestros productos y acceda a los descuentos.



### 3.3.2. Estrategia de Promoción

Se necesitan estrategias para combinar los métodos individuales, como publicidad, venta personal, y promoción de ventas, en una campaña bien coordinada. (Staton).

La promoción es el conjunto formado por la publicidad, promoción de ventas, marketing directo y relaciones públicas que mediante su adecuado diseño y administración busca informar, relacionar y persuadir a los clientes actuales y potenciales, favoreciendo de esta manera alcanzar los objetivos de mercadotecnia de la empresa. (Ver ANEXO 4)

Las estrategias de promoción para la empresa serán:

- Se utilizara la publicidad agresiva, que refiere a gigantografías publicitarias en puntos estratégicos de Quito, como la ubicación de la empresa es en la parroquia de Conocoto, se escogerá 2 puntos principales (Entrada de Conocoto, en la Autopista General del Valle de los Chillos y la otra en el ingreso por el lado sur en el sector de Aloag.
- Se realizaran campañas publicitarias por medio de visitas personalizadas a las diferentes empresas y /o fabricas, para ofrecer los productos (partes piezas y equipos de refrigeración), durante la visita se entregara un catalogo corporativo que muestre las diferentes líneas de productos de la empresa.
- Publicar nuestra página web por la cual podrán conocer el trabajo, productos, servicios, catalogo, y la forma de contactarse con la empresa.
- Se utilizará también el tele mercadeo, mediante la utilización del teléfono se contactara a los clientes, la promoción mediante este método servirá para concretar

---

citas y poder realizar las visitas personalizadas a las empresas, la habilidad que se tenga para realizar las llamadas será el factor más importante para poder realizar las citas, para esto se dará la capacitación necesaria al personal.

- Se realizaran seminarios gratuitos sobre temas de importancia en la refrigeración industrial y comercial y los avances en este sector industrial.
- Se dará productos adicionales por la compra de unidades completas de refrigeración, se armara Kits de productos.

### **3.3.3. Estrategia de Servicio**

Estrategia para administrar los productos actuales a lo largo del tiempo, incorporar otros nuevos y abandonar los que fracasan. También se toman decisiones estratégicas sobre el uso de marcas, el empaque y otras características del producto como las garantías. (Staton).

Dentro de la empresa se considerara a los dos activos más importantes a los clientes y al equipo de trabajo, ya que la fusión de ambas permitirá que la empresa, entregue un producto de calidad, competitivo garantizando un posicionamiento efectivo y perdurable en el mercado.

Para poder entregar un Producto adecuado, se utilizarán las siguientes estrategias:

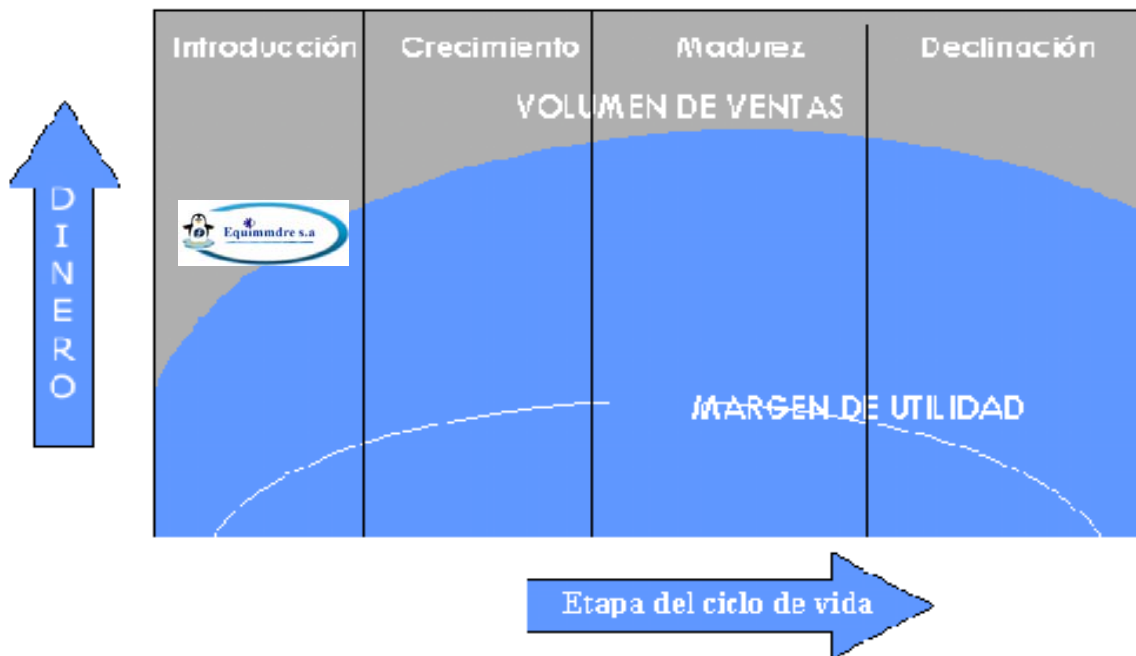
- 
- Capacitación adecuada del personal: es decir conocer las características de los productos y servicios que comercializara la empresa, de esta forma puede el cliente contar con toda la información que requiera sobre determinado producto o servicio, la estrategia inicial es evitar que el cliente tenga que describir sus necesidades a más de una persona para lograr ser atendido.
  - Empoderamiento: Es indispensable delegar más en el empleado encargado del contacto directo con el cliente para que pueda solucionar el 100% de las situaciones típicas que se le presenten y al menos un 80% de las especiales. Es decir tener el control de los productos y servicios que brinda la empresa.
  - Especificar lo más detallado posible las características de cada producto y donde y como poder mejorar su aplicación y funcionamiento.

### **Ciclo de Vida del Servicio**

Los productos y servicios tienen ciclos de vida que pueden dividirse en cuatro etapas: introducción, crecimiento, madurez y declinación. El ciclo puede ilustrarse con las curvas del volumen de ventas y utilidades. Las formas de dichas curvas varían de un producto o servicio a otro.

Equimmdre s.a es una empresa que se encuentra en la etapa de INTRODUCCIÓN ya que ofrece un servicio nuevo para un segmento de mercado poco atendido, se espera que el crecimiento sea satisfactorio en los próximos cinco años y se mantenga en madurez por un periodo no menor a 10 años.

Gráfico 25 Ciclo de Vida



Fuente: [www.gestiopolis.com/marketing/mujeres/admini1111.gif](http://www.gestiopolis.com/marketing/mujeres/admini1111.gif)  
 Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

### 3.3.4. Estrategia de Plaza

Las estrategias de distribución se deben en base a las decisiones y los objetivos de mercadotecnia general de la empresa.

La estrategia principal es el sector, ya que la empresa se localizará en un lugar de fácil circulación en la vía principal de ingreso a la Parroquia de Conocoto, (valle de los Chillos), ubicada a 20 minutos de la ciudad de Quito, ya que existen varios clientes que realizan actividades de fabricación de frigoríficos, además de que cuenta con los servicios necesarios para que la empresa pueda desarrollar sus actividades normales,

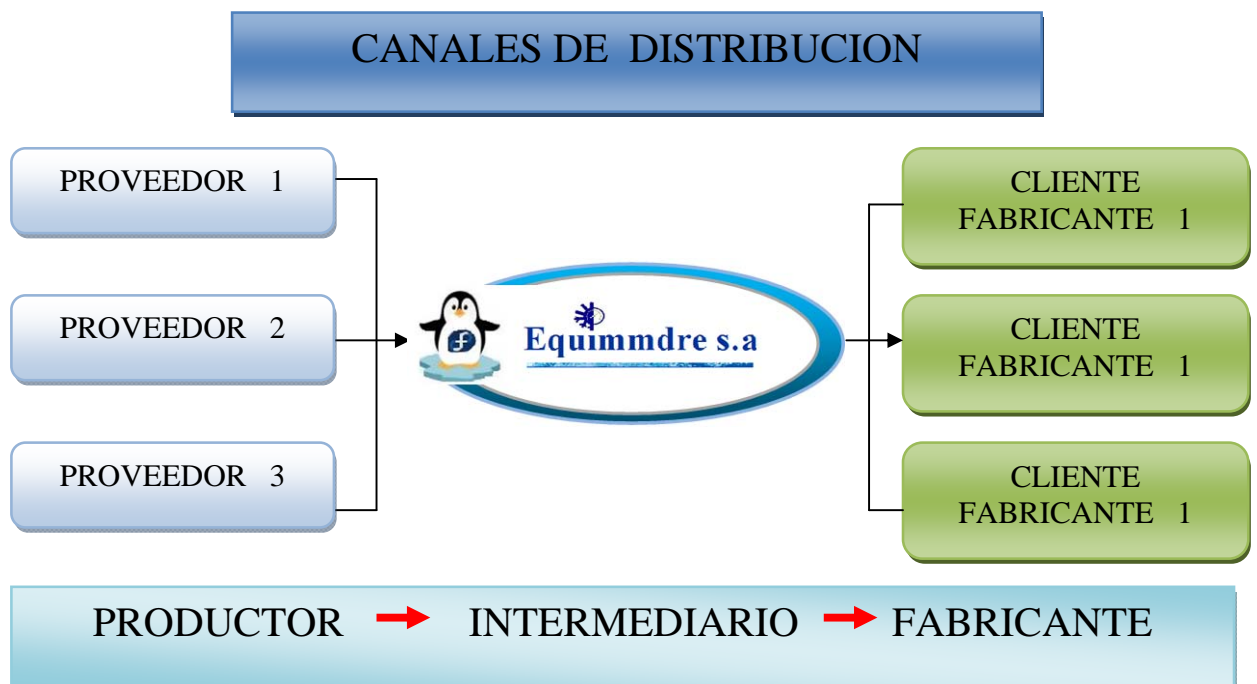
como son parqueaderos, áreas exclusivas para el desarrollo de actividades como son los seminarios referentes a refrigeración.

### 3.3.5. Estrategia de Distribución

Esta se hará de manera directa, ya que la empresa se encuentra en un lugar de mayor concentración de fabricantes de frigoríficos, por lo que se tratará con los clientes continua y personalmente, a fin de determinar la necesidad que tenga cada cliente.

Es importante tomar en cuenta que no existen productos de refrigeración especialmente fabricados para empresas y /o fabricas de esta rama, lo cual es una ventaja en cuestión de precios, distribución y acaparamiento del mercado.

**Grafico 26 Canales de Distribución**



La distribución del servicio será Directa ya que no existen intermediarios para la entrega del servicio a los clientes.

### **3.4. La Organización**

Organización es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados. (Práctica, 2001)

El recurso humano es el eje fundamental de la empresa, son quienes llevan a cabo los objetivos de la empresa, además deben tener claro cuáles son sus funciones dentro de la organización y como desarrollarlas.

Para alcanzar los objetivos es necesario estructurar la organización adecuándola a esos objetivos y a la situación en las condiciones específicas en que se encuentre.

#### **3.4.1. Estructura Orgánica**

La estructura orgánica permite definir los puestos, las obligaciones y responsabilidades de quien o quienes las desempeñen.

Al considerar a la organización como un proceso, se debe tomar en cuenta algunos aspectos fundamentales:

- La estructura debe reflejar los objetivos y los planes, ya que las actividades de la organización se derivan de ellos.
- Debe reflejar la autoridad disponible para los diferentes niveles.

- 
- Debe estar diseñada para funcionar eficazmente, para permitir la contribución de sus miembros y ayudarlos a lograr sus objetivos con eficiencia particularmente en un futuro cambiante, en este sentido, una estructura organizacional que funcione correctamente, nunca debe ser estática, sino por el contrario, ésta debe ser flexible.
  - La organización está formulada por seres humanos, por lo tanto se debe tomar en cuenta las costumbres y limitaciones de la gente al agrupar actividades y sus relaciones de autoridad. Esto no quiere decir que la estructura deba estar diseñada en torno a individuos y no a objetivos y actividades.

La estructura orgánica de la empresa Equimmdre s.a estará dada por la jerarquización y división de funciones de las áreas y del personal y esta conformada por:

- Gerencia
- Departamento de Contabilidad
- Departamento Operativo
- Departamento de Mercadeo

### **3.4.2. Responsabilidades**

- **Gerencia**

La gerencia tendrá las siguientes responsabilidades:

- Representar legalmente a la empresa para la comercialización de partes piezas y equipos de refrigeración industrial.

- 
- Diseñar programas de capacitación para el personal que labora la empresa.
  - Planificar, organizar dirigir y coordinar las actividades técnicas administrativas y financieras de la empresa.
  - Búsqueda de financiamiento.
  - Reclutamiento, contratación y Administración del recurso humano de la organización.
  - Diseñar una campaña publicitaria para dar a conocer el servicio que se ofrecerá.

➤ **Departamento de Contabilidad**

El departamento de contabilidad tendrá las siguientes responsabilidades:

- Llevar correctamente los registros contables.
- Declaración y pagos de impuestos y sueldos.
- Control de Inventarios.
- Preparación de informes financieros y estadísticos al cierre del ejercicio contable.
- Dotar de información necesaria para la toma de decisiones dentro de la organización.

➤ **Departamento Ventas**

El departamento operativo tendrá las siguientes responsabilidades:

- Ayudar a cada cliente con las inquietudes y necesidades que tenga sobre los productos.
- Dar y explicar sobre las características y beneficios de los distintos productos con catálogos y muestras reales de los productos.



- 
- Ofrecer descuentos y productos a fin de ayudar y solucionar los problemas de cada cliente sobre los productos que requieran.
  - Hacer seguimiento a los clientes captados y mantenerlos fieles a la empresa-
  - Llevar una base de datos de pedidos detallando los productos del día, la hora, la cantidad de productos, la dirección y teléfonos de cada cliente.
  - Planificar las entregas de pedidos.

➤ **Departamento de Mercadeo**

El departamento de Mercadeo tendrá las siguientes responsabilidades:

- Realizar las campañas publicitarias para promocionar el servicio.
- Elaborar las promociones y descuentos para el servicio.
- Encargado de manejar el servicio post venta.
- Diseñar la imagen más adecuada para la empresa de comercialización de equipos partes y piezas de refrigeración industrial y comercial.

➤ **Transportador**

Tendrá las siguientes responsabilidades:

- Distribuir los productos en perfecto estado, y en el tiempo.
- Cumplir con las rutas establecidas por el departamento de ventas
- Llevar un control de entrega de pedidos.
- Mantener y cuidar el vehículo en perfecto estado.

---

### 3.4.3. Perfiles Profesionales

- Gerente
  - Ingeniero Comercial
  - Entre 25 y 35 años de edad
  - Conocimientos del idioma ingles
  - Experiencia mínima de 2 años en cargos similares
- Contador
  - Contador Público Autorizado CPA
  - Edad entre 25 y 38 años
  - Manejo de paquetes contables
  - Conocimientos del idioma ingles
  - Conocimientos actualizados para declaraciones al SRI , IESS
- Ejecutivo de Ventas y Servicio Técnico
  - Hombres y Mujeres entre 25 y 35 años.
  - Experiencia mínima 1 año en cargos similares.
  - Conocimientos en electricidad y refrigeración.
  - Disponibilidad de Tiempo.
- Publicista
  - Título universitario en marketing, mercadeo o afines.
  - Edad entre 20 y 35 años.
  - Experiencia en manejo de office y programas de publicidad.

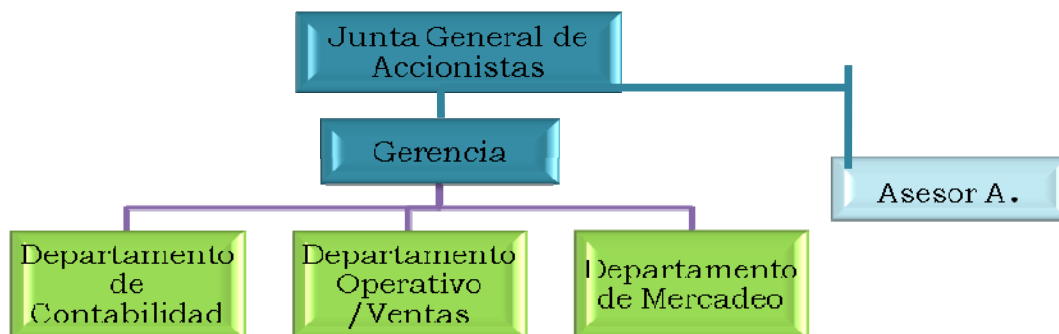
- Transportador
  - Título de chofer profesional.
  - Edad entre 25 y 35 años.
  - Disponibilidad de Tiempo.

### 3.5. Organigrama Estructural y Análisis

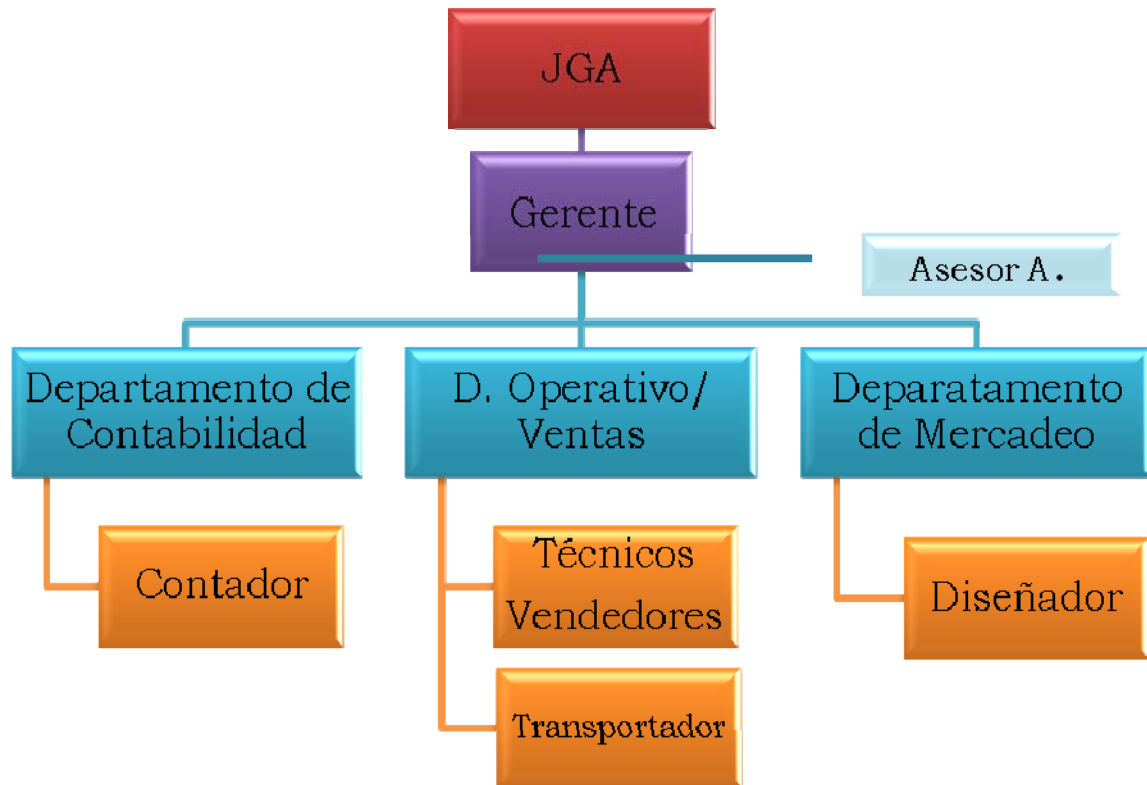
El organigrama es la representación gráfica de la estructura organizativa de la empresa. Todo organigrama debe de ser flexible y adaptable, de forma que si hay cambios en la empresa, este organigrama se pueda adaptar, por ejemplo para que se pueda incluir un nuevo puesto o servicio; debe ajustarse a la realidad; deben ser claros, precisos y comprensibles para las personas a las que se debe informar, en el cual se establece los departamentos que integra las diferentes unidades de la empresa.

La empresa establecerá el siguiente organigrama estructural.

**Gráfico 27 Organigrama Estructural**



Fuente: Investigación directa de campo/2011  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita/2011

**Grafico 28 Organigrama Posicional**

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

---

## **CAPITULO IV**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

#### **4. Estudio Financiero**

El objetivo de esta etapa es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad. (Sapag)

##### **4.1.Presupuestos**

Los presupuestos se relacionan con el control financiero de la organización, en donde se estiman los ingresos y egresos que va a tener la empresa en un periodo determinado.

Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.

##### **4.1.1. Presupuesto de Inversión**

Consiste en el análisis y elección de las inversiones adecuadas que realizará la empresa Equimmdre s.a además dicho presupuesto permite una correcta planificación del dinero en bienes tangibles, intangibles y capital de trabajo.

Desde un punto de vista más estricto la inversión comprendería solo los desembolsos de recursos financieros destinados a la adquisición de instrumentos de producción, que la empresa va a utilizar durante varios periodos económicos. (Bueno Campor)

**Tabla 31 Presupuesto de Inversión**

DETALLE	VALOR
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	
Maquinaria Y Equipo	\$ 6.825,00
Vehículo	\$ 14.000,00
Adecuación Bodegas e Instalaciones	\$ 2.700,00
Equipo de Computación	\$ 1.925,00
Equipo de Oficina	\$ 955,00
Muebles y Enseres	\$ 1.904,00
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>\$ 28.309,00</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	
Registro Mercantil	\$ 350,00
Gastos de Constitución	\$ 480,00
Patente	\$ 105,00
Diseño de Marca y Logotipo	\$ 85,00
Estudio de Factibilidad	\$ 800,00
<b>Total Activos Diferidos</b>	<b>\$ 1.820,00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
CAPITAL DE TRABAJO (3 meses Comercialización)	\$ 62.983,41
<b>Total Capital de Trabajo</b>	<b>\$ 62.983,41</b>
<b>TOTAL INVERSION INICIAL</b>	<b>\$ 93.112,41</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
 Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

#### 4.1.1.1. Activos Fijos

Son aquellos bienes tangibles que intervienen de forma directa o indirecta sobre el funcionamiento de la empresa y en la producción del servicio, los activos fijos se compran una sola vez terminada su vida económicamente útil.

**Tabla 32 Activos Fijos**

Maquinaria y Equipo	6825,0
Equipos de Computación	1925,0
Vehículo	14.000,0
Equipo de Oficina	955,0
Adecuaciones e Instalaciones	2.700,0
Muebles, enseres y otras Inversiones	1904,0
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>28309,0</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
 Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

Los activos fijos, si bien son duraderos, no siempre son eternos. por ello la contabilidad obliga a depreciar los bienes a medida que transcurre su vida normal, por el desgaste propio del tiempo que se use ése activo y por obsolescencia, de forma que se refleje su valor más ajustado posible, o a amortizar los gastos a largo plazo.

**Tabla 33 Activos Fijos**

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANT	V.UNIT	VALOR TOTAL	AÑOS
Vitrinas mostradores en aluminio	20	\$ 205,00	\$ 4.100,00	10
Estantería modular (2.0m*1.0m*0,40m)	15	\$ 126,00	\$ 1.890,00	10
Amperímetros	2	\$ 45,00	\$ 90,00	10
Manómetros	2	\$ 125,00	\$ 250,00	10
Caja Registradora	1	\$ 495,00	\$ 495,00	10
<b>TOTAL</b>			<b>6825,00</b>	
<b>VEHICULO</b>				
Camión NHR, marca Chevrolet	1	14000	14000	20
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 14.000,00</b>	
<b>ADECUACION BOD. E INSTALACIONES</b>				
Bodegas 20 m3	20	30	600	20
Adecuacion Area ventas y administración 30m3	30	70	2100	20
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2.700,00</b>	
<b>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b>				
Computador de escritorio	2	\$ 850,00	\$ 1.700,00	3
Impresora matricial	1	\$ 225,00	\$ 225,00	3
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.925,00</b>	
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>				
Televisor 32' Sony	1	750	750	5
Telefono	2	55	110	5
Fax	1	95	95	5
<b>TOTAL</b>			<b>955</b>	
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>				
Escritorio	3	\$ 235,00	705	10
Asientos Giratorios	3	\$ 68,00	204	10
Sofá Asientos	6	\$ 55,00	330	10
Archivador aéreo	2	\$ 70,00	140	10
Archivador	3	\$ 175,00	525	10
<b>TOTAL</b>			<b>1904</b>	10
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>			<b>\$ 28.309,00</b>	

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

---

## **DEPRECIACIONES.-**

Depreciación, en contabilidad, es el desgaste, la pérdida del valor de un activo, debido al uso y que no puede ser compensado por reparaciones.

Este gasto se contabiliza, con el propósito de eliminar el costo original de un bien, mediante una distribución equitativa a través del tiempo, en el porcentaje de depreciación y la vida útil de los mismos. (J, 1982)

Para el cálculo se aplica el método de línea recta que se basa en la determinación de cuotas proporcionales iguales, fijas o constantes en función de la vida útil estimada, o de los porcentajes establecidos de acuerdo a la normativa de la Ley de Régimen Tributario Interno, los porcentajes de depreciación son los siguientes:

- Inmuebles (excepto terrenos) naves, barcasas y similares: 5% anual.
- Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles: 10% anual.
- Equipos de computo y software: 33% anual
- Vehículos, equipo de transporte y equipo camionero: 20% anual.



El cuadro a continuación presenta la depreciación que tendrán los activos a lo largo del horizonte del proyecto.

**Tabla 34 Depreciación Activos Fijos**

MAQUINARIA Y EQUIPO	AÑOS VIDA UTIL	VALOR COMPRA	AÑOS				
			UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO
Vitrinas mostradores en aluminio	10	\$ 4.100,00	\$ 410	\$ 410	\$ 410	\$ 410	\$ 410
Estantería modular (2.0m*1.0m*0,40m)	10	\$ 1.890,00	\$ 189	\$ 189	\$ 189	\$ 189	\$ 189
Amperímetros	10	\$ 90,00	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9
Manómetros	10	\$ 250,00	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25
Caja Registradora	10	\$ 495,00	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50
<b>TOTAL</b>			\$ 683	\$ 683	\$ 683	\$ 683	\$ 683
<b>VEHÍCULO</b>	20	14000	\$ 700	\$ 700	\$ 700	\$ 700	\$ 700
<b>TOTAL</b>			\$ 700	\$ 700	\$ 700	\$ 700	\$ 700
<b>ADECUACIÓN BOD. E INST.</b>							
Bodegas 20 m3	20	600	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30
Adecuacion Area ventas y administración 30m3	20	2100	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105
<b>TOTAL</b>			\$ 135	\$ 135	\$ 135	\$ 135	\$ 135
<b>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b>							
Computador de escritorio	3	\$ 1.700,00	\$ 567	\$ 567	\$ 567	\$ 567	\$ 567
Impresora matricial	3	\$ 225,00	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75
<b>TOTAL</b>			\$ 642	\$ 642	\$ 642	\$ 642	\$ 642
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>							
Televisor 32' Sony	5	750	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150
Telefono	5	110	\$ 22	\$ 22	\$ 22	\$ 22	\$ 22
Fax	5	95	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19
<b>TOTAL</b>			\$ 191	\$ 191	\$ 191	\$ 191	\$ 191
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>							
Escritorio	10	\$ 705,00	\$ 71	\$ 71	\$ 71	\$ 71	\$ 71
Asientos Giratorios	10	\$ 204,00	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20
Sofá Asientos	10	\$ 330,00	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33
Archivador aéreo	10	\$ 140,00	\$ 14	\$ 14	\$ 14	\$ 14	\$ 14
Archivador	10	\$ 525,00	\$ 53	\$ 53	\$ 53	\$ 53	\$ 53
<b>TOTAL</b>			\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190	\$ 190
<b>TOTAL DEPRECIACIONES</b>			\$ 2.541	\$ 2.541	\$ 2.541	\$ 2.541	\$ 2.541

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

## MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS

Además se debe considerar el valor de mantenimiento de los diferentes activos, para lo cual se tomo los siguientes porcentajes.

**Tabla 35 Presupuesto de Mantenimiento**

MAQUINARIA Y EQUIPO	AÑOS VIDA	VALOR COMPRA	AÑOS				
			UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO
Vitrinas mostradores en aluminio	2%	\$ 4.100	\$ 82	\$ 82	\$ 82	\$ 82	\$ 82
Estantería modular (2.0m*1.0m*0,40)	2%	\$ 1.890	\$ 38	\$ 38	\$ 38	\$ 38	\$ 38
Amperímetros	2%	\$ 90	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2
Manómetros	2%	\$ 250	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5
Caja Registradora	2%	\$ 495	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 137</b>	<b>\$ 137</b>	<b>\$ 137</b>	<b>\$ 137</b>	<b>\$ 137</b>
<b>VEHÍCULO</b>							
Camión NHR, marca Chevrolet	2%	\$ 14.000	\$ 280	\$ 280	\$ 280	\$ 280	\$ 280
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 280</b>	<b>\$ 280</b>	<b>\$ 280</b>	<b>\$ 280</b>	<b>\$ 280</b>
<b>ADECUACIÓN BOD. E INST.</b>							
Bodegas 20 m3	2%	\$ 600	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
Adecuacion Area ventas y administración 30m3	2%	\$ 2.100	\$ 42	\$ 42	\$ 42	\$ 42	\$ 42
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 54</b>	<b>\$ 54</b>	<b>\$ 54</b>	<b>\$ 54</b>	<b>\$ 54</b>
<b>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b>							
Computador de escritorio	2%	\$ 1.700	\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34	\$ 34
Impresora matricial	2%	\$ 225	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 39</b>	<b>\$ 39</b>	<b>\$ 39</b>	<b>\$ 39</b>	<b>\$ 39</b>
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>							
Televisor 32' Sony	2%	\$ 750	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15
Telefono	2%	\$ 110	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2
Fax	2%	\$ 95	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 19</b>	<b>\$ 19</b>	<b>\$ 19</b>	<b>\$ 19</b>	<b>\$ 19</b>
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>							
Escritorio	1%	\$ 705	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7
Asientos Giratorios	1%	\$ 204	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2
Sofá Asientos	1%	\$ 330	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3
Archivador aéreo	1%	\$ 140	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
Archivador	1%	\$ 525	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 19</b>	<b>\$ 19</b>	<b>\$ 19</b>	<b>\$ 19</b>	<b>\$ 19</b>
<b>TOTAL MANTENIMIENTO</b>			<b>547</b>	<b>547</b>	<b>547</b>	<b>547</b>	<b>547</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

#### 4.1.1.2. Activos Intangibles

Los activos intangibles son aquellos que no son palpables pero contribuyen eficazmente para iniciar con éxito el funcionamiento de la empresa y la prestación de los servicios.

**Tabla 36 Activos Intangibles**

Detalle	Costo
Registro Mercantil	350,00
Gastos de Constitución	480,00
Patente	105,00
Diseño de Marca y Logotipo	85,00
Estudio de Factibilidad	800,00
<b>Total Activos Intangibles</b>	<b>1820,00</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

#### **AMORTIZACIONES.-**

Amortización es el importe que esta relacionado con su vida útil, el desgaste, la obsolescencia técnica, etc.; que se carga dicho importe en forma proporcional al producto, y que constituye un costo, aunque el desembolso se hizo en el pasado, es decir, que la amortización distribuye el gasto inicial a lo largo de todo el período de vida útil del equipo.

(Hill)

Para los activos intangibles es según corresponde se procede a amortizar en un período de cinco años.

**Tabla 37 Amortización Activos**

ACTIVO DIFERIDO	%	VALOR INICIAL	1	2	3	4	5
Registro Mercantil	20%	350	70	70	70	70	70
Gastos de Constitución	20%	480	96	96	96	96	96
Patente	20%	105	21	21	21	21	21
Diseño de Marca y Logotipo	20%	85	17	17	17	17	17
Estudio de Factibilidad	20%	800	160	160	160	160	160
<b>TOTAL</b>			<b>364</b>	<b>364</b>	<b>364</b>	<b>364</b>	<b>364</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

#### 4.1.1.3. Capital de Trabajo

El capital de trabajo es la cantidad de dinero necesaria para cumplir el ciclo productivo de la empresa, y se recupera al final del proyecto.

El ciclo comercial inicia con el pedido y compras de las mercaderías y finaliza con la venta de los productos y con la recuperación monetaria para así iniciar un nuevo ciclo productivo, en nuestro caso es ciclo comercial.

El capital de trabajo para la empresa

**Tabla 38 Capital de Trabajo**

Cuentas del Capital de Trabajo	Valor Anual
Sueldos	24.975,24
Insumos Mercaderías	220.040,40
Servicios Básicos	816,00
Útiles de oficina	240,00
Material de Limpieza	198,00
Arriendo	3.600,00
Combustible	864,00
Publicidad	1.200,00
<b>Total Capital de Trabajo (12meses)</b>	<b>251933,64</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

**Aplicando la fórmula**

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO} = \frac{\text{Total Desembolso Anuales}}{\text{Rotación Efectivo}} \quad \text{Rot. Efectivo} = \frac{360}{45} \quad \boxed{8}$$

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO} = \frac{251933,64}{8}$$

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO} = \boxed{31491,71}$$

**4.1.2. Cronograma de Inversiones y Reinversiones**

Con la elaboración del cronograma de inversiones y reinversiones se conocen los años en los que deberán ser reemplazados los activos fijos que pertenecen a la empresa, de esta manera se planifican las inversiones futuras y se prevé la cantidad de dinero que se necesitará para renovarlos.

En conclusión, el Cronograma de Inversiones responde a la estructura de las inversiones y a los periodos donde cada inversión será llevada adelante.

(www.umss.edu.bo)

El cronograma de inversiones para la empresa Equimmdre s. a se resume en el siguiente cuadro:

**Tabla 39 cronograma de Inversiones**

ACTIVOS	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Registro Mercantil	350,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gastos de Constitución	480,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Patente	105,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diseño de Marca y Logotipo	85,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Estudio de Factibilidad	800,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vitrinas mostradores en aluminio	4100,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Estantería modular (2.0m*1.0m*0,40m)	1890,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amperímetros	90,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Manómetros	250,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caja Registradora	495,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Camión NHR, marca Chevrolet	14000,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Adecuación Bodegas 20 m3	600,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Adecuacion Area ventas y adm. 30m3	2100,00	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Computador de escritorio	1700,00	0,0	0,0	1700,00	0,00	0,00
Impresora matricial	225,00	0,0	0,0	225,00	0,00	0,00
Televisor 32' Sony	750,00	0,0	0,0	0,00	0,00	750,00
Telefono	110,00	0,0	0,0	0,00	0,00	110,00
Fax	95,00	0,0	0,0	0,00	0,00	95,00
Escritorio	705,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Asientos Giratorios	204,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sofá Asientos	330,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Archivador aéreo	140,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Archivador	525,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL INVERSIONES:</b>	<b>30129,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1925,00</b>	<b>0,00</b>	<b>955,00</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

### 4.1.3. Presupuesto de Operación

A través del presupuesto de operación se estiman los ingresos provenientes de la operación de la empresa y los egresos en los que tendrá que incurrir la empresa para la ejecución que es la comercialización de sus productos, a través de los años.

#### 4.1.3.1. Presupuesto de Ingresos

El presupuesto de ingresos permite estimar los ingresos que tendrá la empresa en un periodo determinado.

Los ingresos para la empresa Equimmdre s. a estarán conformados por las entradas de dinero provenientes de las ventas del productos y materiales de refrigeración y de la venta de activos cuya vida útil haya terminado.

**Tabla 40 Presupuesto de Ingresos**

2011								
Materiales	Cantidad / unidades	Precio unitario	Precio Total	Precio Anual	Utilidad	P.V.P	Precio Mensual	Precio Anual
					35%			
Unidad completa 1/3 HP, R134- 110v	20	95,1	1902	22824	33,285	128,385	2567,7	30812,4
Unidad completa 3/8 HP, R134- 110v	20	118,2	2364	28368	41,37	159,57	3191,4	38296,8
Unidad completa 1/2 HP, R134- 110v	20	165,88	3318	39811	58,058	223,938	4478,76	53745,12
Unidad completa 1 HP, R404- 220v	20	286,54	5731	68770	100,289	386,829	7736,58	92838,96
Serpentín Condensador de 1/4 HP	25	18,9	473	5670	6,615	25,515	637,875	7654,5
Serpentín Condensador de 3/8 HP	25	22,8	570	6840	7,98	30,78	769,5	9234
Serpentín Condensador de 1/2 HP	25	33,1	828	9930	11,585	44,685	1117,125	13405,5
Gas refrigerante 25 libras R 12	8	65	520	6240	22,75	87,75	702	8424
Planchas de acero inox b. 0,7mm	20	40,5	810	9720	14,175	54,675	1093,5	13122
Planchas de acero inox b. 0,4mm	20	24,6	492	5904	8,61	33,21	664,2	7970,4
Control Electrónico full Gauge	10	46,3	463	5556	16,205	62,505	625,05	7500,6
Kit para divisiones internas	10	85	850	10200	29,75	114,75	1147,5	13770
Fundas y Cartones	100	0,09	9	108	0,0315	0,1215	12,15	145,8
Etiquetas	100	0,083	8	100	0,02905	0,11205	11,205	134,46
		<b>TOTAL</b>	<b>18337</b>	<b>220040</b>	<b>351</b>	<b>1353</b>	<b>24755</b>	<b>297055</b>

#### RESUMEN PRESUPUESTO DE INGRESOS POR AÑOS

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
TOTAL INGRESOS	297054,54	340461,79	372924,00	405386,21	449687,70

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

#### 4.1.3.2. Presupuesto de Egresos

La elaboración del presupuesto de egresos permite predecir los costos y gastos en los que la empresa debe incurrir para las operaciones de su giro empresarial y para el desempeño de sus actividades dentro de la comercialización de sus materiales y productos de refrigeración.

## COSTOS FIJOS

Los costos fijos son aquellos cuyo valor no cambia de un período a otro, es decir que son independientes del volumen de producción o comercialización.

## COSTOS VARIABLES

Están de acuerdo al volumen de la producción y /o comercialización, estos varían de forma directamente proporcional a la misma; es decir a mayor producción, mayores costos y viceversa.

**Tabla 41 Presupuesto de Egresos**

CONCEPTO	Clase de costo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>GASTOS DE PRODUCCIÓN</b>		<b>220904,4</b>	<b>253058</b>	<b>277104</b>	<b>301150,08</b>	<b>333966</b>
Materia e Insumos	Variable	220040	252194	276240	300286	333102
Combustibles	Variable	864	864	864	864	864
Depreciaciones	Fijo	1518	1518	1518	1518	1518
Mantenimiento	Fijo	471	471	471	471	471
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		<b>27.693</b>	<b>27.693</b>	<b>27.693</b>	<b>27.693</b>	<b>27.693</b>
Sueldos y Beneficios	Fijo	24.975	24.975	24.975	24.975	24.975
Consumo Telefonico	Fijo	180	180	180	180	180
Consumo del Servicio de Internet	Fijo	216	216	216	216	216
Utiles de Oficina	Fijo	240	240	240	240	240
Amortización Activo Diferido	Fijo	364	364	364	364	364
Agua Potable	Fijo	240	240	240	240	240
Depreciaciones	Fijo	1023	1023	1023	1023	1023
Mantenimiento	Fijo	77	77	77	77	77
Energía Electrica	Fijo	180	180	180	180	180
Artículos de Limpieza	Fijo	198	198	198	198	198
<b>GASTOS DE VENTAS</b>		<b>1200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>
Gastos de publicidad	Fijo	1200	1200	1200	1200	1200
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>		<b>4.745</b>	<b>3.796</b>	<b>2.847</b>	<b>1.898</b>	<b>949</b>
Intereses pagados (11% CFN)	Fijo	4.745	3.796	2.847	1.898	949
<b>SERVICIO DE LA DEUDA (Cuota Capital)</b>		<b>8627</b>	<b>8627</b>	<b>8627</b>	<b>8627</b>	<b>8627</b>
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>263.169</b>	<b>294.374</b>	<b>317.471</b>	<b>340.568</b>	<b>372.435</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011



**Tabla 42 Beneficio Neto**

CALCULO DEL BENEFICIO NETO						
DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	0,00	297054,54	340461,79	372924,00	405386,21	449687,70
EGRESOS	61620,71	263169,04	294373,60	317470,72	340567,84	372434,80
<b>BENEFICIO NETO</b>	<b>-61620,71</b>	<b>33885,50</b>	<b>46088,19</b>	<b>55453,28</b>	<b>64818,36</b>	<b>77252,90</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

#### 4.1.3.3. Estado de Origen y Aplicación de Recursos

El estado de origen y aplicación de recursos permite identificar la procedencia de los recursos que dispondrá la empresa ya sea que estos provengan de fondos propios o aportes externos.

**Tabla 43 Estado de Origen y Aplicación**

DETALLE	VALOR	Recursos Propios	Recursos Financiados
<b>ACTIVOS FIJOS</b>			
Maquinaria Y Equipo	\$ 6.825,00		\$ 6.825
Vehículo	\$ 14.000,00	\$ 5.500	\$ 8.500
Adecuación Bodegas e Instalaciones	\$ 2.700,00		\$ 2.700
Equipo de Computación	1.925,00		\$ 1.925
Equipo de Oficina	955,00	\$ 955	
Muebles y Enseres	\$ 1.904,00	\$ 1.904	
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>28309</b>		
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>			
Registro Mercantil	350		350
Gastos de Constitución	480		480
Patente	105		105
Diseño de Marca y Logotipo	85		85
Estudio de Factibilidad	800	800	
<b>Total Activos Diferidos</b>	<b>1820</b>		
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			
CAPITAL DE TRABAJO			
<b>Total Capital de Trabajo</b>	<b>31492</b>	9327	22163
<b>TOTAL INVERSION INICIAL</b>	<b>61621</b>	18486	43133

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

#### 4.1.3.4. Estructura de Financiamiento

El financiamiento será solicitado en la Corporación Financiera Nacional que brinda este servicio a pequeñas empresas llamado Credipyme para la adquisición de materia prima, maquinaria y equipo, insumos, inventarios.

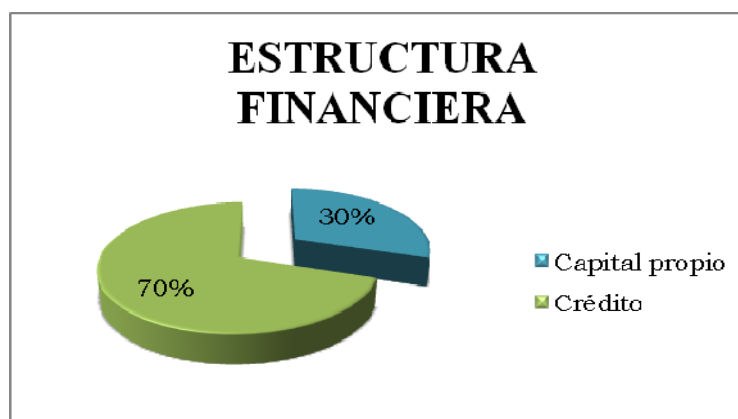
El financiamiento para el proyecto al ser solicitado para 5 años será a una tasa de interés del 11%. Los porcentajes que cubre este financiamiento esta dado de hasta un 70 % de proyectos nuevos; es por eso que el capital propio será del 30%.

**Tabla 44 Estructura de Financiamiento**

DENOMINACION	Porcentaje	Total
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	100%	61620,71
Financiamiento (PRESTAMO)	70%	43134,49
Recursos Propios	30%	18486,21

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

**Grafico 29 Estructura de Financiamiento**



Fuente: Investigación directa de campo/2011  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

**Tabla 45 Tabla de Amortización**

**TABLA DE AMORTIZACIÓN**

CAPITAL 43134  
 INTERES DEL PRESTAMO 11%  
 PLAZO 5 AÑOS

No. AÑOS	CUOTA CAPITAL	INTERES PERIODO	CUOTA PERIODO	SALDO
0				43134,49
1	8626,90	4744,79	3882,10	34507,59
2	8626,90	3795,84	4831,06	25880,70
3	8626,90	2846,88	5780,02	17253,80
4	8626,90	1897,92	6728,98	8626,90
5	8626,90	948,96	7677,94	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>43134,49</b>	<b>14234,38</b>	<b>28900,11</b>	<b>86268,99</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
 Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

#### **4.1.4. Puntos de Equilibrio**

Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto ( $IT = CT$ ). Un punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas u organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender determinado producto.

El análisis del PUNTO DE EQUILIBRIO estudia entonces la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por PUNTO DE EQUILIBRIO aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales. También el punto de equilibrio se considera como una

herramienta útil para determinar el apalancamiento operativo que puede tener una empresa en un momento determinado. ([www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm](http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm))

**Tabla 46 Cálculo Punto de Equilibrio**

Concepto / años	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>44.252,64</b>	<b>43.303,68</b>	<b>42.354,72</b>	<b>41.405,76</b>	<b>40.456,80</b>
Sueldos y Beneficios	24.975,24	24.975,24	24.975,24	24.975,24	24.975,24
Consumo Telefonico	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Consumo del Servicio de Internet	216,00	216,00	216,00	216,00	216,00
Utiles de Oficina	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Amortización Activo Diferido	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00
Agua Potable	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Depreciaciones	2.540,57	2.540,57	2.540,57	2.540,57	2.540,57
Mantenimiento	547,14	547,14	547,14	547,14	547,14
Energía Electrica	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Artículos de Limpieza	198,00	198,00	198,00	198,00	198,00
Gastos de publicidad	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Intereses pagados	4.744,79	3.795,84	2.846,88	1.897,92	948,96
Servicio de la Deuda	8.626,90	8.626,90	8.626,90	8.626,90	8.626,90
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>220.904,40</b>	<b>253.057,92</b>	<b>277.104,00</b>	<b>301.150,08</b>	<b>333.966,00</b>
Materia e Insumos	220.040,40	252.193,92	276.240,00	300.286,08	333.102,00
Combustibles	864,00	864,00	864,00	864,00	864,00
<b>VENTAS TOTALES</b>	<b>297.054,54</b>	<b>340.461,79</b>	<b>372.924,00</b>	<b>405.386,21</b>	<b>449.687,70</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

## PUNTO DE EQUILIBRIO EN DOLARES

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN DOLARES</b>	172625,39	168680	164841	161032	157213

**Grafico 30 Punto de Equilibrio**



Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

**FÓRMULA EN DÓLARES**

$$P.E.(\$) = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{I}}$$

En donde:

P.E.(\$)=

CF=

CV=

I=

Punto de Equilibrio Monetario

Costo Fijo

Costo Variable

Ingresos

Para el cálculo del punto de equilibrio en función de las ventas anuales (dólares) utilizamos la siguiente fórmula:

$$P.EQUILIBRIO = \frac{COSTOS FIJOS}{1 - \frac{COSTOS VARIABLES}{VENTAS}}$$

DETALLE	VALOR
COSTOS FIJOS	44252,64
COSTOS VARIABLES	220904,40
INGRESOS /VENTAS TOTALES	297054,54

$$\begin{array}{r}
 \text{PUNTO DE} \\
 \text{EQUILIBRIO=} \\
 1-
 \end{array}
 \frac{44.252,64}{\frac{220904,40}{297054,54}}$$

$$\text{PE} = \$ 172625,39 \text{ DÓLARES.}$$

Para alcanzar el punto de equilibrio en el año se deberá tener un nivel de ventas al año de \$172625,39.

---

## **4.2.Estados Financieros Proyectados**

Los estados pro-forma proyectados son estados financieros esperados en el futuro, basados en las condiciones que se espera encontrar y las acciones que se planea emprender. (Van)

### **4.2.1. Del Proyecto**

#### **4.2.1.1. Estado de Resultados**

El Estado de Resultados del Proyecto refleja los ingresos y gastos además permite conocer la utilidad o pérdida del ejercicio. Se caracteriza por que se toma en cuenta únicamente el capital propio.

Denominado también Estado Situación Económica, Estado de Rentas y Gastos. (Bravo) provenientes del uso de los recursos en el período determinado de un año, para que la empresa pueda mantenerse en el mercado y continuar en operación. Para el cálculo proyectado se estableció bajo una inflación del 3.33% anual hasta enero del 2011 (Ecuador).

Después de conocer la información necesaria se debe estructurar un estado de resultados, el cuál es importante por que representa un detalle ordenado de ingresos y egresos, con el fin de establecer la utilidad resultante en un periodo determinado.

Lo que demuestra el grado de eficiencia de la administración de los recursos disponibles para la comercialización de partes y piezas de refrigeración industrial.

Tabla 47 Estado de Resultados

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS SIN FINANCIAMIENTO					
DETALLE	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	297.055	340.462	372.924	405.386	449.688
Ventas	297.055	340.462	372.924	405.386	449.688
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>297.055</b>	<b>340.462</b>	<b>372.924</b>	<b>405.386</b>	<b>449.688</b>
<b>( - ) COSTOS DE VENTAS</b>	228.435	260.588	284.634	308.680	341.496
Insumos	220.040	252.194	276.240	300.286	333.102
Mano de Obra	7.575	7.575	7.575	7.575	7.575
Depreciaciones	683	683	683	683	683
Mantenimiento	137	137	137	137	137
Agua Potable	48	48	48	48	48
Energía Eléctrica	36	36	36	36	36
<b>TOTAL COSTO DE VENTAS</b>	<b>228.435</b>	<b>260.588</b>	<b>284.634</b>	<b>308.680</b>	<b>341.496</b>
<b>= UTILIDAD BRUTA EN VTAS</b>	68.620	79.874	88.290	96.706	108.191
<b>( - ) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	21.203	21.203	21.203	21.203	21.203
Sueldos y Beneficios	17.400	17.400	17.400	17.400	17.400
Consumo Telefónico	180	180	180	180	180
Consumo del Servicio de Internet	216	216	216	216	216
Útiles de Oficina	240	240	240	240	240
Amortización Activo Diferido	364	364	364	364	364
Agua Potable	192	192	192	192	192
Depreciaciones	1.858	1.858	1.858	1.858	1.858
Mantenimiento	411	411	411	411	411
Energía Eléctrica	144	144	144	144	144
Artículos de Limpieza	198	198	198	198	198
<b>TOTAL GTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>21.203</b>	<b>21.203</b>	<b>21.203</b>	<b>21.203</b>	<b>21.203</b>
<b>( - ) GASTOS DE VENTAS</b>	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Gastos de publicidad	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
<b>TOTAL GATOS. VENTAS</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>
<b>= UTILIDAD OPERACIONAL</b>	46.217	57.471	65.887	74.303	85.789
<b>= UTIL. ANTES PARTICIPACIÓN</b>	46.217	57.471	65.887	74.303	85.789
15% Útil Trabajadores	6.933	8.621	9.883	11.145	12.868
<b>= UTIL ANTES DE IMPTOS</b>	39.285	48.850	56.004	63.158	72.920
25% Impto a la Renta	9.821	12.213	14.001	15.789	18.230
<b>=UTILIDAD NETA</b>	<b>29.463</b>	<b>36.638</b>	<b>42.003</b>	<b>47.368</b>	<b>54.690</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011



## 4.2.1.2. Flujo Neto de Fondos

Tabla 48 Flujo de Efectivo

FLUJO DE EFECTIVO SIN FINANCIAMIENTO						
A. INGRESOS OPERACIONALES	0	1	2	3	4	5
Ventas		297.055	340.462	372.924	405.386	449.688
<b>TOTAL</b>		297.055	340.462	372.924	405.386	449.688
B. EGRESOS OPERACIONALES						
Insumos Lavado		220.040	252.194	276.240	300.286	333.102
Sueldos y Beneficios		24.975	24.975	24.975	24.975	24.975
Consumo Telefonico		180	180	180	180	180
Consumo del Servicio de Internet		216	216	216	216	216
Utiles de Oficina		240	240	240	240	240
Agua Potable		240	240	240	240	240
Mantenimiento		547	547	547	547	547
Energía Electrica		180	180	180	180	180
Artículos de Limpieza		198	198	198	198	198
Gastos de Publicidad		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
<b>TOTALES</b>		248.017	280.170	304.216	328.262	361.078
C. FLUJO OPERACIONAL (A-B)		49.038	60.291	68.708	77.124	88.609
D. INGRESOS NO OPERACIONALES						
Recuperacion Capital Trabajo						31.492
<b>TOTALES</b>	0	0	0	0	0	31.492
E. EGRESOS NO OPERACIONALES						
15% de Utilidades		6.221	8.051	9.456	10.861	12.726
25% Impto Renta		8.813	11.406	13.396	15.386	18.028
Inversión en Activo Fijo	28.309					
Inversión en Activo Diferido	1.820					
Capital de Trabajo	31.492					
Nuevas Inversiones		0	0	1.925	0	955
<b>TOTALES</b>	61.621	15.034	19.457	24.777	26.247	31.709
FLUJO DE FONDOS	-61.621	34.004	40.834	43.931	50.877	88.392

AÑO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS		297.055	340.462	372.924	405.386	481.179
EGRESOS	61.621	263.051	299.628	328.993	354.509	392.788
BENEFICIO NETO	-61.621	34.004	40.834	43.931	50.877	88.392

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

## 4.2.2. Del Inversionista

### 4.2.2.1. Estado de Resultados

El Estado de Resultados del Inversionista refleja los ingresos y gastos, además permite conocer la utilidad o pérdida del ejercicio. El Estado de Resultados del Inversionista se caracteriza por que se toma en cuenta el financiamiento, es decir, el crédito y el capital propio.

**Tabla 49 Estado de Resultados con financiamiento**

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS CON FINANCIAMIENTO					
DETALLE	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	297.055	340.462	372.924	405.386	449.688
Ventas	297.055	340.462	372.924	405.386	449.688
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>297.055</b>	<b>340.462</b>	<b>372.924</b>	<b>405.386</b>	<b>449.688</b>
<b>( - ) COSTOS DE VENTAS</b>	228.435	260.588	284.634	308.680	341.496
Insumos	220.040	252.194	276.240	300.286	333.102
Mano de Obra	7.575	7.575	7.575	7.575	7.575
Depreciaciones	683	683	683	683	683
Mantenimiento	137	137	137	137	137
Agua Potable	48	48	48	48	48
Energía Eléctrica	36	36	36	36	36
<b>TOTAL COSTO DE VENTAS</b>	<b>228.435</b>	<b>260.588</b>	<b>284.634</b>	<b>308.680</b>	<b>341.496</b>
<b>= UTILIDAD BRUTA EN VTAS</b>	<b>68.620</b>	<b>79.874</b>	<b>88.290</b>	<b>96.706</b>	<b>108.191</b>
<b>( - ) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	21.203	21.203	21.203	21.203	21.203
Sueldos y Beneficios	17.400	17.400	17.400	17.400	17.400
Consumo Telefónico	180	180	180	180	180
Consumo del Servicio de Internet	216	216	216	216	216
Útiles de Oficina	240	240	240	240	240
Amortización Activo Diferido	364	364	364	364	364
Agua Potable	192	192	192	192	192
Depreciaciones	1.858	1.858	1.858	1.858	1.858
Mantenimiento	411	411	411	411	411
Energía Eléctrica	144	144	144	144	144
Artículos de Limpieza	198	198	198	198	198
<b>TOTAL GATOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>21.203</b>	<b>21.203</b>	<b>21.203</b>	<b>21.203</b>	<b>21.203</b>
<b>( - ) GASTOS DE VENTAS</b>	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Gastos de publicidad	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
<b>TOTAL GATOS. VENTAS</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>	<b>1.200</b>
<b>= UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>46.217</b>	<b>57.471</b>	<b>65.887</b>	<b>74.303</b>	<b>85.789</b>
<b>( - ) GASTOS FINANCIEROS</b>	4.745	3.796	2.847	1.898	949
Intereses pagados	4.745	3.796	2.847	1.898	949
<b>TOTAL GATOS FINANCIEROS</b>	<b>4.745</b>	<b>3.796</b>	<b>2.847</b>	<b>1.898</b>	<b>949</b>
<b>= UTIL. ANTES PARTICIPACIÓN</b>	<b>41.472</b>	<b>53.675</b>	<b>63.040</b>	<b>72.405</b>	<b>84.840</b>
15% Útil Trabajadores	6.221	8.051	9.456	10.861	12.726
<b>= UTIL ANTES DE IMPTOS</b>	<b>35.252</b>	<b>45.624</b>	<b>53.584</b>	<b>61.544</b>	<b>72.114</b>
25% Impto a la Renta	8.813	11.406	13.396	15.386	18.028
<b>=UTILIDAD NETA</b>	<b>26.439</b>	<b>34.218</b>	<b>40.188</b>	<b>46.158</b>	<b>54.085</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011

Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

## 4.2.2.2. Flujo Neto de Fondos

Tabla 50 Flujo Neto con Financiamiento

FLUJO DE EFECTIVO CON FINANCIAMIENTO						
A. INGRESOS OPERACIONALES	0	1	2	3	4	5
Ventas		297.055	340.462	372.924	405.386	449.688
<b>TOTAL</b>		297.055	340.462	372.924	405.386	449.688
B. EGRESOS OPERACIONALES						
Insumos		220.040	252.194	276.240	300.286	333.102
Sueldos y Beneficios		24.975	24.975	24.975	24.975	24.975
Consumo Telefonico		180	180	180	180	180
Consumo del Servicio de Internet		216	216	216	216	216
Utiles de Oficina		240	240	240	240	240
Agua Potable		240	240	240	240	240
Mantenimiento		547	547	547	547	547
Energía Electrica		180	180	180	180	180
Artículos de Limpieza		198	198	198	198	198
Gastos de Publicidad		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
<b>TOTALES</b>		248.017	280.170	304.216	328.262	361.078
C. FLUJO OPERACIONAL (A-B)		49.038	60.291	68.708	77.124	88.609
D. INGRESOS NO OPERACIONALES						
Crédito largo plazo	43.134					
Recuperacion Capital Trabajo						31.492
<b>TOTALES</b>	43.134	0	0	0	0	31.492
E. EGRESOS NO OPERACIONALES						
Pago de intereses		4.745	3.796	2.847	1.898	949
Servicio de la deuda		8.627	8.627	8.627	8.627	8.627
15% de Utilidades		6.221	8.051	9.456	10.861	12.726
25% Impto Renta		8.813	11.406	13.396	15.386	18.028
Inversión en Activo Fijo	28.309					
Inversión en Activo Diferido	1.820					
Capital de Trabajo	31.492					
Nuevas Inversiones		0	0	1.925	0	955
<b>TOTALES</b>	61.621	28.405	31.880	36.251	36.772	41.285
FLUJO DE FONDOS	-18.486	20.632	28.412	32.457	40.352	78.816

AÑO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS	43.134	297.055	340.462	372.924	405.386	481.179
EGRESOS	61.621	276.422	312.050	340.467	365.034	402.364
BENEFICIO NETO	-18.486	20.632	28.412	32.457	40.352	78.816

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
 Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

### 4.3. Evaluación Financiera

Para la realización de la evaluación financiera se toman en cuenta los índices financieros, los cuales indican la viabilidad del proyecto, para esto se requieren los flujos de fondos proyectados del proyecto y del inversionista

#### 4.3.1. Determinación de las Tasas de Descuento

La Tasa de Descuento tiene como objeto el trasladar los flujos de fondos futuros a valor presente, esto se conoce también como Factor de Actualización; a su vez esta constituye la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento de un proyecto o el Costo Promedio Ponderado del Capital. (TMAR; CPPK)

Para la determinación de la Tasa de Descuento del Proyecto con financiamiento se ha tomado en cuenta la siguiente ecuación:

$$\text{TMAR} = \text{Tasa Pasiva} + \text{Premio al riesgo}$$

**La tasa mínima de descuento estimada sin financiamiento es del 9%, la cual se calcula sumando las tasas correspondientes a los bonos del Estado que es el 7% y la tasa de premio al riesgo que será del 8%.**

<b>TASA MINIMA ACPTABLE DE RENDIMIENTO</b>	
<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>TMAR</b>
Rendimiento Bonos Estado	6,50%
Tasa de Riesgo	8,00%
<b>TMAR</b>	<b>15%</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

La tasa de descuento sin financiamiento y para el inversionista es del 15 %.

**Tabla 51 Calculo de la T MAR**

<b>TASA ACTIVA</b>		<b>TMAR</b>	
Corporación Financiera Nacional		11%	
<b>TASA DE DESCUENTO CON FINANCIAMIENTO</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>% Participación</b>	<b>TMAR</b>	<b>PONDERACION</b>
Recursos Propios	30%	15%	4,35%
Financiamiento	70%	11,0%	7,70%
<b>TMAR GLOBAL</b>			<b>12,05%</b>

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
 Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del Proyecto (TMAR) es de 12,05%, y la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del Inversor (TMAR) es 15%.

#### **4.3.2. Evaluación Financiera del Proyecto**

La Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto.

Antes que mostrar el resultado contable de una operación en la cual puede haber una utilidad o una pérdida, tiene como propósito principal determinar la conveniencia de emprender o no un proyecto de inversión. ([www.gestipolis.com/finanzas](http://www.gestipolis.com/finanzas))

### 4.3.2.1. Criterios de Evaluación

Los métodos de evaluación financiera están caracterizados por determinar las alternativas factibles u óptimas de inversión utilizando entre otros los siguientes indicadores: VAN (Valor actual neto), TIR% (Tasa interna de retorno) y B/C (Relación beneficio costo).

Los tres métodos consideran el valor del dinero en el tiempo. (Aching)

#### 4.3.2.1.1. Tasa Interna de Retorno (TIR%)

Se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero. (Meneses, 2001)

Si la Tasa Interna de Retorno (TIR) es mayor o igual al costo de oportunidad del capital TMAR o costo promedio ponderado, que tiene el inversionista o empresa, se debe aceptar el proyecto.

La empresa Equimmdre s. a t tiene una TMAR del Proyecto de 12,05% y un TIR del Proyecto de 63 %; por lo tanto el TIR es mayor a la TMAR por lo tanto es un proyecto viable.

$$TIR = T_1 + (T_2 - T_1) \left( \frac{V_1}{V_1 - V_2} \right)$$

$$TIR \geq TMAR$$

$$63 \% \geq 12,05\%$$

#### 4.3.2.1.2. Valor Actual Neto (VAN)

El VAN mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios deducida la inversión. Actualiza a una determinada tasa de descuento  $i$  los flujos futuros. Este indicador permite seleccionar la mejor alternativa de inversión entre grupos de alternativas mutuamente excluyentes. (Aching).

En el caso de que el VAN sea positivo o igual a cero, se obtendrá un rendimiento mayor o igual al costo de oportunidad del capital, de tal forma que la inversión es rentable. De obtener un resultado negativo en el valor del Van el proyecto se rechazará.

$$FA = \frac{C}{(1+i)^n}$$

*FA: Factor de Actualización*

*C: Capital*

*t: TMAR*

*n: período*

$$VAN \geq 0$$

$$VAN = 92870 \geq 0$$

El VAN de la empresa Equimmdre s.a es de 92870,00; por lo tanto se demuestra la factibilidad del proyecto, siendo financieramente atractiva la inversión.

#### 4.3.2.1.3. Relación Beneficio Costo (R B/C)

Para el cálculo de la relación beneficio costo se toma en cuenta “la diferencia está en que la sumatoria del flujo de fondos a valor presente o entradas netas de caja actualizadas, se divide para la inversión inicial. (Lara)

$$R \frac{B}{C} = \frac{\sum \text{Valor Actual}}{\text{Inversión Inicial}}$$

$$R \frac{B}{C} \geq 0$$

$$1,10 \geq 0$$

El R B/C demuestra que por cada dólar que invierta la empresa obtendrá 1,10 dólares de ingresos.

#### 4.3.2.1.4. Período de Recuperación

El plazo de recuperación de una inversión o período de repago, señala el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial, sobre la base del flujo de fondos que genere en cada período durante la vida útil del proyecto. (Lara, Administración Financiera, 2007)

**Tabla 52 Período de Repago**

PERIODO DE REPAGO	
<b>AÑOS:</b>	1
<b>MESES:</b>	10
<b>DÍAS:</b>	14

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011



**Tabla 53 Periodo de Recuperación de la Inversión**

<b>PRI</b>				
<b>AÑO</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>EGRESOS</b>	<b>BENEFICIO</b>	<b>ACUMULADO</b>
0	0	61.621	-61.621	
1	297.055	263.051	34.004	34.004
2	340.462	299.628	40.834	74.838
3	372.924	328.993	43.931	118.769
4	405.386	354.509	50.877	169.646
5	481.179	392.788	88.392	258.037
				<b>22</b>
<b>AÑOS</b>				<b>1</b>
<b>MESES</b>				<b>10</b>

**INV. INICIAL**            61.621

Fuente: Investigación directa de campo/2011  
 Elaboración: Jenny Daniela Zurita /2011

Con los valores obtenidos se puede determinar el periodo de recuperación que es de 22 meses, es decir de 1 año y 10 meses.

### **4.3.3. Evaluación Financiera del Inversionista**

#### **4.3.3.1. Criterios de Evaluación**

Para la evaluación financiera del inversionista se tomara en cuenta: la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Valor Actual Neto (VAN) y la Relación Beneficio Costo (R B/C).

##### **4.3.3.1.1. Tasa Interna de Retorno (TIR%)**

Se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el coste de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo, el coste de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo) . Si la tasa de rendimiento

del proyecto - expresada por la TIR- supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza. (wikipedia)

La evaluación de los proyectos de inversión cuando se hace con base en la Tasa Interna de Retorno, toman como referencia la tasa de descuento. Si la Tasa Interna de Retorno es mayor que la tasa de descuento, el proyecto se debe aceptar pues estima un rendimiento mayor al mínimo requerido, siempre y cuando se reinviertan los flujos netos de efectivo. Por el contrario, si la Tasa Interna de Retorno es menor que la tasa de descuento, el proyecto se debe rechazar pues estima un rendimiento menor al mínimo requerido. ([www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm](http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm))

### CALCULO:

Tomando como referencia los proyectos A y B trabajados en el **Valor Presente Neto**, se reorganizan los datos y se trabaja con la siguiente ecuación:

$$VPN = 0 = \left( \frac{FE_1}{(1+K)^1} \right) + \left( \frac{FE_2}{(1+K)^2} \right) \dots + \left( \frac{FE_N}{(1+K)^N} \right) - Inversion$$

FE: Flujos Netos de efectivo; k=valores porcentuales

**Tabla 54 Cálculo TIR**

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	BENEFICIOS	70% TI	137% TIR	86% TS
0		18.486	-18.486			
1	297.055	276.422	20.632	12.137	8.694	11.093
2	340.462	312.050	28.412	9.831	5.045	8.212
3	372.924	340.467	32.457	6.606	2.428	5.044
4	405.386	365.034	40.352	4.831	1.272	3.371
5	481.179	402.364	78.816	5.551	1.047	3.540
<b>TOTALES</b>			<b>182.182</b>	<b>38.956</b>	<b>18.486</b>	<b>31.261</b>
				<b>59.589</b>	-	<b>12.775</b>

En la empresa Equimmdre s. a la TMAR del Inversionista es de 15% y un TIR del Inversionista de 137%; por lo tanto el TIR es mayor a la TMAR por lo tanto es un proyecto viable.

$$TIR = T_1 + (T_2 - T_1) \left( \frac{V_1}{V_1 - V_2} \right)$$

$$TIR \geq TMAR$$

$$137 \geq 15$$

#### 4.3.3.1.2. Valor Actual Neto (VAN)

El VAN de la empresa Equimmdre s. a es de 115849,94; por lo tanto se demuestra la factibilidad del proyecto, siendo la inversión financieramente atractiva.

$$FA = \frac{C}{(1+t)^n}$$

*FA: Factor de Actualización*

*C: Capital*

*t: TMAR*

*n: período*

$$VAN \geq 0$$

$$VAN 115848,94 \geq 0$$

#### 4.3.3.1.3. Relación Beneficio Costo (R B/C)

$$R \frac{B}{C} = \frac{\sum \text{Valor Actual}}{\text{Inversión Inicial}}$$

$$R \frac{B}{C} \geq 0$$

$$1,09 \geq 0$$

El R B/C demuestra que por cada dólar que invierta la empresa generará \$1,09 de ingresos.

#### 4.3.4. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite conocer el impacto que tendrán ciertos factores de un proyecto al cambiar algunas variables.

La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, los cuales se clasifican en los siguientes:

- **Pesimista:**

Es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso del fracaso total del proyecto.

- **Probable:**

Éste sería el resultado más probable que supondríamos en el análisis de la inversión, debe ser objetivo y basado en la mayor información posible.

- **Optimista:**

Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que proyectamos, el escenario optimista normalmente es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo.

Así podremos darnos cuenta que en dos inversiones donde estaríamos dispuestos a invertir una misma cantidad, el grado de riesgo y las utilidades se pueden comportar de manera muy diferente, por lo que debemos analizarlas por su nivel de incertidumbre, pero también por la posible ganancia que representan:

**Tabla 55 Análisis de Sensibilidad**

<b>VARIABLES</b>	<b>TIR</b>	<b>VAN</b>	<b>PRRI</b>	<b>R B/C</b>	<b>RESULTADO</b>
Proyecto	0,63	92870,22	22	1,09	VIABLE
Precio de Venta (-10%)	0,53	92870,12	21,65	0,99	PESIMISTA
Volumen de Ventas(-25%)	0,38	92869,97	21,50	0,84	PESIMISTA
Costo de Venta (+30%)	0,93	2970,52	22,05	1,39	PESIMISTA
Sueldos (+10%)	0,73	92870,32	21,85	1,19	PROBABLE

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Jenny Zurita

El momento que el precio de venta se disminuya en un 10 % el proyecto se vuelve sensible, y de igual manera si las ventas se disminuyen en un 25%.

---

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5. Conclusiones y Recomendaciones

##### 5.1. Conclusiones

- En base a los estudios: de mercado, técnico, ambiental, organizacional, legal y financiero se determinó que el proyecto es rentable.
- Con el estudio de mercado se identificó que la demanda insatisfecha en la comercialización de productos y materiales de refrigeración en la Parroquia de Conocoto es suficiente y creciente, siendo esta la base para diseñar el tamaño de la empresa.
- Mediante el estudio técnico y ambiental se pudo establecer que la empresa tiene las herramientas necesarias para poner en marcha al proyecto, en cuanto a lo ambiental se encuentra calificada como neutral al medio ambiente; es decir no causa impacto negativo.
- El proyecto requiere de una inversión de \$ 61620,71 dólares, de los cuales el 30% pertenece al aporte social y el 70 % será financiado por la Corporación Financiera Nacional el mismo que será a cinco años con una tasa de interés del 11% anual.
- Al realizar la evaluación financiera se encontró que tanto los índices financieros del inversionista (con financiamiento) como los del proyecto (sin financiamiento) son valores positivos por lo que es conveniente invertir en este negocio.

---

## 5.2.Recomendaciones

- Se recomienda poner en marcha el proyecto, ya que se determinó su rentabilidad y viabilidad mediante los estudios y la evaluación financiera realizada.
- El estudio de Mercado realizado en el presente trabajo, refleja la demanda insatisfecha existente y las necesidades y requerimientos en cuanto a los productos partes y piezas que requieren los fabricantes de refrigeración.
- La empresa debe contar con personal apto para brindar el servicio de comercialización por ello se debe capacitar al personal que iniciará las operaciones del negocio, además de contar con stocks de inventarios, mismo que deben ser de calidad para que garanticen la satisfacción de los clientes.
- Realizar una campaña de promoción y publicidad agresiva con la finalidad de dar a conocer la comercialización y giro de la empresa, de los productos que se están ofertando en el mercado, a fin de incrementar las ventas y poder cumplir con las expectativas de mercado y pagar las obligaciones.
- Establecer políticas de innovación y mejoramiento continuo, de esta forma se podrá ofrecer productos de calidad, novedosos y atractivos para los clientes y fabricantes de equipos de refrigeración.

## Bibliografía

Aching, C. Matemáticas Financieras para toma de decisiones Empresariales.

Andrade. (2001). Planificación Estratégica. Lima.

Kotler, P. (2003). Fundamentos de Marketing. Mexico.

Lara, J. Administración Financiera. 2007.

Lara, J. (2007). Administración Financiera.

Leiva, F. (2001). Nociones de Metodología de Investigación Científica. Quito.

Meneses, E. (2001). Preparación y Evaluación de Proyectos.

Molina, A. Análisis e Interpretación de Estados Financieros.

Porter, M. Futuro con Calidad.

Práctica, A. d. (2001). Agustín Reyes. Mexico.

Proyectos, E. d. (2001). Gabriel Baca Urbina. Mexico.

Salazar, F. (2007). Estrategia.

Sanmartin, D. *Superintendencia de Compañías del Ecuador*.

Sapag, N. Preparación y Evaluación de Proyecto.

Staton, W. Fundamentos de Marketing. Mexico.

Urbina, G. C. (2006). Formulación y Evaluación de Proyectos. Colombia.

Van, J. Fundamentos de Administración Financiera. Prentice Hall.



- 
- ✓ [www.economia.unam.mxwww.monografias.com](http://www.economia.unam.mxwww.monografias.com)
  - ✓ [www.bcv.org.ve](http://www.bcv.org.ve)
  - ✓ [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)
  - ✓ [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
  - ✓ [www.gestipolis.com/finanzas](http://www.gestipolis.com/finanzas). (s.f.).
  - ✓ [www.apuntesgestion.com](http://www.apuntesgestion.com). (19 de 07 de 2006). *Definición de empresa*. Recuperado el 22 de 02 de 2011
  - ✓ [www.umss.edu.bo](http://www.umss.edu.bo). (s.f.).

# **ANEXOS**

# **ANEXO 1: ENCUESTA**

# ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

## ENCUESTA

Buenos Días/ Tardes; soy estudiante de la Escuela Politécnica del Ejército, del Departamento de Ciencias Administrativas, Económicas y del Comercio, estoy realizando una encuesta para obtener información relacionada con la Comercialización de Accesorios partes y piezas de refrigeración Industrial y Comercial. Agradezco su colaboración y la información prestada.

**OBJETIVO.-** Obtener información veraz y confiable para determinar la aceptación de la Creación de una Empresa Comercializadora de partes, piezas y equipos de refrigeración industrial y Comercial para la Fabricación de Equipos Frigoríficos , ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito.

**Instrucciones:** Lea detenidamente las siguientes preguntas y marque con una X la opción que usted elija.

### DATOS GENERALES

**Nombre de la Fábrica y /o Empresa:** \_\_\_\_\_

**Cargo del entrevistado:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

#### 1.- A que mercado atiende Ud. con la fabricación de sus equipos frigoríficos?

- Supermercados
- Panaderías y pastelerías
- Procesadoras de lácteos
- Procesadoras de carnes
- Florícolas
- Hospitales
- Otra indique ? .....

#### 2.-Indique cual y/o cuáles son las empresas que le proveen de productos y materiales para la fabricación de sus productos? el

- Refryacor.
- Megafrio
- Anglo Ecuatoriana
- Hrv Refrigeración
- Mafrico.
- Otra .....

#### 3.-Tiene algún problema o inconveniente a la hora de adquirir este tipo de productos?

- Precio
- Calidad
- Entrega inmediata
- Otro.....

**4.-El servicio que recibe de sus actuales proveedores de material es?**

- Excelente
- Regular
- Malo

**5.-Compraría usted productos innovadores para la fabricación de sus equipos a fin de mejorar la calidad de sus equipos?**

SI  NO

**Si su respuesta es no ¿Por qué?, muchas gracias?**

---

**6.-Enumere del 1 al 6 de acuerdo a su criterio cuales de los siguientes aspectos le atraería para adquirir estos productos? Siendo 1 el menos importante y 6 el mas importante**

- \_\_\_\_\_ Innovación
- \_\_\_\_\_ Calidad
- \_\_\_\_\_ Precios
- \_\_\_\_\_ Entrega inmediata
- \_\_\_\_\_ Asesoría Técnica
- \_\_\_\_\_ Variedad

**7.-Que productos adquiere o le interesaría adquirir?**

**Ensamblado y Estructura del equipo** Láminas de acero inoxidable.

- Perfilería
- Liquido poliuretano.
- Cremalleras y ganchos.
- Soportes de aluminio.
- Puertas herméticas.
- Tubería de acero negro
- **Sistema Eléctrico y sistema de Refrigeración:**

- Tubería de cobre.
- Serpentes Condensadores
- Gas refrigerante.
- Balastos electrónicos.
- Controles de temperatura.
- Motores Evaporadores

**8.-Cuánto de dinero al mes, destina para compras de estos productos que son indispensables a la hora de fabricar sus equipos?**

\_\_\_\_\_ \$ 0- \$ 500

\_\_\_\_\_ \$ 500- \$ 2000

\_\_\_\_\_ \$ 2000- \$ 4000

\_\_\_\_\_ \$ 4000- \$ 6000

\_\_\_\_\_ \$ 6000 en adelante

**9.-Cada qué tiempo compra o compraría estos productos?**

Diario  mensual  anual

**10.-De acuerdo a su producción cuantos equipos fabrica por mes, que cantidad (de motores de refrigeración) necesita para su fabricación?**

	<b>1 a 10</b>	<b>11 a 20</b>	<b>20 o más</b>
<b>Equipos de refrigeración</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**11.-A través de qué medio o medios le gustaría recibir información sobre los**

-----Televisión

-----Revistas

-----Correo Electrónico

**12.-Dónde le gustaría poder conocer y comprar estos productos?**

\_\_\_\_\_ Visita personalizada a su fabrica y /o empresa.

\_\_\_\_\_ En un área donde se exhiba y muestre los productos

\_\_\_\_\_ Pedidos vía telefónica o fax

\_\_\_\_\_ Otro, especifique: \_\_\_\_\_

**13.-Tiene algún comentario o sugerencia sobre estos productos (partes piezas y equipos de refrigeración)?**

\_\_\_\_\_

**Gracias por su Colaboración!!!**

## **ANEXO 2: FICHA AMBIENTAL**

## GUIA DE PRÁCTICAS AMBIENTALES

La Ordenanza No. 213 del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito establece los siguientes requisitos de sanidad y medio ambiente que se debe cumplir para la creación de una lavadora y lubricadora dentro del perímetro urbano:

Art. II.347.- Son obligaciones y responsabilidades en el aseo de la ciudad, las que se detallan a continuación:

**a) De las obligaciones de los propietarios o arrendatarios de los inmuebles públicos, privados y religiosos:**

1. Mantener limpias las aceras, parterres centrales y la mitad de la calzada correspondiente a viviendas, locales comerciales e industriales, edificios terminados o en construcción, urbanizaciones, vías privadas, lotes y jardines.
2. Los administradores de propiedades públicas emplearan los recursos para conservar limpios los frentes de sus inmuebles, parterres centrales y la mitad de la calzada.
3. Denunciar por escrito ante el Comisario Metropolitano de Salud y Ambiente de la zona respectiva, si algún vecino deposito basura fuera del frente correspondiente a su inmueble o de cualquier otra manera inadecuada. En el caso de no tener responsabilidad en la infracción, el propietario presentará coipa de la denuncia respectiva y la debida razón de su entrega, a fin de que sea exonerado de la sanción correspondiente.
4. Diferenciar y separar en la fuente los desechos orgánicos e inorgánicos, y disponerlos en recipientes distintos y claramente identificados, según las disposiciones emitidas por la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.



**b) De las responsabilidades de los propietarios o arrendatarios de los inmuebles públicos, privados y religiosos:**

1. Depositar la basura en fundas, en recipientes impermeables debidamente cerrados, tachos o tarros, etc., según lo determine la Dirección Metropolitana de medio Ambiente, respetando los colores que servirán únicamente para los siguientes residuos:
  - De cualquier color, para residuos orgánicos. Excepto negro y rojo.
  - Color negro para residuos comunes inorgánicos.
2. Colocar los desperdicios en la acera del frente correspondiente a su inmueble, o en lugares apropiados y accesibles para la recolección por parte del personal de limpieza, en el horario fijado para el efecto.
3. Retirar el recipiente inmediatamente después de que se haya realizado el proceso de recolección.
4. Mantener los zaguanes, la acera y el parterre correspondiente a su inmueble, libre de ventas informales, exhibición de productos u otras actividades no autorizadas. La Municipalidad mediará para el desalojo de las ventas informales, para lo cual tendrá la debida asistencia del personal de la Policía Metropolitana.
5. En los edificios terminados o en construcción destinados a vivienda, industria o comercio, y en las urbanizaciones, condominios y conjuntos residuales, los responsables del aseo serán los propietarios, administradores o constructores, según sea el caso.

El Municipio también realizara incentivos y premiara a las personas que hayan cumplido con los puntos anteriormente mencionados, establecido de la siguiente manera:

**Art. II.347.2.- DE LOS INCENTIVOS Y LOS PREMIOS:**

- a) El Municipio de Quito podrá determinar los incentivos necesarios para fomentar la Producción Más Limpia de las Empresas (P+L), así como también para las empresas que valoricen o usen como materia prima productos a reciclarse provenientes de los Residuos Sólidos Urbanos. De la misma manera se determinarán incentivos en apoyo a las

iniciativas comunitarias que tiendan a un manejo responsable de los Residuos Sólidos Urbanos.

<b>FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL</b>			
<b>(UCA - CFN)</b>			
<b>PUNTAJE:</b>	33	<b>CATEGORÍA AMBIENTAL:</b>	<b>CRITERIO:</b>
<b>PORCENTAJE:</b>	33%		
		<b>CLASE 2</b>	<b>Neutral al ambiente</b>
<b>VALORACIÓN PRELIMINAR</b>			
<b>VALORACIÓN :</b>	<b>2</b>		

## **CONTAMINACIÓN AL AIRE**

2. Señale la fuente principal de energía del proyecto:

			<b>Calificación</b>
<b>a</b>	Electricidad		4
<b>b</b>	Gas		8
<b>c</b>	Búnker		5
<b>d</b>	Gasolina	5	5
<b>e</b>	Diesel		5
<b>f</b>	Madera		5
<b>g</b>	Ninguna		
<b>Puntaje</b>		<b>5</b>	

1. Ruido en el área comprendida del proyecto es:

			Calificación
<b>a</b>	Muy alto		8
<b>b</b>	Alto		6
<b>c</b>	Medio	4	4
<b>d</b>	Bajo		2
<b>e</b>	Ninguno		
<b>Puntaje</b>		<b>4</b>	

## CONTAMINACIÓN AL AGUA

2. Especifique el tipo de sustancias que contienen el aguas de desecho

			Calificación
<b>a</b>	Detergentes		5
<b>b</b>	Colorantes		8
<b>c</b>	Ácidos		7
<b>d</b>	Lejías		6
<b>e</b>	Preservantes		4
<b>f</b>	Saborizantes		3
<b>g</b>	Materia orgánica	4	4
<b>h</b>	Plaguicidas		8
<b>i</b>	Otros compuestos (lubricantes, etc.)		10
<b>j</b>	No hay aguas de desecho		
<b>Puntaje</b>		<b>4</b>	

3. Describa el camino de las aguas de desecho

			Calificación
<b>a</b>	Alcantarillado	4	4
<b>b</b>	Calle		8
<b>c</b>	Río		8
<b>d</b>	Quebrada		8
<b>e</b>	Tanque séptico		4
<b>f</b>	Recicladas		2
<b>g</b>	No hay aguas de desecho		
<b>Puntaje</b>		<b>4</b>	

#### DESECHOS SÓLIDOS

4. Especifique el tipo de desechos sólidos generados

			Calificación
<b>a</b>	Papel		5
<b>b</b>	Plástico	8	8
<b>c</b>	Textiles (retazos)		7
<b>d</b>	Metales		8
<b>e</b>	Desechos orgánicos		5
<b>f</b>	No hay desechos sólidos		0
<b>Puntaje</b>		<b>8</b>	

5. Especifique el destino de los desechos sólidos

			<b>Calificación</b>
<b>a</b>	Recolector de basura	2	2
<b>b</b>	Alcantarillado		6
<b>c</b>	Calle		8
<b>d</b>	Río		8
<b>e</b>	Quebrada		8
<b>f</b>	Quemados		4
<b>g</b>	Enterrados		3
<b>h</b>	Reusados o reciclados		1
<b>i</b>	No hay desechos sólidos		
<b>Puntaje</b>		<b>2</b>	

## **ANEXO 3: ORDENANZA 255**

## **ORDENANZA 255**

Art. 9.- De los derechos y deberes de los propietarios del suelo urbano.

Al edificar se deberá cumplir lo siguiente:

- a) Observar los datos de zonificación y la normativa vigente.
- b) Construir las obras de infraestructura y observar las condiciones mínimas de habitabilidad y confort.
- c) Solicitar la aprobación de planos, obtener la licencia de construcción, edificar de acuerdo a los planos y obtener la licencia de habitabilidad, en su orden.
- d) Cumplir con los usos del suelo previstos en los instrumentos de planificación.
- e) Mantener las edificaciones y terrenos en condiciones de seguridad, salubridad y ornato.
- f) Sujetarse a las normas de prevención, protección, mitigación y remediación de impacto ambiental y a las de protección del patrimonio arquitectónico, arqueológico y urbano.
- g) Colocar un letrero en el predio en el que se va a construir, en el que debe constar la identificación del proyecto, los nombres del proyectista, el ingeniero estructural y los ingenieros de instalaciones y el número de licencia de construcción. En la ejecución de obras y la construcción de edificaciones en proceso, deberán protegerlas con cerramiento o vallas provisionales de buena apariencia y seguridad.
- h) Guardar las debidas precauciones y tomar todas las medidas necesarias en orden a velar por la integridad y cuidado de predios o construcciones colindantes.

Para obtener la compatibilidad del suelo para la construcción se necesita los siguientes documentos:

- Oficio o formulario de solicitud al Administrador Zonal debe incluir clave catastral, número de predio, nombre de propietario y actividad específica a desarrollar.
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM).

- Copia de Cédula de identidad y papeleta de votación.

## **ANEXO 4: PATENTES**



## **1. Patentes Municipales**

Es el impuesto que tienen que pagar personas naturales o jurídicas que tengan en marcha actividades económicas dentro del perímetro Urbano del Distrito Metropolitano de Quito. Este requisito se puede obtener en la Administración Zonal donde esté ubicado el terreno o edificio destinado para la actividad comercial, social o educativa.

La Ordenanza 315 establece los siguientes requisitos para personas naturales en copias simples y legibles:

- Registro Único de Contribuyente
- Cédula de Identidad o Ciudadanía.
- Formulario de declaración de impuesto de patente.

## **2. Servicio de Rentas Internas**

El SRI es el organismo autónomo encargado del cobro de impuestos internos en el país, para lo cual se debe tener los siguientes requisitos para que la empresa pueda empezar con las actividades a las que se va a dedicar:

- Original y copia de la cédula de identidad o de ciudadanía.
- Original y copia del pasaporte, con hojas de identificación y tipo de visa vigente.
- Presentación del certificado de votación del último proceso electoral
- Original y copia de cualquiera de los siguientes documentos:
  - o Planilla de servicio eléctrico, consumo telefónico, o consumo de agua potable a nombre del contribuyente, de uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de realización del trámite.
  - o Pago del servicio de TV por cable, telefonía celular o estados de cuenta a nombre del contribuyente de uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción

- Comprobante del pago del impuesto predial del año actual o del año inmediatamente anterior
- Copia del contrato de arrendamiento legalizado o con el sello del juzgado de inquilinato vigente a la fecha de inscripción.

### **3. Cuerpo de Bomberos**

El Cuerpo de Bomberos es el organismo encargado de señalar medidas de seguridad contra posibles incendios, inundaciones o derrumbes, siendo estas de carácter obligatorio a ser tomadas antes de la construcción de edificaciones.

Los requisitos para obtener este permiso son los siguientes:

- Solicitud de Visto Bueno de edificación en el formulario respectivo.
- Conjunto de planos del Sistema de Prevención y Control de Incendios, los mismos que irán con la abreviatura EE de estudios especiales, en los que se harán constar el conjunto de las instalaciones de prevención diseñados para el proyecto, sea hidráulico, eléctrico, especiales y ubicación de implementos manuales. En caso de que la complejidad del proyecto amerite, se presentarán planos individuales con cada uno de los sistemas adoptados. Se graficará la simbología correspondiente y los planos irán firmados por el profesional responsable.
- Memoria técnica del Sistema de prevención y Control de Incendios con la firma del profesional responsable
- Formulario municipal de aprobación de planos para edificación.
- Informe de regulación Metropolitana
- Carta de pago del impuesto predial actualizado
- Pago del Colegio de Arquitectos

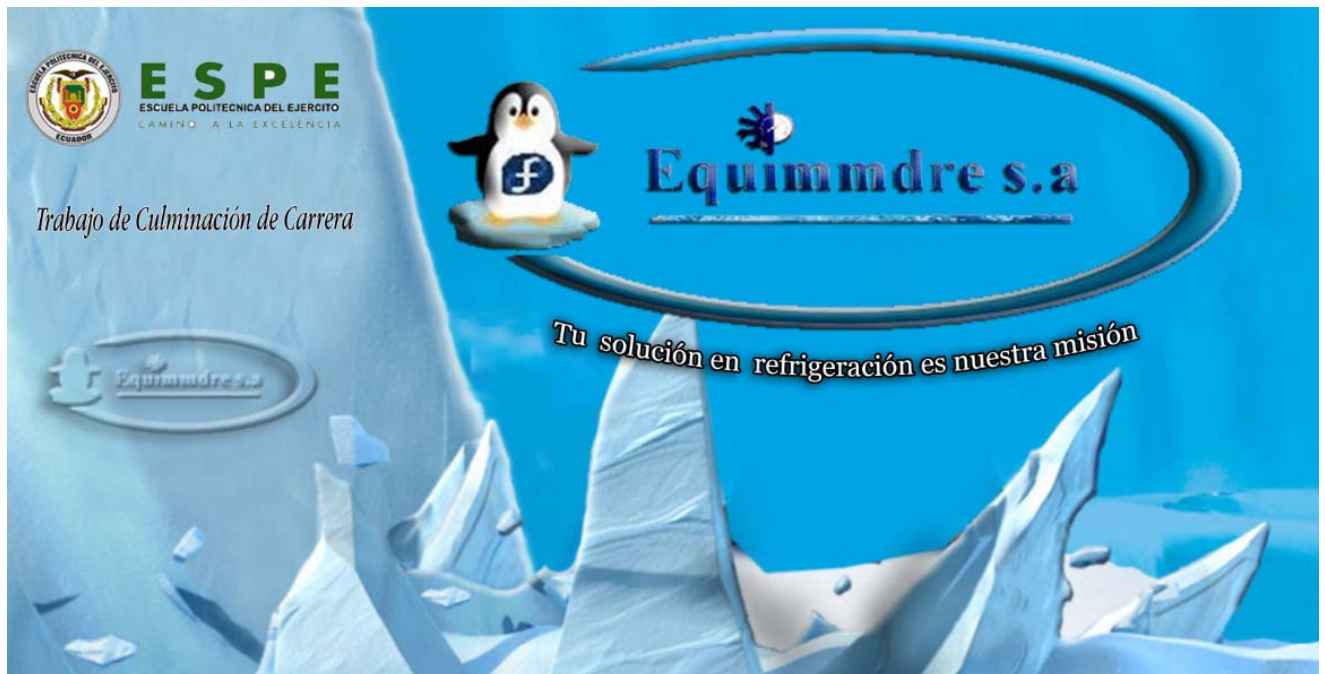
- La documentación copias y original; y los planos del proyecto que va a ingresar al Municipio Metropolitano de Quito, para el trámite de aprobación de planos. En esta documentación se adjuntará el juego de planos del Sistema de prevención y Control de Incendios.

Para la renovación del permiso de funcionamiento, se necesitan los siguientes documentos:

1. Informe favorable de inspección, realizada por el señor inspector del Cuerpo de Bomberos del DMQ
2. Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal o propietario
3. Copia del RUC
4. Copia del Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos del DMQ del año anterior
5. Copia de la Patente Municipal vigente
6. Copia de centralita de gas emitida por el CB-DMQ si lo tuviera

## **ANEXO 4: PUBLICIDAD**

## Publicidad para Jarros de Cerámica



## **ANEXO 5: PROFORMAS**



# FRIGO MAQ

FRIGORIFICOS Y MAQUINAS PARA LA INDUSTRIA

FABRICAMOS TODO TIPO DE VITRINAS PARA FARMACERIA  
Y PASTELERIA - VITRINAS - GRATIAS ENHIBIDAS  
ESQUINERAS - PANELES - VERTICALES  
CAJAS - HELADERAS - ETC

PROFORMA

Zurita Guaitorke José Delfín

R.U.C. 1706589486001

FÁBRICA: Conocoto, Barrio San Juan 1271, Av. 12 de Octubre Plaza \* Telf.: 2346-429 / 099089723  
Almacén 1: Conocoto, García Moreno y Brungo \* Telf.: 2345-104 / 3 073-631  
Almacén 2: Polvo Enriquez y Huaynacapes \* Urb. Santa Mónica \* Telf.: 2344-628

0005237

DIA	MES	AÑO
01	Marzo	2011

Cliente: Equindresa - Jenny Zurita

Dirección: Conocoto

R.U.C.:

Forma de pago: contado contra entrega

Teléfono: 091346283

Cant.	DESCRIPCION	P. Unitario	TOTAL
10m	Vitrinas de aluminio color natural de 2m x 0.90 x 0.50 con 4 diferenciales	205	4100,00
15m	Estantería modular (2m x 1m x 0.90)	126	1890,00
2	Amperímetros	45	90,00
2	Manómetros	125	250,00
<p>PROFORMA Precios de contado 10% dsto</p>			
ABONO \$ —		SALDO \$ —	
		SUBTOTAL	
		DESCUENTO	
		I.V.A. 12 %	
		TOTAL \$ <b>6330,00</b>	

*Jenny Zurita*  
Equindresa

*José Delfín Zurita*  
FRIGO MAQ