



Universidad Católica Andrés Bello
Vice-Rectorado Académico
Dirección General de los Estudios de Postgrado
Especialización en Economía Empresarial

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
Presentado para optar al título de
Especialista en Economía Empresarial

Estudio Sobre Servicios Post-Venta de Equipos y Repuestos de
Aires Acondicionados Para el Uso Familiar en el Área Metropolitana
de Caracas.

Autor:

Eco. Cristopher Pérez Ramírez

Tutor:

Lic. Vincenzo Ruggiero

Caracas Diciembre del 2006

..... **A Judith y José**

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por inculcar en mí sus valores, a ellos les debo mi formación y lo que soy hoy en día.

A mis hermanos, Jonathan y Jeinner por su apoyo, ejemplo, incondicional y estímulo a lo largo de todos estos años.

A mis compañeros de estudios, Alexander Martínez y Gabriel Silva por su ayuda permanente.

A mi profesor y tutor Vincenzo Ruggiero por su aporte, consejo, e información sin los cuales este trabajo no hubiese sido posible de realizar.

A todos muchas gracias....

INDICE DE CONTENIDO

	<u>Página</u>
Introducción	1
Capítulo 1: Problema de investigación	
1.1.- El Problema	2
1.2.- Objetivo del Estudio	3
1.2.1.- Objetivo General	3
1.2.2.- Objetivos Específicos	3
1.3.- Justificación de la Investigación	4
1.4.- Delimitación y Limitación	5
Capítulo 2: Marco Teórico	
2.1.- Definición de Términos Básicos	6
2.2.- Reseña Histórica	6
2.3.- Componentes y Principios	7
2.4.- Los Productos	12
2.5.- Mercadotecnia	16
2.6.- Principales Marcas de Equipos de Refrigeración Comercial	17
Capítulo 3: Marco Metodológico	
3.1.- Tipo de Investigación	19
3.2.- Población o Universo de Estudio	20

3.3.- Tipo de Preguntas	21
3.4.- Validez y confiabilidad del Cuestionario	21
3.5.- Tipo de Cuestionario	24
3.6.- Procesamiento y Análisis de los Datos	24
Capitulo 4: Análisis Cualitativo y Cuantitativo	
4.1.- Tabulación y análisis de los resultados	25
Capitulo 5: Conclusiones y Recomendaciones	
5.1.- Conclusiones de la Investigación	36
5.2.- Recomendaciones de la Investigación	38
Bibliografía	40
Anexos	
Modelo de Encuesta Utilizado	43

Introducción

Cada vez es más común la utilización de investigaciones de mercado para acercarse a un nicho de consumidores específico. La utilidad de esta herramienta es variada y en términos generales puede clasificarse en tres subdivisiones:

- Consumidor (características de los mercados)
- Producto (características, probabilidades de éxito versus competencia)
- marca (publicidad, imagen).

Sin embargo, es común perder la dimensión de los beneficios obtenidos de una investigación de mercados. En este sentido, resulta fundamental señalar que la función específica de una investigación es auxiliar al empresario a la planeación estratégica de su negocio.

En esta investigación se hará un estudio de la demanda de mercado basada en los Servicios Postventa de los clientes comerciales en equipos de aire acondicionado de uso familiar al nivel del área Metropolitana de Caracas mediante un estudio de investigación de mercado.

Capítulo 1

Problema de Investigación

1.1.- El Problema

El mercado de equipos de refrigeración comercial unitarios es un sector que ha experimentado un auge en los últimos años debido a variables como mayor tecnología de los productos y mayor facilidad de uso de los equipos, aunque en el aspecto de servicios postventa de este tipo de productos aun se pueden encontrar los mismos problemas.

El mercado de equipos de refrigeración comercial esta representado principalmente por marcas como York, Carrier y Trane las cuales cuentan con productos muy similares y ofrecen casi la misma garantía de productos, lo cual representa que cada una de ellas debe de realizar un esfuerzo aun mayor en determinar que es lo que lleva a los clientes a preferir una marca en particular.

El problema de este Trabajo se basara en el estudio de la demanda de mercado en la venta y en los Servicios Postventa de los clientes comerciales en equipos unitarios de refrigeración a nivel del área Metropolitana de Caracas, tomando como herramientas fundamentales la investigación de campo.

1.2.- Objetivo del Estudio

1.2.1.- Objetivo General:

Establecer cuáles son los requerimientos más importantes en el mercado de equipos y repuestos de aire acondicionados de uso familiar basado en:

- Atención al Cliente, cuáles son los servicios determinantes en la adquisición de los equipos ofrecidos a los clientes potenciales y

- Por equipos y repuestos, cuáles son los servicios determinantes en la adquisición de equipos y repuestos ofrecidos así como detectar el nivel de precio, pronta entrega y garantía adecuado para estos productos.

1.2.2.- Objetivos Específicos:

- Detectar cuales son los hábitos de compra de aires acondicionados para uso familiar.

- Hallar cuales son los atributos relevantes de cada uno de los productos.

- Determinar los niveles de preferencia para los distintos productos.

- Encontrar el grado de satisfacción de clientes en cuanto a la adquisición de los productos.

- Encontrar el grado de satisfacción de clientes en cuanto a los servicios ofrecidos postventa

1.3.- Justificación de la Investigación

La investigación a ser realizada va a constituir un aporte considerable, ya que desde el punto de vista teórico reúne información de los productos que es interesante y resultado de una laboriosa investigación de la información disponible. Esta información servirá para alimentar la base de datos del sector la cual es muy es muy escasa.

Por medio de la aplicación de las encuestas manejadas en el presente trabajo, desde su diseño, aplicación hasta el análisis de las mismas no solo brinda datos interesantes para la investigación, también servirá de consulta para otras investigaciones futuras.

Dentro del estudio exploratorio que se realizo mediante una serie de entrevistas a expertos, se observo que la mayoría de las opiniones concuerdan en que el estudio de la demanda de equipos de refrigeración se puede completar por medio de las cualidades: precio, disponibilidad, variedad y garantía de los distintos equipos y que el estudio de cada una de estas variables y el efecto que tienen cada una de ellas sobre el consumidor de equipos de refrigeración comercial unitarios es de relevancia.

1.4.- Delimitacion y Limitación

La delimitacion del área de la investigación es el área metropolitana de la ciudad de Caracas en el periodo comprendido de Enero a Febrero del 2006.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran:

- Los productos que se están estudiando son muy diferenciados entre si, lo cual representa que no se encuentran al mismo nivel.
- Escasez de material bibliográfico referente al tema de investigación.
- Los productos son casi en su totalidad importados lo cual puede afectar la información que se pueda recopilar sobre los mismos.

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1.- Definición de Términos Básicos

Aire Acondicionado

El acondicionamiento del aire es el proceso que enfría, limpia y circula el aire, controlando, además, su contenido de humedad. En condiciones ideales logra todo esto de manera simultánea.

Refrigeración

Como enfriar significa eliminar calor, otro termino utilizado para decir refrigeración, el aire acondicionado, obviamente este tema incluye a la refrigeración.

2.2.- Reseña Histórica

Desarrollo Histórico del Acondicionamiento del Aire

No obstante que la refrigeración, como la conocemos actualmente, data de unos sesenta años, algunos de sus principios fueron conocidos hace tanto como 10 000 años antes de Cristo.

Uno de los grandes sistemas para suprimir el calor sin duda fue el de los egipcios. Este se utilizaba principalmente en el palacio del faraón. Las paredes estaban construidas de enormes bloques de piedra, con peso superior de 1000 Toneladas y de un lado pulido y el otro áspero.

Durante la noche, 3000 esclavos desmantelaban las paredes y acarreaban las piedras al Desierto del Sahara. Como la temperatura en el desierto disminuye notablemente a niveles muy bajos durante el transcurso de la noche, las piedras se enfriaban y justamente antes de que amaneciera los esclavos acarreaban de regreso las piedras al sitio donde el palacio y volvían a colocarlas al sitio donde estas se encontraban.

Se supone que el faraón disfrutaba de temperaturas alrededor de los 26.7 °C, mientras que afuera estas se encontraban hasta en los 50 °C o más. Como se menciona se necesitaban 3000 esclavos para poder efectuar esta labor de acondicionamiento, lo que actualmente se efectúa fácilmente.

2.3.- Componentes y Principios

La Refrigeración

Es el proceso por el cual se reduce la temperatura de un espacio determinado y se mantiene esta temperatura baja con el fin, por ejemplo, de enfriar alimentos, conservar determinadas sustancias o conseguir un ambiente agradable. El almacenamiento refrigerado de alimentos perecederos, pieles, productos farmacéuticos y otros se conoce como almacenamiento en frío. 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 kJ/kg. La presencia de una sal en el hielo reduce en varios grados el punto de fusión del mismo. Los alimentos que se mantienen a esta temperatura o ligeramente por encima de ella pueden conservarse durante más tiempo. El dióxido de carbono sólido, conocido como hielo seco o nieve carbónica, también se usa como refrigerante.

Principios Básicos de la Refrigeración

Termodinámica

La Termodinámica es una rama de la ciencia que trata sobre la acción mecánica del calor. Hay ciertos principios fundamentales de la naturaleza, llamados Leyes Termodinámicas, que rigen nuestra existencia aquí en la tierra, varios de los cuales son básicos para el estudio de la refrigeración. La primera y la más importante de estas leyes dice: La energía no puede ser creada ni destruida, sólo puede transformarse de un tipo de energía en otro.

Calor

El calor es una forma de energía, creada principalmente por la transformación de otros tipos de energía en energía de calor; por ejemplo, la energía mecánica que opera una rueda causa fricción y crea calor. Calor es

frecuentemente definido como energía en tránsito, porque nunca se mantiene estática, ya que siempre está transmitiéndose de los cuerpos cálidos a los cuerpos fríos. La mayor parte del calor en la tierra se deriva de las radiaciones del sol. Una cuchara sumergida en agua helada pierde su calor y se enfría; una cuchara sumergida en café caliente absorbe el calor del café y se calienta. Sin embargo, las palabras "más caliente" y "más frío", son sólo términos comparativos. Existe calor a cualquier temperatura arriba de cero absoluto, incluso en cantidades extremadamente pequeñas. Cero absoluto es el término usado por los científicos para describir la temperatura más baja que teóricamente es posible lograr, en la cual no existe calor, y que es de $-273\text{ }^{\circ}\text{C}$, o sea $-460\text{ }^{\circ}\text{F}$. La temperatura más fría que podemos sentir en la tierra es mucho más alta en comparación con esta base.

Transmisión de Calor:

La segunda ley importante de la termodinámica es aquella según la cual el calor siempre viaja del cuerpo más cálido al cuerpo más frío. El grado de transmisión es directamente proporcional a la diferencia de temperatura entre ambos cuerpos.

El calor puede viajar en tres diferentes formas: Radiación, Conducción y Convección. Radiación es la transmisión de calor por ondas similares a las ondas de luz y a las ondas de radio; un ejemplo de radiación es la transmisión de energía solar a la tierra. Una persona puede sentir el impacto de las ondas de calor, moviéndose de la sombra a la luz del sol, aun cuando la temperatura del aire a su alrededor sea idéntica en ambos lugares. Hay poca radiación a bajas temperaturas, también cuando la diferencia de temperaturas entre los cuerpos es pequeña, por lo tanto, la radiación tiene poca importancia en el

proceso de refrigeración. Sin embargo, la radiación al espacio o al de un producto refrigerado por agentes exteriores, particularmente el sol, puede ser un factor importante en la carga de refrigeración. Conducción es el flujo de calor a través de una sustancia. Para que haya transmisión de calor entre dos cuerpos en esta forma, se requiere contacto físico real. La Conducción es una forma de transmisión de calor sumamente eficiente. Cualquier mecánico que ha tocado una pieza de metal caliente puede atestiguarlo. Convección es el flujo de calor por medio de un fluido, que puede ser un gas o un líquido, generalmente agua o aire. El aire puede ser calentado en un horno y después descargado en el cuarto donde se encuentran los objetos que deben ser calentados por convección.

La aplicación típica de refrigeración es una combinación de los tres procesos citados anteriormente. La transmisión de calor no puede tener lugar sin que exista una diferencia de temperatura.

Temperatura

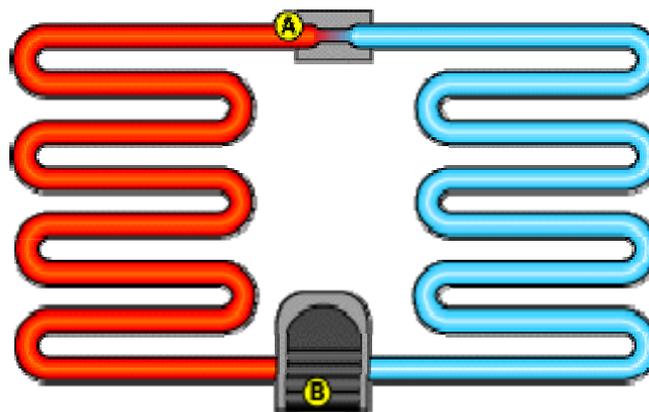
La temperatura es la escala usada para medir la intensidad del calor y es el indicador que determina la dirección en que se moverá la energía de calor. También puede definirse como el grado de calor sensible que tiene un cuerpo en comparación con otro. En algunos países, la temperatura se mide en Grados Fahrenheit, pero en nuestro país, y generalmente en el resto del mundo, se usa la escala de Grados Centígrados, algunas veces llamada Celsius. Ambas escalas tienen dos puntos básicos en común: el punto de congelación y el de ebullición del agua al nivel del mar. Al nivel del mar, el agua se congela a 0 °C o a 32 °F y hierve a 100 °C o a 212 °F. En la escala Fahrenheit, la diferencia de temperatura entre estos dos puntos está dividida en 180 incrementos de igual magnitud llamados grados Fahrenheit, mientras que

en la escala Centígrados, la diferencia de temperatura está dividida en 100 incrementos iguales llamados grados Centígrados.

Ciclo de Evaporación de un Aire Acondicionado

Un aire acondicionado utiliza la evaporación de un gas llamado Freon, el cual es el que proporciona la refrigeración. El ciclo de evaporación de este gas es muy parecido al de los refrigeradores.

Diagrama Básico de un Aire Acondicionado



- A** Válvula de Expansión
- B** Compresor

El ciclo de evaporación esta compuesto por:

1. El Compresor comprime el gas Freon lo que ocasiona que se vuelva gas Freon caliente de alta densidad (rojo en el diagrama anterior)
2. Este gas corre a través de una serie de espirales para poder disipar su calor y de esta manera se condensa en liquido
3. El freon liquido corre a través de una válvula de expansión y luego procede a evaporarse para convertirse en gas Freon frío de baja presión (azul en el diagrama anterior)
4. Este gas va a correr a través de unos espirales que permiten absorber el calor y enfriar el aire dentro de un lugar determinado.

Mezclado junto al gas Freon se encuentra una cantidad de aceite liviano que permite la lubricación del compresor.

2.4.- Los Productos

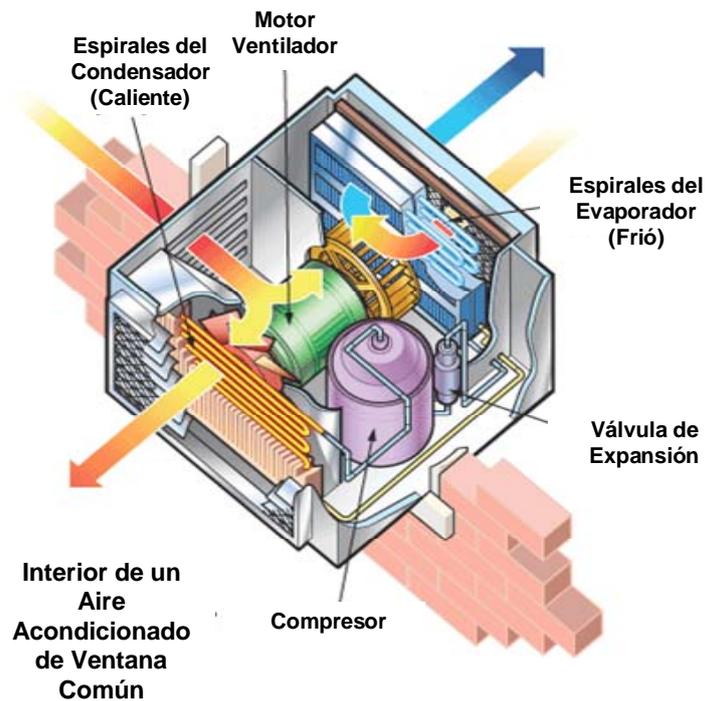
Entre los equipos que se encuentran en el Mercado se encuentran mas comúnmente los dos siguientes los cuales son a su vez los utilizados en el estudio.

Equipos de Ventana

Estos equipos están diseñados para encajar dentro de marcos de ventana estándares y cuentan con las siguientes partes:

- Compresor
- Válvula de Expansión
- Espiral caliente en el exterior
- Espiral frío en el interior
- Ventilado
- Unidad de control

El ventilador circula aire sobre los espirales para que estos puedan aumentar su habilidad de disipar el calor hacia el exterior y enfriar el área que se desea aclimatar.



Fuente: How Stuff Works 2006

Equipos Mini Split

Estos equipos a diferencia de otros da la libertad de ser ubicados en casi cualquier lugar que la persona lo desee, debido a que no es necesario ubicarlos en ventanas o en grandes agujeros en la pared.

Estos equipos están compuestos por una unidad condensadora la cual se ubica en el exterior, una unidad interior que puede ser ubicada en el techo o la pared dependiendo del modelo y por ultimo cuenta con unas tuberías de refrigeración que conectan las dos unidades por medio de unos pequeño agujero que se debe de realizar en la pared.

Los Sistemas de Mini Split ofrecen mayor eficiencia y menor ruido debido a que se separa el compresor del equipo y por esto se elimina el componente más ruidoso de la habitación.

Capacidad de los Equipos

Los equipos de aires acondicionados tienen su capacidad medida en **British Thermal Units (BTU)** por hora. Un BTU es la cantidad de calor necesario para aumentar la temperatura en una libra (0,45 Kg.) de agua 1 grado Fahrenheit (0,56 grados Celsius). Específicamente 1 BTU es el equivalente a 1.055 Joules. En términos de calefacción y refrigeración 1 “ton” equivale a 12.000 BTU.

Para determinar el tamaño que se necesita en el espacio que se pretende enfriar se utiliza la tabla que se presenta a continuación.

Área a Enfriar	Tamaño del Aire Acondicionado
100 a 150 Pies Cuadrados	5.000 BTU
150 a 250 Pies Cuadrados	6.000 BTU
250 a 300 Pies Cuadrados	7.000 BTU
300 a 350 Pies Cuadrados	8.000 BTU
350 a 400 Pies Cuadrados	9.000 BTU
400 a 450 Pies Cuadrados	10.000 BTU
450 a 550 Pies Cuadrados	12.000 BTU
550 a 700 Pies Cuadrados	14.000 BTU
700 a 1.000 Pies Cuadrados	18.000 BTU
1.000 a 1.400 Pies Cuadrados	24.000 BTU

Dependiendo también de las condiciones climáticas en la cuales se encuentra la habitación se considera

- Si esta en un lugar con sombra, se reduce la capacidad de BTU en un 10%.

- Si esta en un lugar soleado se debe de aumentar la capacidad de BTU en un 10%.
- Si más de 2 personas ocupan la habitación se debe de aumentar la capacidad de BTU en 600 por cada persona adicional.
- Si el equipo se va a utilizar en una cocina se debe de aumentar la capacidad de BTU en 4.000

2.5.- Mercadotecnia

Según la American Marketing Association esta definida como “Proceso de planeación y ejecución del concepto, establecimiento de precios, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para la creación de intercambios que satisfagan las metas individuales de la Empresa.

La mezcla de mercadotecnia es una mezcla que utilizan las empresas para obtener una respuesta del mercado al cual se dirige, encerradas en cuatro grupos conocidas como las “Cuatro P”: producto, precio, promoción y plaza.

- **Producto:** Combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado
- **Precio:** Se refiere a la cantidad de dinero que el cliente pagara por el producto o servicio y establece el nivel de rentabilidad

- **Promoción:** Actividades que combinan meritos y atributos del producto o servicio y que convencen al cliente a comprarlo o disponer del mismo

- **Plaza:** Se refiere a la ubicación en donde se desarrollan las actividades que colocan el producto a disposición de los consumidores.

2.6.- Principales Marcas de Equipos de Refrigeración Comercial

Competidores	Precio	Disponibilidad	Variedad	Garantía
Carrier	Competitivos basado en volumen. Alto por unidad.	Ventas únicamente por medio de Distribuidores a través de varias marcas. (Carrier, Comfort Maker And ICP).	Lanzamientos de nuevos productos.	1 año

Trane	Competitivos basado en volumen. Alto por unidad.	Productos con buena disponibilidad en grandes ciudades como Valencia y Caracas.	Lanzamiento de nuevos Productos.	1 año
York	Competitivos basado en volumen. Alto por unidad.	Productos con Excelente disponibilidad en grandes ciudades del País.	Lanzamientos de nuevos Productos.	1 año
LG	Competitivos basado en volumen y por Unidad.	Stock considerable, Fuerte presencia y Productos vendidos a través de LG y distribuidores Locales.	Lanzamientos de nuevos Productos.	1 año
Asiáticos	Bajos tanto al detal como por volumen.	Carece de disponibilidad y variedad en la actualidad.	Pocos Conocidos.	2 meses
Otros	Bajos tanto al detal como por volumen.	Carece de disponibilidad y variedad en la actualidad.	Pocos conocidos	2 meses

Capítulo 3

Marco Metodológico

3.1.- Tipo de Investigación

En el manual de la UPEL (2005), se define la investigación de campo como:

“Se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas de investigación o enfoques conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad, en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios.”

El tipo de diseño utilizado en la investigación es de campo ya que es la utilizada para recoger los datos de interés de forma directa en la realidad como se menciona anteriormente, recogándose los datos para la elaboración de la información primaria.

Para el alcance de los objetivos, la investigación es de carácter descriptivo como estudio formal y estructurado en donde abarca el estudio de mercado

que se concentrara en determinar el grado de satisfacción de los clientes través de la compra y servicio postventa de los productos.

3.2.- Población o Universo de Estudio

Se selecciono una población compuesta por 68 individuos y fue realizada por muestreo no probabilístico, el cual es un proceso de selección en el que se desconoce la probabilidad de los elementos de la población para integrar la muestra.

Las encuestas se realizaron de acuerdo a una serie de clientes y proveedores de una empresa dedicada al ramo de la construcción de viviendas en el área Metropolitana de Caracas.

Para el desarrollo del estudio vale acotar que la muestra esta integrada solamente por aquellas personas que en alguna ocasión han adquirido el producto del cual se esta realizando la investigación.

Las entrevistas se realizaron durante los días 13, 20 y 27 de febrero del año 2006 por dos encuestadores que realizaron las encuestas en un horario comprendido de 9 AM a 6 PM en la oficina de la empresa.

3.3.- Validez y confiabilidad del Cuestionario

El instrumento seleccionado para recolectar la información de la investigación es el cuestionario, el cual es de gran utilidad ya que es una forma concreta de la técnica de investigación.

El instrumento esta conformado por una serie de preguntas referidas a los aspectos planteados de la investigación.

3.4.- Tipo de Preguntas

Cada modelo de cuestionario consta de diferentes tipos de preguntas estructuradas y descritas según la clasificación que propone García-Lahigera (García-Lahigera, 1972 p.89).

- a) **Preguntas abiertas:** Conocidas también como preguntas de respuestas de libre respuesta, en las cuales, el entrevistado puede elegir con libertad el sentido de la misma. Ejemplo:

-¿Que le cambiaria usted a los equipos de aire acondicionado?

- b) **Preguntas cerradas:** Donde las posibles contestaciones se limitan, por contener en su texto, las alternativas de respuesta por las cuales debe de pronunciarse el entrevistado. Ejemplo:

- Cual de las siguientes fallas considera más común en los equipos

Defecto de fábrica	_____
Sobrecarga de Trabajo del Equipo	_____
Poco Mantenimiento	_____
Mala Asesoría Técnica	_____
Reemplazo de Piezas Originales por Genéricas	_____
Otras	_____

- c) **Preguntas en batería:** Constituyen una serie de preguntas encadenadas, que se complementan entre si, con el fin de profundizar en un aspecto determinado. Ejemplo:

- ¿Al solicitar el servicio post-venta a quedado satisfecho?

Si _____
No _____

- Si la respuesta a la pregunta anterior es negativa. ¿Podría explicar porque?

Falta de preparación de los técnicos	_____
Trato inadecuado por parte de los técnicos	_____
Falta de puntualidad de los técnicos	_____
Respuesta por parte de de la empresa	_____

d) **Preguntas de evaluación:** Son aquellas en las que se pide al entrevistado que exprese su juicio de valor respecto a un determinado tópico que se somete a su consideración. El interrogatorio debe de proceder a una clasificación selectiva de los elementos que se le indican expresamente. Ejemplo:

- En general, ¿Cual es la falla más común en equipos convencionales de refrigeración? (En orden de mayor a menor: 5, 4, 3, 2, 1)

Respuesta:

Defecto de fábrica	—
Sobrecarga de trabajo del equipo.	—
Poco mantenimiento.	—
Mala asesoría técnica.	—
Reemplazo de piezas originales por genéricas.	—

Este tipo de pregunta solo aplica a la entrevista de expertos.

e) **Preguntas Dicotomicas:** Es una forma extrema de la pregunta de selección múltiple, que permite al entrevistado solo dos tipos de respuestas. Ejemplo:

- Tipo de aire que han adquirido.

Tipo ventana	—	Mini Split	—
--------------	---	------------	---

3.5.- Tipo de Cuestionario

El tipo de cuestionario utilizado es de Investigación de Mercado

3.6.- Procesamiento y Análisis de los Datos

Una vez finalizada la etapa de recolección de datos, se realizó la codificación, transcripción y tabulación de los mismos. Para la codificación fueron asignados números correlativos a cada categoría de pregunta destinando siempre el cero (0) para aquellos casos de ausencia de ítem.

Para finalizar el análisis estadístico de los resultados de acuerdo a los objetivos de la investigación, fueron descriptivos y comparativos. Para tales fines se realizaron gráficos comparativos de distribución.

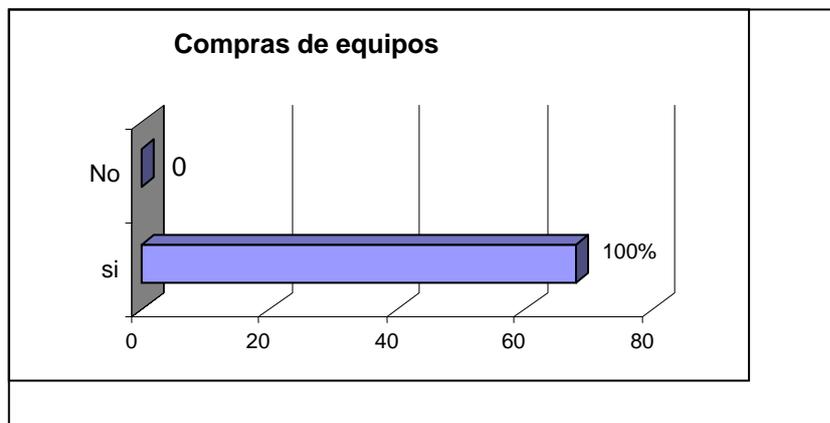
Capitulo 4

Resultados

4.1.- Tabulación y análisis de los resultados

Los resultados que se obtuvieron mediante las encuestas se observan a continuación

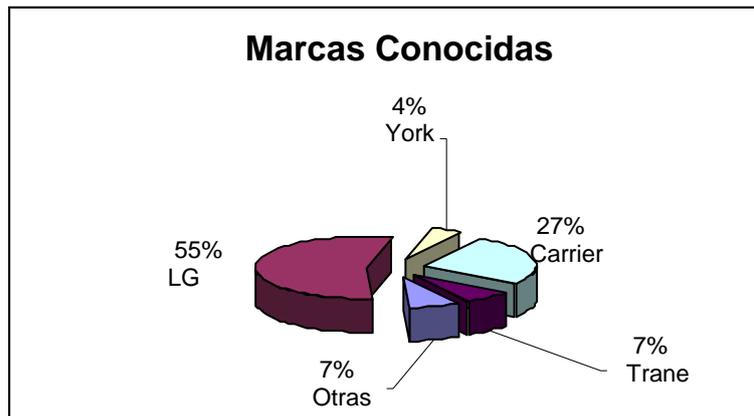
1.- ¿Podría decirme si alguna vez ha comprado un equipo de aire acondicionado?



En los encuestados el 100% de ellos ha adquirido alguna vez un equipo de aire acondicionado, respuesta que se piensa debe ser siempre afirmativa por motivos de interés en la investigación que se realiza. El tener respuesta

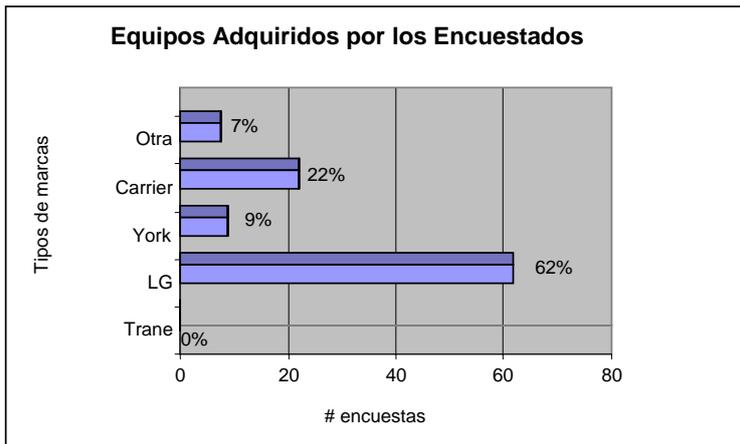
negativa para fines del trabajo no tiene validez ya que no hay interés del tema en el entrevistado.

2.- ¿Cual de estas marcas le es familiar?



Entre las personas encuestadas el 55% se inclina por aires acondicionados de la marca LG, seguido de Carrier en un 27%, y en menor proporción está representado por Trane en un 7%, York en un 4% y el 7% representado por otras marca en el mercado específicamente de procedencias asiáticas.

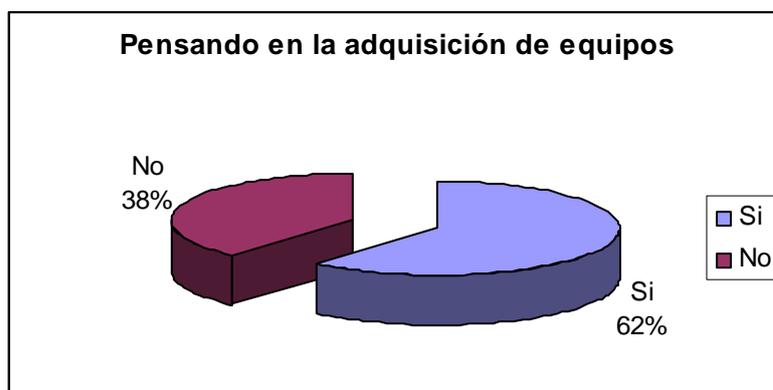
3.- ¿Que marca de equipos ha adquirido con anterioridad?



En los equipos adquiridos por los encuestados el 62% está representado por la marca LG, seguido de Carrier, tendencia muy parecida cuando se habló sobre preferencia de marcas.

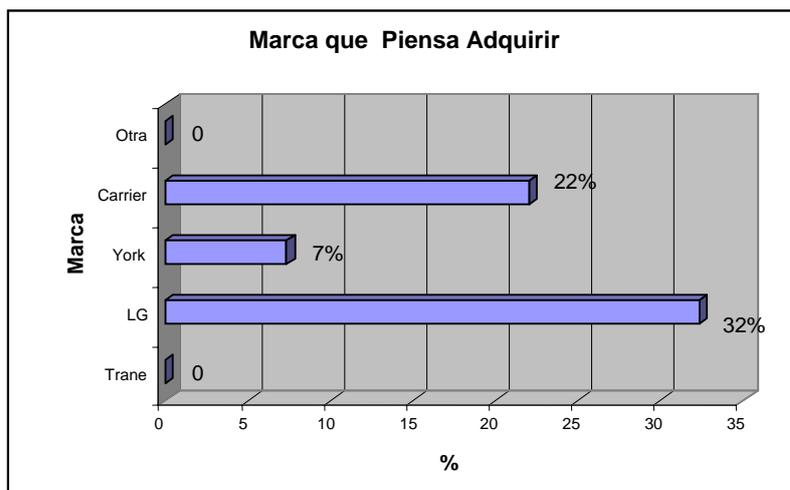
Finalmente en menor porcentaje están York con un 9%, otras marcas con 7% y Trane que no obtuvo opinión alguna.

4.- ¿Esta pensando comprar un equipo en los próximos 6 meses?



El 62% respondieron que si piensan comprar un nuevo equipo, mientras que el 38% no.

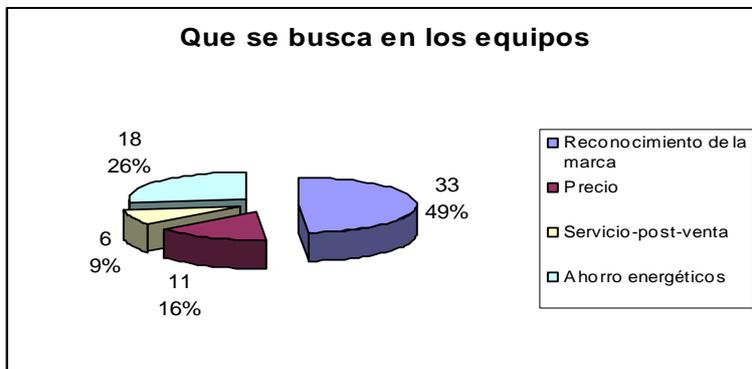
5.- Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Que marca piensa adquirir?



Aquí vemos que se repite la presencia de las marcas LG y Carrier con 32 y 22 % respectivamente. Esta respuesta coincide con las marcas conocidas y las que han adquirido alguna vez por parte de los encuestados.

Otras marcas están presente para los consumidores en su adquisición, pero en menor proporción como lo es York que representó un 7%, mientras que otras no figuraron como Trane y productos asiáticos.

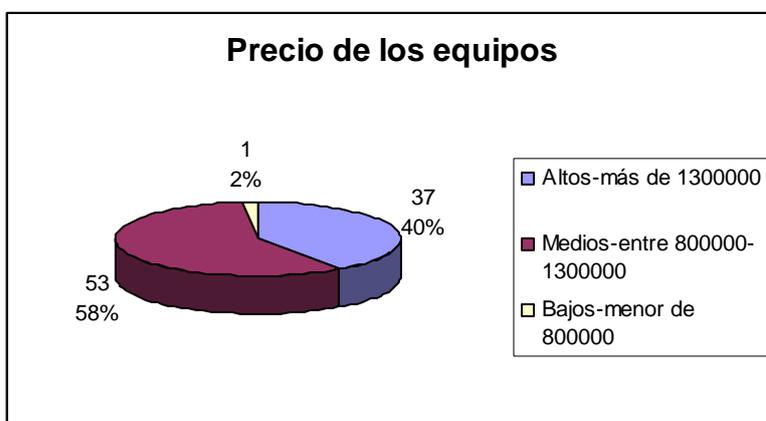
6.- Cuales son las características más relevantes que busca en los equipos. En orden de preferencia.



33 personas opinan que lo más importante a la hora de comprar equipos de aire acondicionada es que la marca sea reconocida, eso les da mayor confianza en la compra.

18 personas piensan en el ahorro energético, ya que el consumo de luz es alto cuando se tienen estos equipos, más aún si se va a instalar en sitios donde la corriente es 110 voltios y no 220 voltios.

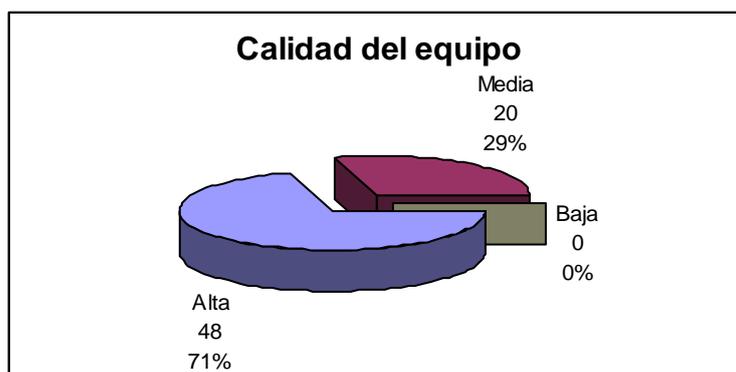
7.- ¿Considera que los precios de los equipos son?



Entre los encuestados, la mayoría piensa que el precio de aire acondicionado está entre 800000 y 1300000 Bs, representando así el 58%. El 40% considera que son altos, mientras que un 2% lo considera de bajo costo.

Parece ser que el rango de precio de los equipos es razonable en los encuestados.

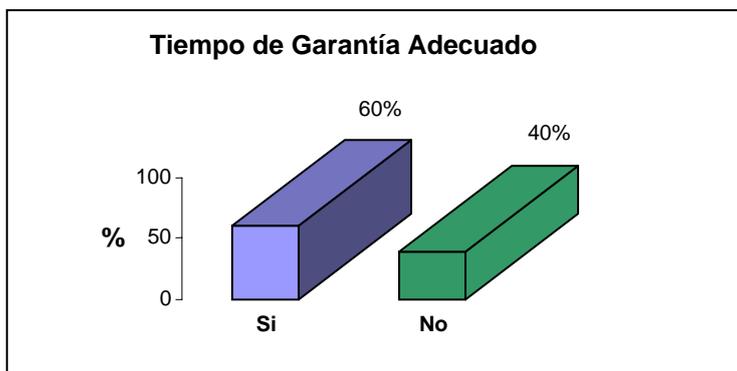
8.- ¿Considera que la calidad de los equipos son?



De los encuestados, 48 personas opinan que los equipos de su preferencia tienen alta calidad, representando el 71% en los resultados, mientras que el restante 29% opinan que los equipos son de calidad media.

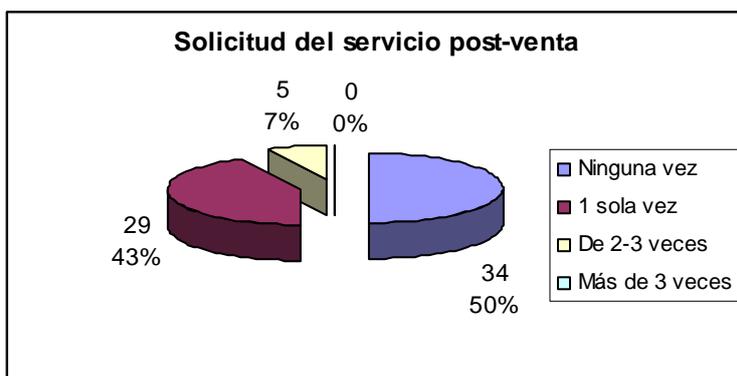
En líneas generales los equipos poseen buena calidad ya que ninguno dio una mala opinión del equipo.

9.- ¿Cree que el tiempo de garantía de un año es adecuado?



Para los encuestados, el 60% considera que un año es tiempo suficiente para detectar cualquier falla en el equipo, mientras que un 40% considera que la garantía debe ser mayor porque los problemas que le han ocasionado sus equipos suceden después del año.

10.- ¿Cuántas veces ha solicitado el servicio de postventa de los equipos?



El 50% nunca ha solicitado el servicio de post-venta, alegando simplemente que el equipo no ha presentado problemas en su funcionamiento, y tampoco han solicitado servicio de mantenimiento por la misma razón. El 43% solo una vez ha solicitado el servicio de post-venta, mientras que sólo un 7%

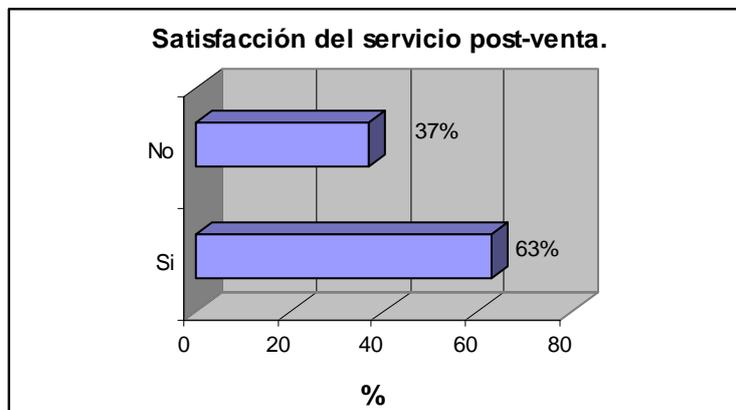
ha solicitado el servicio entre 2 y 3 veces, tanto para problemas con el equipo como para mantenimiento del mismo.

11.- Si la respuesta anterior es ninguna ¿Podría explicar porque?

Los encuestados tienen varios comentarios:

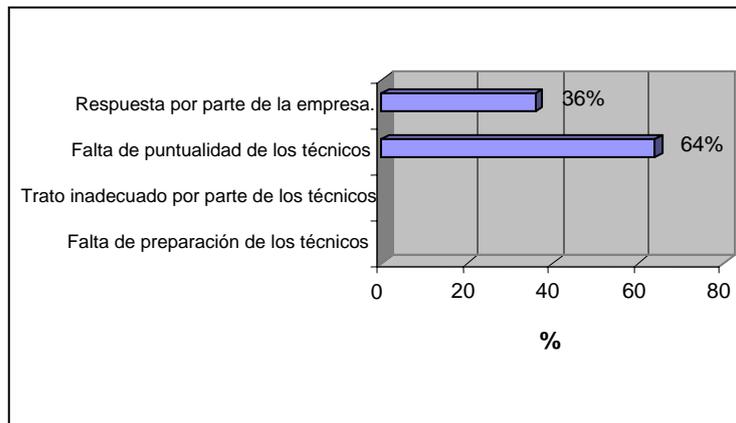
- El equipo es de excelente calidad por lo que no fue necesario solicitar el servicio.
- Nunca presentó falla grave.
- Desconocimiento del servicio de mantenimiento.
- El mismo propietario realiza la limpieza del equipo.

12.- ¿A solicitar el servicio de postventa ha quedado satisfecho?



Se midió la satisfacción de los clientes que han solicitado el servicio post-venta, en donde el 63% respondió quedar satisfecho, pero un porcentaje del 37% no quedó contento con el servicio.

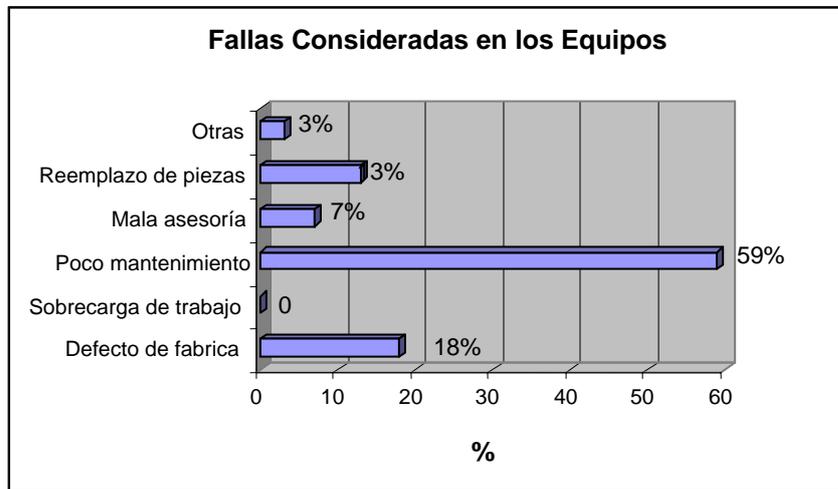
13.- Si la respuesta anterior es negativa. ¿Podría explicar porque? (En base al 37% que representan 25 entrevistados)



La insatisfacción de los clientes se debe principalmente a la falta de puntualidad de los técnicos en un 64%, específicamente cuando el cliente pide una cita, la compañía la confirma y el técnico no asiste a la misma. Generalmente aparece días después de la cita de previo aviso para el servicio o simplemente nunca llega.

El restante 36% pesa en la respuesta por parte de la empresa, que generalmente confirman las citas tarde porque no tener respuesta inmediata ante el servicio.

14.- ¿Cuál de las siguientes fallas considera más común en los equipos?



EL 59% reconoce que lo mas común para que el equipo falle es el poco mantenimiento que se le hace a los equipos como por ejemplo, el lavado de los filtros que debe ser realizado por el dueño de los equipos y no por el servicio técnico, la falla que sigue es el de defecto de fábrica en un 18%, un 7% se atribuye a la mala asesoría técnica, el 3% al reemplazo de piezas originales en genéricas a la hora de repararlos, mientras que el 3% restante está en la opción de otras.

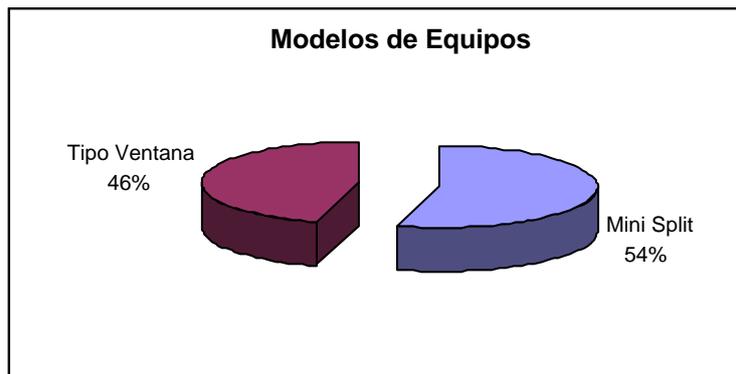
Para los clientes la opción de sobrecarga de trabajo no fue relevante ya que opinan que los equipos son muy eficientes.

15.- Que le cambiaría usted a los equipos de aire acondicionado

Para los equipos tipo ventana opinan que sería ideal la mejora de ruido que produce el equipo y la reducción del tamaño.

En cuanto a equipos tipo mini split piensan que el espacio para instalar el motor debe ser reducido ya que limitan la compra del mismo.

16.- Tipo de aire que han adquirido.



Entre los modelos de aire acondicionado los encuestados se inclinan en adquirir el modelo Mini Split en un 54% y en un 46% del modelo de ventana.

Capítulo 5

Conclusiones y Recomendaciones

5.1.- Conclusiones de la Investigación

Realizado todo un análisis producto del estudio cuantitativo y utilizando las cuatro componentes de mercado se concluye:

Producto:

Los clientes potenciales necesitan desarrollar una cultura sobre el mantenimiento de los equipos de aire acondicionado, ya que la mayoría de las fallas se deben al descuido de los clientes, lo cual es un alto costo para la empresa.

EL producto mas demandado por los clientes es el equipo tipo mini split, debido a su diseño novedoso, fácil uso, comodidad, bajo ruido, etc.

El producto se inclinó hacia las marcas LG y Carrier, las cuales han tenido mayor penetración en el mercado. Además los clientes aclararon que a la hora de adquirir estos productos piensan en una marca reconocida principalmente.

Precio:

El rango ideal en los precios de los productos está entre 800.000 y 1.300.000 Bs. Precio que se consideró de valor medio para aquellas personas en que su ingreso familiar está entre 6.400.000 y 10.000.000 Bs., target de salario ideal para este tipo de producto.

Con un precio de rango medio también están aquellos grupos familiares entre 4 y 6 personas y edades comprendidas entre los 38 y 49 años. Target muy apropiado para este estudio, ya que entran en las edades en la que ya son padres y cuentan con una experiencia laboral considerable.

Promoción:

Para este tipo de producto se ve factible tener publicidad en medios tales como radio, televisión, prensa, a través de entrega de folletos, encartes, etc.

Plaza

Para este tipo de producto se considera como factible un establecimiento de servicio de mantenimiento, el cual puede estar ubicado estratégicamente en zonas industriales y de compañías anónimas de la Gran Caracas. Estas zonas pudieran ser: Zona Norte: Boleita Norte, Zona Sur: Boleita Sur, Zona Este: Zona Industrial de Chacao y Zona Oeste: Av. San Martín.

Servicio

Con respecto al servicio que la empresa de servicio pretenda prestar, se detecto una buena oportunidad de hacerlo, en tanto que el servicio sea bien visto por los consumidores y difícil de superar por la competencia.

5.2.- Recomendaciones de la Investigación.

Una vez expuestas las conclusiones, se tienen algunas recomendaciones considerando las cuatro componentes de mercado.

Producto:

Las empresas de equipos de refrigeración comercial unitarios en su totalidad deberían de crear los medios necesarios para comenzar a crear una cultura de mantenimiento por parte del cliente, a través de manuales didácticos, folletos sencillos, etc.

Se considera viable la posibilidad de tener un registro de los clientes que utilizan el servicio para la creación de una base de datos estadísticos.

Precio:

Mantener los niveles de precios para no alterar la demanda de mercado y así los clientes van a tener una mayor fidelidad hacia la marca y por ende el servicio de post venta funcionara de una manera más constante.

Promoción:

Se pueden realizar luego del vencimiento de la garantía del producto, un (1) servicio gratis de mantenimiento al año, siempre que la cultura hacia este servicio se comience a ver de la forma adecuada.

Plaza:

A través de una pagina Web, se puede colocar el servicio a ser ofrecido, atendiendo las órdenes de servicios de los clientes, confirmando su asistencia al lugar, y posteriormente confirmando si el servicio fue realizado y cual es la satisfacción del cliente.

Servicio

Con respecto al servicio que las empresas pudieran prestar, se detecto una buena oportunidad de hacerlo, en tanto que el servicio sea bien visto por los consumidores y difícil de superar por la competencia.

BIBLIOGRAFÍA

- García Lahigera, Fernando. (1972). Investigación de Mercado. Ediciones Deusto. Bilbao

- Hochman, Elena y Maritza, Montero. (1998). Técnicas de Investigación Documental. Editorial Trillas, Sexta Edición. México

- Sabino, Carlos. (1980). El Proceso de Investigación. El Cid Edito, S.A. Argentina

- Pope, Jeffrey. (1997). Investigación de Mercados. Norma. Segunda Edición. Caracas-Venezuela

- Ramírez, Tulio. (1993). Como Hacer un Proyecto de Investigación. Editorial Cohel, C.A. Talleres Tipográficos de Miguel Ángel Gocia Teijo. Caracas-Venezuela

- Fideas, Arias. (2006). El Proyecto de Investigación. Editorial Episteme. Caracas-Venezuela

- Monografías.com (1997). (Pagina Web en linea). Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos/aireacondi/aireacondi.shtml>
(Consulta:2006, Octubre 23)

- Howstuffworks Inc. (s.f.). (Pagina Web en línea). Disponible: <http://home.howstuffworks.com/ac.htm> (Consulta: 2006, Enero 19)

- York de Venezuela. (2002). (Pagina Web en línea). Disponible: <http://www.yorkvenezuela.com/productos.php> (Consulta: 2006, Febrero 03)

- Universidad Experimental Libertador. (2005). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Fondo Editorial de la Universidad Experimental Libertador. Venezuela

- California Consumer Energy Center. (2006). (Pagina Web en línea). Disponible: http://www.consumerenergycenter.org/home/heating_cooling/window_ac.html (Consulta: 2006, Febrero 21)

- Air-Conditioning and Refrigeration Institute. (2006). (Pagina Web en línea). Disponible: <http://www.ari.org> (Consulta: 2006, Febrero 19)

Anexos

Modelo de Encuesta Utilizado

Buenos Días

Me permitiría realizarle algunas preguntas relacionadas a una encuesta de investigación de mercado a ser utilizado en el postgrado de la UCAB sobre equipos de aire acondicionado, en la cual no hay respuestas incorrectas y solo toma 5 minutos. Agradezco su colaboración.

Nombre Completo del Entrevistado:	
Sexo	Fecha de la Entrevista / /
<input type="checkbox"/> Masculino	Hora de la Entrevista : <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM
<input type="checkbox"/> Femenino	

-¿Podría decirme si alguna vez ha comprado un equipo de aire acondicionado?

Si _____

No _____

- ¿Cual de estas marcas le es más familiar?

Trane _____

LG _____

York _____

Carrier _____

Otra _____

- ¿Que marca de equipos ha adquirido con anterioridad?

Trane _____

LG _____

York _____

Carrier _____

Otra _____

-¿Esta pensado comprar un equipo en los próximos 6 meses?

Si _____

No _____

-Si la respuesta a la pregunta anterior es afirmativa ¿Que marca piensa adquirir?

Trane _____

LG _____

York _____

Carrier _____

Otra _____

-¿Cuales son las características más relevantes que busca en los equipos? En orden de preferencia.

Reconocimiento de la marca _____

Precio _____

Servicio de postventa _____

Ahorro energético _____

-¿Considera que los precios de los equipos son?

Altos más de 1.300.000 _____

Medios Entre 800.000 y 1.300.000 _____

Bajos Menos de 800.000 _____

-¿Considera que la calidad es?

Alta _____

Media _____

Baja _____

-¿Cree que el tiempo de garantía de un año es adecuado?

Si _____

No _____

-¿Cuántas veces ha solicitado el servicio post-venta de los equipos?

Ninguna vez _____

1 sola vez _____

De 2 a 3 veces _____

Más de 3 veces _____

-Si la respuesta anterior es ninguna. ¿Podría explicar porque?

- ¿Al solicitar el servicio postventa a quedado satisfecho?

Si _____

No _____

- Si la respuesta a la pregunta anterior es negativa. ¿Podría explicar porque?

Falta de preparación de los técnicos _____

Trato inadecuado por parte de los técnicos _____

Falta de puntualidad de los técnicos _____

Respuesta por parte de de la empresa _____

- Cual de las siguientes fallas considera más común en los equipos

Defecto de fábrica _____

Sobrecarga de Trabajo del Equipo _____

Poco Mantenimiento _____

Mala Asesoría Técnica _____

Reemplazo de Piezas Originales por Genéricas _____

Otras _____

-Que le cambiaria usted a los equipos de aire acondicionado

.- Tipo de aire que han adquirido.

Ventana —

Mini Split —

Gracias por su amable colaboración