

Trabajo de Grado

**Propuesta de Consultoría para la Formulación del Direccionamiento Estratégico de la
Empresa Airfan Ltda.**

Consultoras

Valentina Arcila Restrepo

Cristina Zuluaga Penagos

Asesor

Juan Pablo Arrubla Zapata

PhD en Dirección y Administración de Empresas

Docente Tiempo Completo Institución Universitaria ESUMER

Institución Universitaria ESUMER

Maestría en Mercadeo

Medellín, Colombia – 2015

Agradecimientos

*Infinitas gracias al universo por enviarme ésta oportunidad de aprendizaje.
A mi Madre y a mi Padre por el apoyo incondicional en todos mis proyectos.
A mi compañera por la paciencia y dedicación.
A todas las personas que colaboraron en el proceso.*

Valentina Arcila Restrepo

*Agradezco infinitamente a mi familia,
por su gran apoyo a lo largo de todo este proceso,
por sus palabras de aliento en los momentos difíciles
y sobre todo por su admirable ejemplo, infinito amor
e incondicional compañía
A mi compañera por su gran dedicación y entusiasmo
para emprender este gran logro.*

Cristina Zuluaga

Contenido

Resumen Ejecutivo.....	7
 PARTE I	
1. Introducción.....	9
2. La Empresa.....	11
3. Problemática.....	16
4. Objetivos.....	19
4.1. Objetivo General.....	19
4.2. Objetivos Específicos.....	19
5. Marco de Referencia.....	20
5.1. Consultoría Empresarial.....	20
5.2. Direccionamiento Estratégico.....	22
5.3. Marketing Industrial y de Servicios.....	24
5.4. Ventilación y Aire Acondicionado.....	26
 PARTE II	
6. Marco Metodológico.....	29
6.1. Análisis del Macroentorno.....	31
6.2. Análisis del Microentorno.....	33
6.3. Análisis de la Empresa.....	36
6.4. Interpretación de Resultados.....	44
6.5. Planeación Estratégica.....	46
6.6. Direccionamiento Estratégico.....	48
7. Recolección y Compilación de Datos.....	50
7.1. Modelo PESTEL.....	50
7.1.1. Factor Político.....	54
7.1.2. Factor Económico.....	59
7.1.3. Factor Social.....	68
7.1.4. Factor Tecnológico.....	69
7.1.5. Factor Ecológico.....	69
7.1.6. Factor Legal.....	69
7.1.7. Conclusiones PESTEL.....	73
7.2. Modelo Kast & Rosenzweig.....	78
7.2.1. Subsistema Razón de Ser	78
7.2.2. Subsistema Tecnológico.....	82
7.2.3. Subsistema Estructural.....	85
7.2.4. Subsistema Psicosocial.....	88
7.2.5. Subsistema Gestión.....	91

7.2.6.	Conclusiones Kast & Rosenzweig.....	103
7.3.	Método Cinco Fuerzas Competitivas.....	111
7.3.1.	Rivalidad Entre Competidores.....	113
7.3.2.	Entrada de Nuevos Competidores.....	117
7.3.3.	Productos Sustitutos.....	119
7.3.4.	Poder de Negociación de los Clientes.....	120
7.3.5.	Poder de Negociación de los Proveedores.....	121
7.3.6.	Conclusiones Fuerzas Competitivas.....	122
8.	Análisis de Resultados.....	124
8.1	Matrices de Evaluación de Factores Internos y Externos MEFI - MEFE.....	124
8.2	Matriz DOFA.....	126
 PARTE III		
9.	Formulación de la Ruta de Soluciones.....	128
9.1	Mapa Estratégico.....	129
9.2	Plan Estratégico.....	130
10.	Presupuesto para la Ruta de Soluciones.....	135
11.	Costos de la Consultoría.....	136
12.	Retorno de la Inversión.....	137
13.	Conclusiones y Recomendaciones.....	139
14.	Fuentes Bibliográficas.....	142
	Anexos.....	146

Lista de Tablas

Tabla 1. Descripción de Actividades y Herramientas

Tabla 2. Formato de Análisis de Contenido Web

Tabla 3. Formato Encuesta a Clientes

Tabla 4. Matriz de Evaluación de Factores Internos

Tabla 5. Matriz de Evaluación de Factores Externos

Tabla 6. Análisis DOFA

Tabla 7. Respuestas de la Encuesta Clientes Airfan Ltda.

Tabla 8. MEFI - Matriz de Evaluación de Factores Internos

Tabla 9. MEFE - Matriz de Evaluación de Factores Externos

Tabla 10. Análisis Debilidades, Oportunidades, Amenazas y Fortalezas

Tabla 11. Plan Estratégico de Airfan Ltda.

Tabla 12. Presupuesto para la Implementación de la Ruta de Soluciones

Tabla 13. Costos de la Consultoría para la Empresa Airfan Ltda.

Tabla 14. Retorno de la Inversión Consultoría y Plan Estratégico

Lista de Figuras

Figura 1. Países Exportadores a Colombia de Unidades o Artículos HVAC de Ventana o Pared entre Enero y Abril de 2013

Figura 2. Densidad Empresarial según Subregiones (Número de Empresas por cada 1.000 Habitantes)

Figura 3. Antioquia. Estructura Empresarial según Grandes Ramas de la Actividad Económica

Figura 4. “Evolución del Número de Establecimientos en las Ramas de Actividad de Medellín entre los Años 2004 y 2010”

Figura 5. Crecimiento del PIB de Antioquia

Figura 6. Evolución de los Principales Indicadores de Coyuntura Económica en Antioquia

Figura 7. Crecimiento Esperado del PIB en Algunas Economías de la Región

Figura 8. Crecimiento Esperado del PIB por Sectores para 2014

Figura 9. Dinámica del PIB - % Anual

Figura 10. Mapa Estratégico de la Empresa Airfan Ltda.

Resumen Ejecutivo

Airfan Ltda. es una empresa que pertenece al sector de ventilación industrial y aire acondicionado, cuenta con más de 20 años en el mercado, constituida en el año 1991 por dos socios que ya contaban con experiencias previas en empresas del mismo sector. Es considerada una pequeña empresa porque cuenta con 11 empleados directos y 9 empleados indirectos. Su objeto social es la fabricación de sistemas y equipos que hagan más limpia la producción, evitando contaminación por emisiones de gases y sólidos a la atmósfera, evitando también enfermedades profesionales y mejorando la calidad de vida y el entorno laboral de los empleados.

La oferta actual de productos y servicios de la empresa es la siguiente: Sistemas de Ventilación, Ventiladores Centrífugos y Axiales, Transporte Neumático, Equipos de Descontaminación, Aire Acondicionado y Filtros de Mangas. Entre sus principales clientes para el área de ventilación industrial se encuentran: HB Fuller Colombia, Plástiquímica S.A, Industria de Alimentos Zenú, Mineros S.A, Sofasa-Renault, Ahinco, Prebel, Colombiana Kimberly Colpapel S.A, Simex S.A., Subway, Industrias Médicas San Pedro y Celsia. Los principales clientes en el tema de Aire acondicionado son: Alimentos Cárnicos, Alcaldía de Itagüí, Industria de Alimentos Zenú. Para el área de mantenimientos Ingenieros Asociados y Noel. Los principales competidores son: Industrias Rogo S.A, Vibracol Ltda, Airvent, CSL Comercial y Servicios Larco.

El principal problema que la empresa presenta es la falta de direccionamiento estratégico, las decisiones se toman basadas en experiencias pasadas y de manera empírica, lo que los lleva a presentar pérdida ocasional de clientes; la posibilidad de invertir en el rubro del aire acondicionado es riesgosa por el alto monto de ventas que deben mantener, éstas deben ser superiores a los 90 millones de pesos al mes. La falta de uso de métodos y herramientas como la investigación, la planeación, la prospectiva, el mercadeo y las ventas, así como la falta de conocimiento, aplicación, evaluación y control de estrategias, puede hacer que la empresa entre en un estancamiento y ponga en riesgo su permanencia en el

mercado. A pesar de esto la empresa ha logrado mantenerse en el mercado todos estos años, aunque estuvo al borde de la quiebra en el año 1999.

La consultoría para la empresa Airfan Ltda. tiene como fin el Direccionamiento Estratégico a partir de un Diagnóstico Organizacional completo, mediante el uso de modelos como el PESTEL para el análisis del entorno, el modelo de Kast & Rosenzweig para el análisis interno de todas las áreas funcionales de la organización y el modelo de las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter para el análisis de la competitividad; que son acordes a la necesidad de mejoramiento que tiene la empresa, así como el uso de herramientas como la encuesta, la entrevista y análisis de contenido web de la competencia. Todo lo anterior para identificar las variables y fuerzas que afectan positiva y negativamente a la empresa, tanto a nivel interno como externo, y mediante la aplicación de la matriz DOFA se organizan dichos hallazgos en estrategias, que evidencian el propósito fundamental de la ruta de soluciones.

La Ruta de Solución comienza con el planteamiento del mapa estratégico con el fin de detectar los objetivos más importantes que la organización debe tener en cuenta para conocer y definir su postura ante el personal, los procesos, el mercado y las finanzas. Con los objetivos claros se diseña el plan estratégico, donde a cada objetivo se le aterrizan estrategias pertinentes a lo diagnosticado, a su vez a cada estrategia se le asignan tácticas específicas y un indicador puntual para el logro de las actividades. Así se enfocan las soluciones y los resultados hacia el Direccionamiento Estratégico.

El presupuesto estimado para la implementación de la ruta de soluciones es de sesenta y un millones ochocientos mil pesos (\$ 61.800.000). Al igual que el costo de la consultoría que sería de veinte millones de pesos (\$20.000.000) por 400 horas de trabajo.

1. Introducción

Airfan Ltda. es una empresa del sector industrial y de servicios que fabrica sistemas y equipos que hacen más limpia la producción en empresas, evitando contaminación por emisiones de gases y sólidos a la atmósfera, evitando también enfermedades profesionales y mejorando la calidad de vida y el entorno de trabajo de los trabajadores directos. La empresa se dedica básicamente al diseño, fabricación e instalación de sistemas de ventilación industrial, refrigeración y aire acondicionado con productos como: Sistemas de Ventilación, Ventiladores Centrífugos y Axiales, Transporte Neumático, Equipos de Descontaminación, Aire Acondicionado y Filtros de Mangas. La empresa tiene una trayectoria en el mercado de 22 años.

La consultoría se hace con el fin de diagnosticar los problemas que la empresa Airfan Ltda. presenta a nivel empresarial desde su parte interna y externa. Mediante la realización de un análisis de entorno, teniendo en cuenta aspectos del macroentorno y el microentorno, y un análisis interno del funcionamiento, operación y resultados de la empresa, así mismo una validación de la situación competitiva de mercado y la utilización de herramientas de investigación adecuadas, que permitieron dar validez a la información desde lo cualitativo y cuantitativo para lograr conocer a los competidores, cuáles son sus puntos fuertes y débiles y que ventajas y desventajas tiene la empresa frente a ellos; y así contemplar la posibilidad que al mercado entren nuevos competidores, productos sustitutos y cuáles son los canales de distribución que existen. También la identificación de variables que influyen positiva o negativamente en el bienestar de la empresa y cómo manejarlas a favor.

Airfan Ltda. es una organización de carácter asociativo, los trabajadores operativos aunque no cuentan con ningún tipo de formación especializada en el sector, gracias a la experiencia han logrado sobrevivir de manera empírica y aplicando los modelos que han venido funcionando hasta el momento, lo cual representa un riesgo por el dinamismo con el que se mueven los mercados, que obligan a conocer las causas y la raíz de este tipo de comportamientos para poder tomar decisiones a futuro.

La mayoría de los problemas de Airfan Ltda. tienen su base en la falta estructurada y ejecutiva de un direccionamiento estratégico, que debería permitir la articulación entre áreas y personas para mejorar los tiempos de entrada, transformación y salida del producto físico y la prestación del servicio antes, durante y después de los proyectos; el mapeo de flujos de procesos claves para la gestión adecuada del conocimiento que facilite la delegación de tareas específicas; la contratación y capacitación de personal que asegure habilidades cognitivas y técnicas coherentes y adecuadas al área de trabajo y las funciones determinadas por la estrategia; el estudio, investigación y análisis de la situación de los competidores, proveedores y las necesidades de los clientes, que permitan la constante información, comunicación, relacionamiento y retroalimentación sobre los atributos, la promoción, y la distribución en el sector, además el costo, el valor y el precio de los productos y servicios de acuerdo a la oferta y la demanda.

El resultado final entonces será la propuesta de Direccionamiento Estratégico que traerá consigo una serie de actividades, que de manera integral orientarán los recursos, objetivos y estrategias de la empresa en sus productos y servicios, que realmente aporten valor a los clientes y al mercado, y así garantizar un alto nivel de diferenciación con respecto a la competencia.

2. La Empresa

Airfan Ltda. actualmente ofrece sistemas funcionales de Aire Acondicionado y Ventilación industrial, para lo cual dispone de personal administrativo con amplia experiencia y reconocida trayectoria en este campo. Ramón Antonio Zuluaga actual Gerente General e Iván Darío Chávez, Gerente Técnico, se asociaron en 1984 para ser contratistas de Faccini, Cia Ltda y Metal Mecánicas del Norte, empresas en la que antes trabajaban como Jefe de Producción e Ingeniero de Proyectos respectivamente. En vista de la creciente necesidad a nivel industrial de aire acondicionado y ventilación, y dado el crecimiento de las empresas y los consumidores, deciden asociarse con más personas para crear Rogo S.A y trabajar en el sector, sociedad que no funcionó por diferencias administrativas, por lo que Ramón e Iván en 1991 deciden consolidar Airfan Ltda. como competencia de Rogo S.A.

La misión de Airfan Ltda. es “llevar siempre las mejores soluciones, que respondan a las necesidades de la industria en términos de ventilación y refrigeración, manteniendo una mentalidad creativa y emprendedora en la implementación de diseños óptimos, eficientes y amigables con el medio ambiente y así ser líderes del sector”. La visión de Airfan Ltda. es “convertirse en la mejor opción de la industria para dar siempre soluciones óptimas a los problemas y necesidades reales de las empresas, a través de diseño, fabricación y montaje de ventilación y aire acondicionado, representados por la excelencia de sus servicios, productos y recurso humano”.

El personal directivo de Airfan Ltda. está compuesto por el gerente general y el gerente técnico, que supervisan y direccionan su equipo de trabajo. El personal directo de la empresa está conformado por la asistente administrativa, el mensajero, el oficial de montaje y el ayudante de montaje. Todos desempeñan sus labores desde la oficina ubicada en La Nueva Villa del Aburrá en Medellín, Antioquia. Los servicios de fabricación, mantenimiento y contabilidad son con empresas y personas externas a la empresa.

La empresa Airfan Ltda. pertenece al sector de aire acondicionado y ventilación industrial, se dedica al diseño, fabricación, montaje y mantenimiento de Sistemas de Ventilación, Ventiladores Centrífugos y Axiales, Transporte Neumático, Equipos de descontaminación, Aire Acondicionado y Filtros de Mangas. La empresa ofrece a sus clientes el servicio de soluciones a problemas de ventilación mediante diseños óptimos pensados para cada necesidad, soportados por la amplia experiencia de su capital humano.

Los clientes antiguos y actuales de la empresa y para los cuales Airfan Ltda. ha realizado algunos proyectos son los siguientes:

- Empresas Varias de Medellín (Relleno Sanitario Curva de Rodas).
- Empresas Públicas de Medellín.
- Empresa Antioqueña de Energía – EADE.
- PlastiQuímica S.A.
- Sintéticos S.A.
- Frito Lay Colombia (Productos Alimenticios Cronch).
- Intersol (Trabajo Para Abracol).
- Basf Química
- Colombiana S.A.
- Prodevases S.A.
- Cervecería Unión S.A.
- Aceros Industriales Ltda.
- Universidad Nacional.
- Semaco.
- Solmecca.
- Socoda.
- Cecal.
- Celsa.
- Mc Cain Andina S.A.
- Poliform (Ibagué).

- Jimar Ltda.
- Melco de Colombia.
- Coninsa.
- Acriglas.
- Enka de Colombia.
- Integral S.A.
- Indisa.
- Indupollo (Cartagena).
- Intecma (Bogotá).
- Invesa.
- Inbores Ltda.
- Interquim S.A.
- Tejicondor.
- Consorcio Grupo Eléctrico – Conytel.
- Shellmar de Colombia S.A.
- Fatelares.
- Coltejer.
- Asetecni Ltda.
- Celoplast.
- Erecos S.A.
- Gravetal S.A.
- Grutexco.
- Seyco.
- Estradas Ltda.
- Landers y Cia.
- Meyglass.
- Pedro Gómez y Cia.
- Plasdecol.
- Colcocinas.
- Productos Minerales (Cúcuta).

- Sicem Ltda.
- Umco.
- Vicca (Cali).
- Corpaul.
- Sena.
- Promel.
- Maizena (Cali).
- Sofasa.
- Ici de Colombia (Instituto del Plástico).
- Industrias Metálicas.
- Los Pinos.
- Industrias Nutibara.
- Industrias Ramírez Ospina y Cia.
- Ingenio Risaralda.
- Invatex.
- Pinturas Horneables William's.
- Finca S.A.
- Coltefinanciera.
- Edificio Lonja de Propiedad Raíz.
- Edificio Vicente Uribe Rendón.
- Coldeplast S.A.
- Lamitech (Cartagena).
- Crown Litometal.
- Asea Brown Boveri (Trabajo Para Isagen).
- Mejysulfatos S.A.
- Industrias Gran Colombia.
- Talcos de Yarumal.
- Centro Aceros.
- Productos.
- Sanitarios Sancela (Rio Negro).

- Construcciones Pico y Pala (Edatel Central Telefónica - Carepa).
- Laboratorios Ecar Ltda.
- H.B. Fuller Colombia Ltda.
- Colombiana Kimberly.
- Colpapel S.A.
- Generar S.A.
- Asei Ltda.
- Productora de Cartón Ltda.
- Agrícolas Unidas.
- New Stetic S.A.
- Maper S.A.
- Andicol S.A.
- Coanfrut.
- Federación de Cooperativas de Caficultores de Antioquia (Fedetrilla).
- Alstom de Brasil (Proyecto Hidroeléctrico La Miel I).
- Industria Alimenticia Zenú S.A.S.
- Compañía de Galletas Noel S.A.S.
- Alimentos Cárnicos S.A.S.
- Confecciones Colombia.
- Industrias del Maíz S.A.
- Pronova S.A.
- Industrias Médicas Sampedro S.A.
- Repuestos Colombianos S.A.
- Friko S.A.
- Prebel S.A.
- Celsia S.A. (Proyecto Hidroeléctrico Hidromontañitas).
- Arconsa S.A.
- Mineros S.A.
- Consorcio Cami Itagüi
- Subway.

3. Problemática

En el acercamiento con la empresa como consultoras, se evidencia que no están listos para crecer en las condiciones actuales, carecen de procesos logísticos planificados y herramientas tecnológicas en las principales áreas, la administrativa y la técnica. Según conversaciones sostenidas con los socios y dueños de Airfan Ltda. le temen al crecimiento y no lo quieren en éste momento, insistentemente lo dejan claro, además lo visualizan desde los problemas de fabricación, que está claro que no es el negocio de la empresa en el momento, para ellos implica costos muy altos, también desconfían del crecimiento en la comercialización por los retos que esto conlleva en cuanto a gestión de personas y procesos.

Por ser una empresa de socios amigos que incluyen en las actividades laborales a sus familiares como empleados, el tema del traspaso generacional es muy importante para todos en éste momento, más aún cuando los herederos pertenecen a áreas del conocimiento que muy poco o nada tienen que ver con el sector del aire acondicionado y ventilación industrial como zootecnia y diseño industrial. En el diagnóstico preliminar se evidencia la necesidad de bajar los conocimientos y herramientas conceptuales de los dueños a objetivos claros, estrategias y tácticas actualizadas que hagan del relevo generacional una tarea exitosa y por ende permita a la nueva generación la posibilidad de crecimiento del negocio a nivel comercial en un futuro.

A continuación se nombran todos los problemas que surgieron a partir de la entrevista realizada a los socios y personal de la empresa en las diferentes áreas.

La producción es personalizada, se observa una falta de planeación en las especificaciones de medidas y cálculos, además de la obtención fácil y rápida de herramientas y materiales necesarios para la ejecución de los proyectos, por lo que se genera pérdida tiempo y reprocesos de prearmados, instalación, búsqueda y/o compra de insumos, además del desperdicio de material. No son fabricantes directos y la empresa no controla la calidad de los productos entregados por los proveedores, en cuanto a materiales y acabados, por lo

cual resulta difícil cumplir a algunos clientes que son más rigurosos que otros. Gracias a la experiencia de los dueños, los diseños son exitosos, funcionales y a la medida, pero el know how de la compañía está en ellos mismos y la empresa no tiene una gestión del conocimiento. Como algunos de los empleados tienen nivel educativo bajo, se presentan problemas en la interpretación y asimilación de la información, ya que se forman desde la experiencia más que desde conocimientos técnicos y profesionales, además es difícil encontrar personal capacitado en todo el sector, aseguran los dueños de Airfan Ltda. y se presenta competencia por este tema.

La prestación del servicio durante todo el proceso se hace de forma improvisada e informal, de acuerdo al caso específico de cada cliente y proveedor. Falta actualización de la información que poseen y que van desarrollando, en cuanto a software hace falta uno que permita gestionar la parte técnica y administrativa de manera más eficiente. No tienen definido un proceso de las actividades claves, ni flujos de información entre actividades que permitan mejorar los tiempos del desarrollo de proyectos y la solución de problemas. En cuanto a logística falta tercerización profesional y organizada en algunas actividades. La ubicación de la oficina no favorece los traslados de personas y material. Carecen de un *stock* organizado de herramientas, materiales e insumos claves que influya positivamente sobre los costos. Faltan cronogramas de equipos de trabajo y manejo financiero por proyectos que influya positivamente sobre los costos. Manifiestan que de abril a agosto hay un receso grande de trabajo que perjudica las utilidades de la empresa.

La empresa sabe bien cuáles son sus competidores, sin embargo no ha realizado estudios formales que le permitan conocer sus estrategias competitivas, sacar ventajas comerciales y tomar acciones adecuadas. La empresa presenta pérdida de clientes y esto es debido a que en la mayoría de los casos las relaciones comerciales establecidas se hacen con personas en lugar de hacerlo con la organización como tal, es decir, en el sector el ingeniero es el que recomienda determinadas marcas y fábricas a los dueños o directivos de las empresas que contratan aire acondicionado y ventilación industrial, y en caso que los contactos o ingenieros dejen dichas empresas se pierde totalmente la relación comercial

construida, porque el nuevo ingeniero o contacto que llega tiene sus marcas y fábricas seleccionadas.

La necesidad de mejora en la productividad general de todas las áreas de la compañía es clara, necesaria y posible, y para ello es preciso el análisis del comportamiento actual de la empresa y como debería manejarse según las tendencias actuales, del sector, la industria, los clientes y la competencia. Los socios han sacado adelante la empresa, pero siempre trabajando con lo que se presenta en el día a día, esto trae como consecuencia que no se tengan proyecciones de ventas, objetivos claros, ni ningún tipo de planeación para afrontar las dinámicas que se presentan con el comportamiento del mercado, por lo tanto, se puede inferir que la ausencia de un direccionamiento puede ser la principal causa del problema, su diseño e implementación ayudarían a estructurar las áreas, personas y procesos para orientar la empresa hacia el mercado.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Desarrollar un proceso de consultoría para la formulación del direccionamiento estratégico de la empresa Airfan Ltda.

4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación de los factores del macroentorno de la empresa Airfan Ltda. mediante el modelo Pestel.
- Diagnosticar la situación de los factores del microentorno de la empresa Airfan Ltda. mediante el método Cinco Fuerzas de Porter.
- Diagnosticar la situación competitiva de la empresa Airfan Ltda. mediante el modelo de Kast & Rosenzweig.
- Socializar el diagnóstico integral de la consultoría con las directivas de Airfan Ltda. para la identificación de problemas y potencialidades internas y externas.
- Formular el direccionamiento estratégico como ruta de soluciones de Airfan Ltda.
- Establecer el presupuesto de implementación del Direccionamiento Estratégico para la empresa Airfan Ltda.

5. Marco de Referencia

5.1.Consultoría Empresarial

Como referencia principal se expone la definición de consultoría desde lo que es y no es, a fin de evitar malas interpretaciones conceptuales con términos similares. Se explica la importancia de la consultoría en las organizaciones, los objetivos y propósitos empresariales con los que se determina, los hilos conductores y técnicas principales de los que se basa la consultoría para lograr resultados.

Aunque existe una relación entre la consultoría empresarial con la capacitación y la investigación, y estas pueden constituirse en subsectores de la misma profesión porque comparten la misma base teórica, el mismo objeto de estudio e intervención práctica, además de perseguir los mismo objetivos (Kurb, 1997, p. 54) sí cabe comprender las similitudes y diferencias entre una consultoría y una asesoría, ya que hay distinciones entre la metodología y el alcance de los objetivos. La consultoría ayuda a mejorar o cambiar situaciones relacionadas con contenidos y tareas específicas de los procesos empresariales, de forma objetiva e independiente, donde el consultor visibiliza problemas en la gestión estratégica y tras un análisis metódico propone soluciones al caso. La asesoría ayuda a resolver problemas empresariales diagnosticados, haciendo más eficiente la gestión y comprendiendo mejor el tipo de intervención que las resuelve (Kurb, 1997, p. 3).

Se entiende que la consultoría es un servicio externo que investiga los problemas de las empresas desde sus causas y efectos reales, con el fin de generar rutas de soluciones adecuadas a dichos problemas, la consultoría necesariamente no implica la ejecución de las soluciones. La asesoría es un proceso que trabaja posibles soluciones sobre los problemas ya definidos por la empresa, el asesor cumple un papel de guía externo en las posibles causas y efectos, y aconseja sobre cómo podrían resolverse.

Las razones por las cuales se contrata un proceso de consultoría abarcan varias necesidades, como por ejemplo alcanzar los objetivos planificados, resolver problemas

gerenciales, aprovechar oportunidades, mejorar habilidades y ejecutar cambios (Kurb, 1997, p. 9). El objetivo de la consultoría es lograr las metas de los empresarios por medio del direccionamiento estratégico, las ventajas competitivas, la satisfacción de los clientes, la calidad de los productos y servicios, la productividad en sus procesos, el aumento de la rentabilidad, entre otros (Kurb, 1997, p. 10). La consultoría se realiza desde diferentes técnicas, modelos, métodos y enfoques que tienen en cuenta herramientas como el diagnóstico, la planificación, la investigación y las conclusiones, y se realiza desde la dimensión técnica que es la gestión empresarial y la dimensión humana de las relaciones interpersonales con el fin de equilibrarlas (Kurb, 1997, p. 20).

Las fases de la consultoría están determinadas por una iniciación, un diagnóstico, un plan de acción, una puesta en práctica y una terminación. La iniciación es la negociación de acuerdo a las necesidades y expectativas mediante un contrato. El diagnóstico es cooperativo entre el consultor y el cliente para orientar el trabajo desde posibles problemas, soluciones y metodologías. El plan de acción es la validación de los problemas y la conformación de la solución, requiere de rigurosidad metodológica para hallar estrategias y tácticas. La puesta en práctica es poner a prueba la viabilidad de la solución en la empresa, con el fin ajustarla o cambiarla. La terminación es la evaluación del desempeño del consultor, su metodología, hallazgos y conclusiones, además de la presentación del informe final (Kurb, 1997, p. 24 - 29).

La consultoría es un proceso flexible en la medida que se adecua a las posibilidades, capacidades y necesidades de las organizaciones, depende de la creatividad y logística del consultor para adecuarla sin desvirtuar sus propósitos. También es un proceso riguroso dada la responsabilidad de las actividades que implica y el resultado positivo y rentable que debe tener para las organizaciones, requiere conocimientos específicos sobre las diferentes técnicas cualitativas y cuantitativas que se pueden emplear, sin poner en riesgo su veracidad y objetividad.

5.2. Direccionamiento Estratégico

Gestionar una empresa, una marca, producto o servicio requiere de la planeación estratégica anclada en un norte claro sobre lo que se quiere lograr para la organización y por supuesto lo que se pueda lograr a nivel de capacidades internas y demandas externas. La gestión de una empresa también requiere del desarrollo de guías de los procesos que permitan a los demás integrantes de la organización entender qué se va hacer, por qué se va hacer y cómo se va hacer lo planeado. La gestión es direccionar las pautas necesarias para una ejecución acorde a lo planeado y desarrollado, pero flexible ante circunstancias y situaciones que requieran cambio de planes y ajustes en el desarrollo. La gestión estratégica requiere de la evaluación y control continuos que aseguren el cauce asertivo de las decisiones, según los objetivos, actividades e indicadores internos y las realidades del contexto externo en cuanto a lo económico, político y social.

Las organizaciones para crecer en rendimiento de utilidades y participación de mercado lo primero que deben definir es su direccionamiento estratégico, es decir, sus principios corporativos, misión y visión. Los principios de la organización están compuestos por valores, creencias y normas que constituyen el soporte de la cultura organizacional. La misión es el propósito que distingue a la organización de los otros negocios en cuanto a operaciones, mercados y personas. La visión se refiere a lo que una empresa es en el momento y quiere ser en el futuro, es la que señala las metas a largo plazo y debe estar alineada con la misión. El direccionamiento estratégico debe ser compartido con directivos y empleados, y es fundamental para la definición de objetivos, estrategias y tácticas que permitan regular la organización (Serna, 2007, p. 21-26)

La dirección estratégica para una organización tiene como meta principal la creación de la ventaja competitiva a través de análisis, decisiones y acciones sobre los objetivos, procesos, entornos y grupos de interés de las empresas, tanto a nivel interno como externo. El proceso de la dirección estratégica comienza con el análisis estratégico de las metas como punto inicial de partida en el que se analizan los propósitos y los objetivos de la organización, el entorno externo, la situación interna y los activos intangibles de la empresa; sigue la

formulación estratégica desde lo competitivo, corporativo e internacional para la creación de valor y el logro de sinergias para competir con los rivales del mismo sector y categoría; y la implementación estratégica requiere asegurar que la empresa posee los conocimientos, controles y diseños adecuados para coordinar e integrar actividades (Dess, 2004, p. 3-18).

La gestión integral organizacional permite proyectar la ventaja competitiva hacia los públicos mediante procesos de gestión estratégica, gestión de procesos, gestión del talento humano y la gestión de resultados. En el talento humano se ve representada la cultura empresarial, la gestión estratégica tiene como eje central la satisfacción del cliente, la gestión de los procesos indica cual es la mejor estructura para llevar a cabo las actividades y la gestión de los resultados verifica el cumplimiento de los indicadores (Riascos, 2011, P. 9 – 12).

Para iniciar un proceso estratégico es necesario visualizar a la organización como un sistema de dirección, valor, apoyo, personas, competencias, habilidades, dinero, tecnología, servicios y estructuras en función de las estrategias internas y externas. El sistema interno incluye todas las variables de entrada, transformación y salida de productos y servicios, el sistema externo incluye las variables de las fuerzas competitivas del sector y los factores claves del entorno. La interacción entre las variables internas y externas como sistemas abiertos permite lograr los objetivos organizacionales y la satisfacción de los clientes. (Riascos, 2011, P. 17 - 24).

El direccionamiento empresarial desde las estrategias, los procesos, el talento humanos y los resultados para lograr los objetivos de crecimiento organizacional tienen el propósito fundamental de alinearse con las necesidades del mercado, donde el cliente es eje principal para la toma de las decisiones estratégicas. El direccionamiento empresarial debe velar por la educación y el entendimiento de los integrantes de la organización para lograr su compromiso sobre el planteamiento estratégico y posibles escenarios en cuanto a metas, actividades y logros.

5.3. Marketing Industrial y de Servicios

El propósito principal del mercadeo es ayudar a las empresas a crear valor para los clientes mediante productos y servicios que ellos necesitan, y no es suficiente con la calidad de los bienes que se ofrecen, es necesario crear relaciones sólidas y duraderas con los clientes para obtener una transacción. Mercadeo es una relación redituable de creación e intercambio de productos y valor entre grupos, individuos y organizaciones. En el proceso de creación de valor para los clientes se encuentran varias etapas: Entender al mercado y las necesidades y deseos de los clientes, diseñar una estrategia de marketing impulsada por el cliente, elaborar un programa de marketing que entregue valor superior, crear relaciones redituables y deleite para los clientes y captar el valor de los clientes para crear utilidades y calidad para el cliente (Kotler, 2008, p. 5- 30).

Dependiendo del enfoque que cada organización tenga del mercadeo, serán sus etapas y procesos, no es lo mismo hablar de mercadeo enfocado a productos que referirse a mercadeo enfocado a clientes, no es lo mismo mercadeo de empresa a cliente, que de cliente a cliente o empresa a empresa. Dependiendo del caso existirán variaciones que se explican a continuación, sobre todo para aclarar las que tienen que ver con marketing industrial y de servicios.

Los mercados industriales y los mercados de consumo se parecen en la intervención de personas que toman decisiones de compra, pero distan en su estructura, en la demanda, la unidad de compra, los tipos y procesos de decisión. El marketing industrial se refiere a todas las organizaciones que adquieren bienes y servicios de otras organizaciones para usarlos en la producción de otros bienes y servicios que se venden, alquilan o suministran a otros consumidores, o para revenderlos o rentarlos mediante la obtención de una utilidad. Las etapas en el proceso de intercambio de bienes y servicios entre industrias, empresas u organizaciones van desde el reconocimiento de un problema, la descripción general de una necesidad y la especificación de un producto, pasando por la búsqueda de proveedores, solicitud de propuestas, selección de proveedores, especificación del pedido y hasta la evaluación del desempeño. En el marketing industrial lo normal es que unos cuantos

compradores adquieran la mayor parte de la producción de la organización. (Kotler, 2008, p. 149 - 157).

La segmentación de mercados industriales tiene que ver con variables como la ubicación geográfica de las empresas, el tamaño de la industria, las características operativas del cliente, sus enfoques de compra, algunos factores situacionales y características generales, así como también los beneficios buscados, el estatus del usuario, la frecuencia de consumo y nivel de lealtad. Según la delimitación de la segmentación las empresas proporcionan propuesta de valor que se ajusten a dicho segmento con la intención de captar un mayor valor (Kotler, 2008, p. 175).

Para la definición del concepto servicio, el aspecto de tangibilidad es determinante para distinguir entre un producto y un servicio. La oferta de servicios son actividades económicas proporcionadas por una organización o persona, pero el resultado no es un producto tangible, sino un servicio intangible que se consume en el momento en que se produce el servicio, éste servicio debe tener un valor agregado que resuelva preocupaciones del cliente. El concepto de servicio al cliente, es un servicio proporcionado como apoyo a los productos centrales de una empresa en cuanto a solución de problemas, quejas o reclamos, éste servicio no se cobra y se presentan en el punto de venta, por teléfono o Internet. Conforme las industrias se han vuelto más competitivas, los proveedores de servicios profesionales han demandado enfoques nuevos para sus negocios, los profesionales ahora buscan mejores formas de entender y segmentar a sus clientes, para así, asegurar la entrega de servicios de calidad y fortalecer sus posiciones en medio de un número creciente de competidores (Zeithaml, 2010, p. 5-10)

La estandarización de los comportamientos y acciones del servicio se traducen de las expectativas del cliente, porque el objetivo para las empresas es desarrollar servicios que cumplan con las necesidades individuales de cada consumidor o usuario y el contexto evolutivo de las sociedades. La estandarización y alineación del servicio se da por la sustitución de personal y esfuerzo humano por tecnología y/o mejora en los métodos de trabajo que reduzcan las brechas de servicio con los clientes y aseguren que los momentos

de verdad más importantes se ejecuten de manera uniforme y como lo esperan los clientes. En cuanto a los proveedores, los tipos de estándares que reducen las brechas del servicio son las metas y medidas operativas de productividad y eficiencia que tiene la empresa y que igualmente son basadas en los requerimientos del cliente. Así mismo, los comportamientos y acciones con distribuidores, empleados y grupos de interés de toda la cadena de valor de la organización (Zeithaml, 2010, p. 285-289)

Las expectativas del cliente acerca del servicio tienen que ver con necesidades, deseos y demandas de su realidad, y con la relación que llevan con la empresa, el producto y sus empleados, éstas expectativas afectan positivamente y negativamente las percepciones y satisfactores que tiene el cliente con la marca. Comprender los requerimientos del cliente es clave para mejorar los procesos de entrada, transformación, salida y retroalimentación del producto, y a su vez el servicio antes, durante y después para garantizar en gran parte las buenas relaciones con el cliente, su fidelización y recompra. El servicio al cliente es transversal a las áreas de la empresa y toca las relaciones entre personas, procesos, ambientes e instituciones, por lo anterior, el diseño del servicio debe estar alineados con los objetivos y estrategias de la organización.

5.4.Ventilación y Aire Acondicionado

El aire acondicionado y la ventilación industrial permiten sustituir el aire ambiente interior de un local, que se considera inconveniente por su falta de pureza, temperatura inadecuada o humedad excesiva, por otros aires de mejor calidad. Son métodos para reducir la exposición de las personas a los contaminantes que se originan en los procesos industriales y evitar enfermedades profesionales, así como para controlar el calor o la toxicidad del ambiente. El propósito a nivel industrial es mantener la calidad y el movimiento de aire en los lugares de trabajo, en condiciones aceptables para la protección de la salud de los trabajadores, además contribuye al bienestar físico y a la mejora del rendimiento en la actividad desarrollada. La ventilación aplicada a las viviendas, oficinas y locales de uso público tiene como objetivo la creación de condiciones de bienestar y la eliminación de olores y bacterias, la ventilación industrial se ocupa del control de la enorme variedad de sustancias

que pueden contaminar al aire en los lugares de trabajo y que se originan en procesos productivos; así mismo se utilizan para evacuar el calor que puedan generar dichos procesos. (Echeverri, 2011, 17-19).

El objetivo de la calefacción, la ventilación y la refrigeración es controlar permanentemente el ambiente interior, la temperatura, humedad y flujos de aire de algún tipo de infraestructura. Los sistemas de aire acondicionado proporcionan alivio a las incomodidades relacionadas con el clima, confort en los ambientes físicos personales o laborales, hacen más saludables y productivas nuestras vidas. Con el tiempo y a medida que la necesidad de las personas crece y los sistemas avanzan, los productos adquieren más calidad, los servicios se pueden prestar mejor, el confort y calidad del aire adquieren más importancia por temas de salud y desempeño laboral, y se utilizan unidades y dimensiones cuantitativas reglamentadas por normas específicas. La sofisticación del público consumidor, la mayor demanda del desempeño de los equipos y confiabilidad de los sistemas aumentaron las ventas, el confort se volvió una necesidad que debe ser satisfecha por los propietarios de edificios y empleadores. Por salud, impacto ambiental y economía los sistemas de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado CVAA deben modificarse y cambiarse con mayor frecuencia a medida que se desgastan o hacen obsoletos, es decir, que existe una necesidad de mantenimiento y reparación (Mcquiston, 2003, p. 1-2).

Usualmente los productos y servicios CVAA son requeridos por laboratorios, hospitales, instalaciones industriales, servicios de alimentos y bebidas, hoteles, centros vacacionales, oficinas, baños, tiendas, supermercados, universidades, instalaciones deportivas, teatros, clínicas, hidroeléctricas, minas, entre otros. Estas infraestructuras y tipos de negocios por lo general conducen estrictas especificaciones en cuanto a materiales, métodos y sistemas, lo que garantiza en gran medida el mantenimiento y crecimiento de la industria de la calefacción, ventilación y aire acondicionado (Mcquiston, 2003, p. 3)

Uno de los principales intereses de esta industria es el confort que implica el control de la temperatura, la humedad, el movimiento del aire, y las fuentes radiantes que interactúan con los ocupantes de un espacio como los olores desagradables, el polvo, el ruido y la

vibración, los factores adicionales del entorno hacen que las personas se sientan incómodas, un sistema bien diseñado puede mantener esas variables dentro de los límites especificados por el cliente, los reglamentos de construcción y los criterios de ingeniería. Los contaminantes más comunes son el dióxido de carbono, combustión de combustibles fósiles, humo de tabaco, monóxido de carbono, óxidos de azufre, gases radioactivos, compuestos orgánicos volátiles, combustión, pesticidas, materiales de construcción, agentes limpiadores y solventes, partículas suspendidas, humo, tierra, comida vegetal y animal, bacterias, polen, sustancias vivas, entre muchos otros. Los métodos para el control de los contaminantes son la eliminación o modificación de la fuente contaminante, el uso de aire exterior, la distribución del aire el espacio y limpieza de aire (Mcquiston, 2003, p. 89 - 92).

Los productos de calefacción, ventilación y refrigeración provienen de la ingeniería, sus procesos están relacionados con termodinámica, mecánica de fluidos y transferencia de calor. Los profesionales de estas áreas enfrentarán diferentes retos a medida que se producen cambios sociales, económicos y tecnológicos de diferentes tipos, como los avances en electrónica y computación, la evolución de herramientas y métodos, la mejor comprensión de los parámetros y conceptos de confort y calidad del aire, pureza y salud, y la productividad industrial mediante la mejora de procesos (Mcquiston, 2003, p. 4). Los procesos de acondicionamiento de un espacio incluyen la calefacción que es la transferencia sensible de calor y se puede dar por medio de la radiación, circulación, aire, presión o agua; la humidificación consiste en la transferencia de calor; el enfriamiento se puede lograr mediante la refrigeración de agua o líquido refrigerante; los procesos de des-humidificación son extracción de vapor, disminución de la concentración del agua o rociado de agua fría; la purificación consiste en la limpieza por filtrado de partículas y remoción de gases; y la circulación comprende la presión y suavidad por rejillas de ventilación, sutil para ocupantes de un espacio. (Mcquiston, 2003, p. 6-8).

6. Marco Metodológico

La consultoría como metodología para mejorar procesos en las organizaciones se enmarca para éste diagnóstico en el direccionamiento estratégico de la empresa Airfan Ltda. empresa que fabrica, diseña e instala sistemas y equipos de ventilación y aire acondicionado. Esta consultoría se plantea de manera que las consultoras ayudan al cliente a encontrar una solución a su problema mediante un diagnóstico y una ruta de mejoramiento establecida, el cliente entrega toda la información y responde todas las preguntas para el análisis, por eso se establece una relación colaborativa con el cliente. Las consultoras para el tipo de metodología cumplen el rol de interrogar, examinar y revisar todos los aspectos de la empresa para determinar y comprobar una hipótesis. Al finalizar el proceso, se le entregará al cliente los resultados cualitativos y cuantitativos del diagnóstico realizado, la ruta de solución para sus problemas identificados en el diagnóstico y el presupuesto de implementación de la solución.

Para cumplir con los objetivos de la consultoría en mercadeo se ha planteado principalmente la utilización de dos modelos de diagnóstico, el Modelo PESTEL y el Modelo Kast y Rosenzweig, que permitirán conocer las condiciones específicas de la empresa con respecto a su entorno externo e interno respectivamente. En segunda instancia se utilizará un método estratégico denominado Las Cinco Fuerzas Competitivas que ayudarán a comprender los grupos de interés y enfrentar la competencia. Los tres procedimientos mencionados anteriormente y sus respectivos análisis, que resumidamente son el macroentorno, el microentorno y la empresa son necesarios e importantes porque sus resultados son el insumo fundamental para construir las matrices de evaluación ponderadas y estratégicas, que compila las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la empresa con respecto a su sector e industria. La construcción y análisis de las Matrices Interna y Externa MEFI - MEFE, y la Matriz DOFA a partir de los Modelos Pestel, Kast & Rosenzweig y el Método de Las Cinco Fuerzas Competitivas, permitirá definir las estrategias más adecuadas para la empresa Airfan Ltda.

Las herramientas e instrumentos que permitirán llevar a cabo la intervención y metodología de la consultoría en la primera etapa de diagnóstico del entorno y el sector son

la documentación teórica con fuentes secundarias de información, la recolección de datos de fuentes primarias con los empresarios, los empleados, los clientes, los proveedores, los competidores y algunos expertos a través de entrevistas y encuestas. La segunda etapa de la consultoría corresponde al análisis cuantitativo y cualitativo de la información y datos recolectados en la primera etapa, posible a partir de las fortalezas y debilidades internas y las oportunidades y amenazas externas. La tercera etapa para el establecimiento de la ruta de soluciones definirá los objetivos, estrategias y tácticas corporativas, que servirán de base para el direccionamiento estratégico de la organización.

Tabla 1. Descripción de Actividades y Herramientas

Fase	Objetivos	Métodos	Actividades	Herramientas
DIAGNÓSTICO	<p>Diagnosticar la situación de los factores del macroentorno.</p> <p>Diagnosticar la situación de los factores del microentorno.</p> <p>Diagnosticar la situación competitiva de la empresa.</p>	<p>Modelos PESTEL.</p> <p>Las 5 Fuerzas Competitivas.</p> <p>Modelo K & R.</p>	<p>Identificación de factores claves de cambios políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales del entorno.</p> <p>Estudio de la competencia, aliados, proveedores y clientes.</p> <p>Identificación de factores estructurales, tecnológicos, de gestión y psicosociales de la organización.</p> <p>Hallazgos y conclusiones.</p>	<p>Fuentes secundarias de información.</p> <p>Entrevistas personales.</p> <p>Entrevistas mediante cuestionario planificado.</p> <p>Encuesta de satisfacción.</p> <p>Documentos internos de la empresa.</p> <p>Análisis de Contenido Web.</p>
ANÁLISIS	<p>Socializar el diagnóstico integral de la consultoría con las directivas.</p>	<p>Matriz MEFI.</p> <p>Matriz MEFE.</p> <p>Matriz DOFA.</p>	<p>Ponderación de factores claves de éxito y fracaso para el orden de importancia de los problemas.</p> <p>Identificación de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la empresa.</p> <p>Generación de estrategias internas y externas.</p>	<p>Reunión de Consultoras con Gerentes de Airfan Ltda.</p> <p>Análisis MEFI</p> <p>Análisis MEFE</p> <p>Análisis DOFA</p>

FORMULACIÓN	<p>Formular el direccionamiento estratégico como ruta de soluciones.</p> <p>Establecer el presupuesto de implementación del Direccionamiento Estratégico.</p>	<p>Mapa Estratégico.</p> <p>Plan Estratégico.</p> <p>Presupuesto Direccionamiento o Estratégico.</p>	<p>Formulación objetivos de capacitación, procesos, mercado y finanzas.</p> <p>Creación de cronograma de actividades, responsables y metas.</p> <p>Estructuración del presupuesto.</p>	<p>Reunión de Consultoras con Gerentes de Airfan Ltda.</p>
--------------------	---	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

6.1. Análisis del Macroentorno

Para el análisis externo se utilizará el modelo PESTEL cuyas siglas se refieren a factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. Es un análisis del macroentorno de la empresa Air Fan para comprender el crecimiento y/o descenso del mercado de la ventilación industrial y el aire acondicionado. Para realizar el análisis se elabora una lista de variables claves para cada uno de los seis factores que permitan determinar el tipo de demanda, los problemas y las oportunidades externas que puedan afectar a la empresa desde su funcionamiento y estrategias. Hasta el momento no se encontraron evidencias exactas del autor del modelo, pero se cree según fuente de Internet que fue acuñado por primera vez por Francisco Aguilar en su libro de 1967, "Análisis del entorno empresarial" (Renee O'farrell, sin fecha).

El macroentorno estratégico externo en el que trabajan las organizaciones es llamado PEST, es un acrónimo de los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos del contexto. Estos factores externos por lo general están fuera del control de la organización y, muchas veces se presentan como amenazas y a la vez como oportunidades. Muchos factores macro son específicos de un país, región, ciudad o sector, por lo tanto un análisis PEST tendrá que llevarse a cabo específicamente para la organización en cuestión con la debida agregación de otros factores como los legales e internacionales, de ser necesario para convertirlo en un PESTEL o PESTELI. El número de macro factores es prácticamente ilimitado. En la práctica, la organización debe priorizar y controlar los factores que influyen en su sector (Ruiz, 2012, p. 1).

A continuación se explican todas las variables susceptibles de ser halladas en el análisis de cada uno de los factores del PEST:

- Para el factor político se tienen en cuenta aspectos como: Normativa y protección medioambiental, políticas fiscales, normatividad sobre comercio internacional y restricciones, legislación sobre cumplimiento de contratos y protección de los consumidores, legislación en materia de empleo, organización y actitud de la administración y estabilidad política.
- Para el factor económico se consideran variables como: Crecimiento económico, tipos de interés y políticas monetarias, gasto público, políticas en materia de desempleo, tributación tipos de cambio, etapa del ciclo empresarial.
- Para el factor social se tienen en cuenta consideraciones como: Distribución de la renta, demografía, movilidad laboral y social, cambios en el estilo de vida, actitudes respecto al trabajo, la carrera profesional y el ocio, educación, sensibilización respecto a la salud, bienestar y seguridad.
- Para el factor tecnológico se consideran aspectos como: Gasto en investigación de la administración, prioridad otorgada por la industria a los avances, nuevas invenciones y desarrollo, tasa de transferencia tecnológica, ciclo de vida y velocidad de la obsolescencia tecnológica, uso y costos de la energía.

(Ruiz, 2012, p. 1).

Un análisis PESTEL para la empresa Airfan Ltda. y la industria de Aire Acondicionado y Ventilación Industrial en Colombia tiene limitantes recursivos y comunicativos, dada la desactualización y desorganización conceptual de los organismos responsables de la compilación exhaustiva y efectiva de la información y la categorización de las empresas del sector, por lo tanto, los factores político, económico, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales se entremezclan para dotar de coherencia las variables anteriormente mencionadas.

6.2. Análisis del Microentorno

Para el análisis del sector de Airfan Ltda. se utilizará el modelo de Las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael E. Porter. En esencia las 5 fuerzas que le dan forma a la competencia son: La amenaza de nuevos competidores, la amenaza de productos o servicios sustitutos, el poder de negociación de los clientes, el poder de negociación de los proveedores y la rivalidad de los competidores existentes (Michael E. Porter, 2008). Es necesario conocer a fondo estas 5 fuerzas para determinar la ventaja competitiva de Airfan Ltda. sobre la competencia, mediante el estudio y análisis del ambiente y el sector de la empresa en cuanto a los competidores directos e indirectos, los clientes actuales y potenciales, los proveedores y aliados, además de los productos y servicios del mercado.

El entorno competitivo consta de muchos factores relevantes para establecer estrategias en una organización, esto incluye a los competidores, ya sean reales o potenciales, también a los clientes y proveedores quienes también pueden convertirse en futuros competidores que dado el caso estén buscando la integración hacia adelante. El modelo de las cinco fuerzas competitivas es la herramienta más utilizada para analizar el entorno competitivo, cada una de las fuerzas afectan la capacidad de una empresa de competir en un mercado específico, al verlas de manera conjunta, pueden determinar la rentabilidad potencial de un sector, éste modelo es de gran ayuda para decidir si es importante que la empresa permanezca en el sector o deba salir de él. También ayuda a mejorar la posición competitiva de la empresa con respecto a cada una de las fuerzas (Dess, 2004, p. 63).

A continuación se explican todas las variables susceptibles de ser halladas en el análisis de cada una de las Cinco Fuerzas Competitivas:

- Amenaza de entrada de nuevos competidores: Esta fuerza hace referencia al riesgo que implica la entrada de nuevos competidores que ofrezcan lo mismo, causa un descenso en los beneficios de la empresa, para lo cual la empresa puede implementar 6 barreras de entrada como lo son economías de escala, diferenciación del producto,

necesidades de capital, costes de cambio de proveedor, acceso a los canales de distribución y desventajas en costes independientes de la escala.

- Poder de negociación de los clientes: Los clientes representan una amenaza cuando fuerzan a un sector a bajar los precios, llevando a los competidores a enfrentarse los unos a los otros, los clientes tienen poder cuando su compra supone un gran volumen de ventas del vendedor, cuando los productos que compra son estándares o indiferenciados, representan una amenaza de integración hacia atrás, cuando obtienen pocos beneficios.
- Poder de negociación de los proveedores: Cuando estos amenazan con subir precios o reducir la calidad de los productos, estos al tener poder pueden exprimir la rentabilidad de las empresas, si estas no pueden transferir los costos a sus precios de venta.
- Amenaza de productos sustitutos: Cuanto más atractiva sea la relación calidad/precio de los productos sustitutos, más baja será la rentabilidad del sector, estos productos representan aquellos que puedan desempeñar la misma función que la oferta del sector.
- Rivalidad entre los competidores del sector: Esta se da cuando los competidores sienten la presión o actúan con arreglo a una oportunidad para mejorar su posición. (Dess, 2004, p. 63-68).

Para llevar a cabo el análisis se utilizará la herramienta de entrevista a diferentes expertos del sector, competidores, proveedores y clientes de la empresa Airfan Ltda. para lo cual se diseñaron las siguientes preguntas con el fin de conocer más a fondo las diferentes perspectivas del sector, se aplicaron algunas o todas las preguntas según el caso específico.

Sector Industrial:

- ¿Cuál es el comportamiento actual de la industria y el sector? ¿A qué se debe?
- ¿Qué proyecciones tiene la industria? ¿De qué depende?
- ¿Qué entidades apoyan el sector?
- ¿Qué entidades regulan el sector?
- ¿El sector qué clientes tiene desatendidos?

- ¿Cuáles son los clientes o gremios más rentables para el sector?
- ¿Considera que la industria del aire acondicionado y ventilación depende de otras industrias? ¿Cuáles?
- ¿El sector y sus actividades están consolidadas y estructuradas? ¿Por qué?

Rivalidad Competidores:

- ¿Cuáles son las empresas de la industria que actualmente son líderes del sector?
- ¿Qué productos y categorías se encuentran en el sector de aire acondicionado y ventilación industrial?
- ¿Cuáles son las características que diferencian a unas empresas de otras en el sector?
- ¿Considera que este sector es muy competido? ¿Por qué?

Entrada Nuevos Competidores:

- ¿Qué nos puede decir sobre la entrada de nuevos competidores al sector?

Amenaza Productos o Servicios Sustitutos:

- ¿Qué otros productos y servicios se encuentran en el mercado para satisfacer la necesidad de aire acondicionado, ventilación industrial y transporte de productos y/o insumos?

Poder Proveedores:

- ¿Qué puede decir sobre el tipo de proveedores para aire acondicionado y ventilación industrial en general?
- ¿Qué actividades se tercerizan en la cadena de valor de las empresas del sector?
- ¿Qué poder de negociación tiene usted?

Poder Clientes:

- ¿Qué tipos de clientes se encuentran en el sector?
- ¿Qué factores influyen a la hora de elegir una empresa de aire acondicionado y/o ventilación industrial?

- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de los productos y servicios de aire acondicionado y ventilación industrial?
- ¿Qué otros productos ha usado para resolver sus problemas de ventilación, extracción y transporte?

6.3. Análisis de la Empresa

Para el análisis interno se utilizará el modelo Kast & Rosenzweig, un modelo que nace en la teoría de sistemas de Freemont E. Kast y James E. Rosenzweig, en la cual plantean el modelo como un análisis de las empresas desde los subsistemas tecnológico, estructural, psicosocial y de gestión. La metodología de este modelo va orientada a la generación de preguntas para todos los subsistemas anteriormente mencionados con el fin de establecer no solo procesos, conceptos, técnicas y conocimientos de las áreas administrativa y operativa, sino también su razón de ser como organismo de talento humano y como organismo de recursos industriales, tecnológicos y financieros (Porto, 2011).

A continuación se explican todas las variables susceptibles de ser halladas en el análisis de cada uno de los subsistemas:

- Subsistema razón de ser: En éste subsistema se detectan los objetivos de la organización, donde también es posible conocer los propósitos establecidos por la empresa de manera dinámica, aquí se indaga sobre la misión, visión, valores corporativos, objetivos generales y estrategias para cumplirlos, en conclusión, el estado actual del direccionamiento estratégico.
- Subsistema tecnológico: El subsistema comprende todas las metodologías, herramientas, técnicas y actualizaciones tecnológicas a las cuales la organización puede recurrir para el mejoramiento de sus procesos tales como programas de software, nuevas tecnologías de equipos, comunicaciones y demás, se pretende detectar en qué áreas se presentan mayores falencias, cuáles son las posibles causas de éstas y los efectos que impactan directamente a la organización y que herramientas se utilizan para alcanzar los objetivos de la organización.

- Subsistema estructural: Este subsistema se refiere a la formalización de las relaciones entre el subsistema tecnológico y el psicosocial, es decir, la manera como están distribuidas las actividades en la empresa, desde la división, organización y coordinación de las funciones y responsabilidades, descripción clara de las funciones de cada área con sus reglas y procedimientos documentados, esquemas de autoridad, la comunicación entre ellos y los flujos de trabajo.
- Subsistema psico-social: El subsistema abarca a los diferentes actores de la empresa y sus relaciones entre sí y con la organización, involucra la conducta individual, las relaciones humanas y los factores culturales.
- Subsistema de gestión: En éste subsistema se controlan los otros subsistemas, para facilitar la interacción entre los mismos y promover la productividad dentro de la organización, dentro de él se evalúan los procesos administrativos, los modelos para la toma de decisiones y funciones administrativas de planeación, dirección y control. (Universidad EAN, 2013, p. 1-23).

Para llevar a cabo el análisis se establecen las preguntas que se realizarán al gerente general y al gerente técnico con el fin de conocer el estado actual de la organización desde las perspectivas de los subsistemas.

Planeación y Gestión:

- ¿Tiene definidas las metas dónde quiere llegar a corto plazo, mediano plazo y largo plazo?
- ¿Cuáles son los objetivos del negocio?
- ¿Cuáles son las principales estrategias para lograr esos objetivos?
- ¿Los objetivos estratégicos son claros, precisos y realistas?
- ¿Cuál es la misión de la empresa?
- ¿Qué acciones ha realizado la organización para alcanzar la misión?
- ¿Cuál es la visión de la empresa?
- ¿Qué acciones ha realizado la organización para alcanzar la visión?
- ¿Cuáles son los Valores Corporativos?
- ¿La empresa y los empleados representan los valores corporativos?

- ¿Mencione los aspectos o procesos sobre los cuales se ejecuta alguna estrategia y califique su resultado?
- ¿Existe un organigrama y distribución del trabajo?
- ¿Existe un flujo de trabajo donde se evidencie el manejo de los procesos?
- ¿Se tiene definido un manual de funciones para cada cargo? ¿Se cumple?
- ¿Se tiene un sistema de comunicación en la organización?
- ¿Cuáles medios de comunicación le permiten a la dirección conocer inquietudes o aportes de los grupos de interés de la organización?
- ¿Cómo se diagnostican oportunidades y amenazas?
- ¿Cómo se aprovechan oportunidades?
- ¿Cómo se diagnostican las fortalezas y las debilidades?
- ¿Cómo se mejoran debilidades?
- ¿Para los próximos años la dirección ha planeado proyectos de inversión?
- ¿Se proyectan cambios estratégicos en la organización? ¿En qué plazos?
- ¿Describa el proceso de toma de decisiones en la organización, para los niveles estratégico, táctico y operativo?
- ¿Cuáles son las fuentes de financiación de la organización?
- ¿Existe posibilidad de acceder a diferentes fuentes de financiación?
- ¿A qué tipo de subvenciones o auxilios tiene acceso la organización?
- ¿Que caracteriza la cultura organizacional de la empresa?

Áreas y Procesos:

- ¿Se tienen identificados, documentados e implementados las áreas y procesos claves?
- ¿Cuál es la cadena de valor del negocio actualmente?
- ¿Qué grado de importancia tienen las relaciones entre los procesos y áreas?
- ¿Se presentan estacionalidades en el proceso? ¿Cuáles?
- ¿Identifica la empresa cuellos de botella en la ejecución de sus procesos? ¿Cuáles?
- ¿Existe planeación para la ejecución de los procesos?
- ¿Qué tipo de distribución manejan en la empresa?
- ¿Es posible que la empresa implemente otros canales de distribución?

- ¿La empresa cuenta con vehículo propio para transporte o distribución de productos o materiales de montaje?
- ¿Tiene documentado e implementado un proceso de venta y comercialización de la oferta de servicios?
- ¿Cuenta con un portafolio de servicios estructurado que soporte la oferta de valor?
- ¿Desarrolla estrategias formales para atraer los usuarios potenciales?
- ¿Desarrolla estrategias formales para retener los usuarios actuales de servicios?
- ¿Tiene indicadores para saber cuántos clientes nuevos se vinculan anualmente?
- ¿Tienen conocimiento del porcentaje de clientes fieles a la empresa?
- ¿Tiene estructurado e implementado un plan de mercadeo?
- ¿Tiene implementado un sistema de relacionamiento directo con los usuarios?
- ¿Qué estrategia publicitaria, de evento, y promoción maneja?
- ¿Existe un sistema de evaluación del servicio interno y externo?
- ¿Qué procesos tienen tercerizados en la organización?
- ¿Existen procedimientos para hacer control de los servicios tercerizados?
- ¿Qué organizaciones ejercen influencia o regulan la organización?
- ¿Qué normatividad debe cumplir la organización para el desarrollo de su actividad?
- ¿Cuenta con algún tipo de asociación para optimizar el desempeño de todo el sistema?
- ¿La dirección busca reforzar la gestión de conocimiento?
- ¿Qué acciones ha realizado para reforzar la gestión del conocimiento?
- ¿Cómo se mide la productividad de la operación?
- ¿Se toman acciones para evitar operaciones inútiles y reducir pérdidas de tiempo y de materiales?
- ¿Existe un plan de incentivos basado en mejoras de productividad?
- ¿Se tiene implementado un sistema para el control de inventarios?
- ¿Se tiene implementado un sistema de gestión de calidad?
- ¿Se tiene un área para la investigación y desarrollo?
- ¿Cuál es la postura de la dirección frente a adopción de nuevas tecnologías?
- ¿Cuál es la postura de la dirección frente a adopción de nuevos conocimientos?
- ¿Cuál ha sido la actualización tecnológica de la organización en los últimos 3 años?

- ¿En qué tecnologías se apoya la organización para la prestación del servicio?
- ¿Cuál es el grado de capacitación del personal para operar ésta tecnología?
- ¿Qué tecnologías son utilizadas en éste sector?
- ¿Estas tecnologías son aplicadas por la organización?
- ¿Qué tan frecuentes son las innovaciones tecnológicas de producción en la industria?
- ¿Qué desarrollos tecnológicos son aplicados al proceso administrativo y operativo de la organización?
- ¿Se evaluá y analiza periódicamente el volumen de ingresos y egresos?
- ¿Se tiene definida e implementada una estructura financiera?
- ¿Se tiene especificado el punto de equilibrio en la operación?
- ¿Se tiene definido el capital de trabajo?
- ¿Se cuenta con un sistema de control sobre el nivel de cartera?
- ¿Se efectúan periódicamente proyecciones - presupuestos?
- ¿Se tienen estructurado un modelo de indicadores financieros?
- ¿Conocen la rentabilidad mensual de la empresa?
- ¿Cuál es el nivel de endeudamiento actual de la empresa?
- ¿Conocen el porcentaje de clientes con crédito y cómo se maneja?

Competitividad y Diferenciación:

- ¿Qué productos vende su empresa?
- ¿Qué servicios ofrece su empresa?
- ¿Su producto y/o servicio está siendo promovido en los mercados correctos?
- ¿Tiene identificado cuales son los productos o servicios sustitutos?
- ¿Conoce bien el tipo de mercado al cual apunta?
- ¿Por qué la empresa es reconocida en el mercado?
- ¿Conoce por qué los usuarios actuales lo prefieren?
- ¿Con qué públicos se relaciona su empresa?
- ¿Qué imagen tiene el público sobre la empresa?
- ¿Qué diferencia hay entre la misión y visión de la organización y la de sus competidores?

- ¿Qué acciones de la competencia llaman la atención de la organización?
- ¿Identifica usted algún líder del mercado?
- ¿Qué cambios se prevén en el sector de su industria? ¿En qué plazo?
- ¿Tiene identificado las variables externas que puedan afectar las estrategias diseñadas?
- ¿Cuenta con estrategias competitivas?
- ¿Conoce las estrategias competitivas de las demás empresas del sector?

Grupos de Interés:

- ¿Conoce en detalle cuales son los proveedores clave para la entrega de sus servicios?
- ¿Quiénes son sus proveedores actuales?
- ¿Qué tipo de relación tiene con sus proveedores?
- ¿Existe un esquema formal de selección de proveedores?
- ¿Los proveedores cumplen con los estándares de calidad que la empresa quiere alcanzar?
- ¿Los proveedores influyen en los resultados en términos de tiempos de entrega?
- ¿Cuenta con algún mecanismo de proyección para los costos y las alzas que puedan tener sus insumos?
- ¿Existe un esquema definido de negociación con proveedores?
- ¿Existe un procedimiento para realizar el seguimiento al cumplimiento de los compromisos de los proveedores?
- ¿Cuál es el segmento, nicho o mercado al que está dirigida la organización?
- ¿Qué clientes atiende actualmente la organización?
- ¿Cuáles son las necesidades de sus clientes?
- ¿Tiene identificado y caracterizado a sus clientes tanto actuales como potenciales?
- ¿Tiene identificado el nivel de cobertura actual de clientes?
- ¿Sabe por anticipado que necesidades tendrán sus clientes?
- ¿Cuenta con ofertas que suplan dichas necesidades?
- ¿Cree importante conocer bien a su cliente?
- ¿Cuenta con herramientas de segmentación de clientes?

- ¿Cuenta con herramientas de fidelización de clientes?
- ¿Realiza un seguimiento post venta?
- ¿Cuenta con alguna herramienta para medir la satisfacción del cliente?
- ¿Tiene definido y documentados los procedimientos que soportan la oferta y la entrega de los servicios ofertados?
- ¿Tiene definido oficialmente el proceso de pago de los clientes por los servicios?
- ¿Qué grado de escolaridad mínima deben tener sus empleados del área de montajes?
- ¿Cuál es el nivel de formación del personal profesional?
- ¿Cuán importante es tener empleados capacitados para usted?
- ¿Existe en la organización programas de entrenamiento y capacitación de personal en cada nivel?
- ¿Los empleados asisten a las capacitaciones?
- ¿Existen políticas y estrategias para atraer personal calificado?
- ¿Existen políticas en la organización para conservar personal de calidad?
- ¿Cuánto tiempo llevan en la empresa los empleados?
- ¿Cuál es la frecuencia de rotación y antigüedad del personal?
- ¿Qué salario devengan?
- ¿El rendimiento del empleado es evaluado periódicamente y reajustado en consecuencia?
- ¿Qué acciones ha realizado para evaluar el rendimiento?
- ¿La dirección busca reforzar el sentido de pertenencia?
- ¿Qué acciones ha realizado para reforzar el sentido de pertenencia?
- ¿Existe en la organización un plan de promociones y ascensos? ¿cuántos empleados han participado en él?
- ¿Existe una estructura de compensación asociada a variables de productividad?
- ¿La remuneración de la organización es competitiva en comparación con la competencia directa?
- ¿Existe un sistema de compensación de beneficios extra-legales para los empleados? ¿A qué niveles aplica?
- ¿La organización mide sistemáticamente el clima laboral?

- ¿Existen mecanismos para identificar situaciones de conflictos de orden laboral en la dinámica de la organización?
- ¿Genera la organización mecanismos para la resolución de conflictos?
- ¿Conoce la oferta de los competidores?
- ¿Se diferencia la oferta de los competidores de la suya?
- ¿Cuál es la oferta de la competencia más completa y porque?
- ¿Sabe cuál es su posición en la industria en comparación con sus competidores?

Para consolidar la información otorgada por la empresa Airfan Ltda. las consultoras realizarán un registro del contenido de las páginas web de los principales competidores identificados por los gerentes, con el fin de observar su plataforma estratégica, trayectoria, promesa, oferta, ubicación y tipos de clientes para determinar los factores clave de éxito y la diferenciación competitiva de Airfan Ltda.

Tabla 2. Formato de Análisis de Contenido Web

Nombre de la Empresa
<u>Trayectoria:</u>
<u>Promesa:</u>
<u>Oferta:</u>
<u>Ubicación:</u>
<u>Clientes:</u>
<u>Logo y Página Web:</u>

Fuente: Elaboración Consultoras

Con el fin de dar validez a las apreciaciones expresadas por los gerentes de Airfan Ltda. se realizará una encuesta para conocer la real percepción que tienen los clientes sobre la organización, los servicios que han recibido, precios y opiniones sobre las áreas claves de la organización. La encuesta será enviada a la gran mayoría de clientes que se tienen en la base de datos otorgada por la asistente administrativa.

Tabla 3. Formato Encuesta a Clientes

Evalúe los siguientes procesos de la empresa así: Excelente (E) Bueno (B) Regular (R) Malo (M)				
Preguntas elaboradas para los Clientes	E	B	R	M
Atención de requerimientos por parte del personal administrativo				
Atención de requerimientos por parte del personal técnico				
Diagnóstico del problema y alternativas de solución				
Diseño y acabados del sistema				
Fabricación e instalación del sistema				
Tiempos de entrega del sistema				
Precio total por el producto y el servicio				
Acompañamiento post venta				
¿Recomendaría a Air Fan como solución integral en aire acondicionado, ventilación industrial y/o transporte neumático? Si _____ No _____ ¿Porque? _____				

Fuente: Elaboración Consultoras

6.4. Interpretación de Resultados

Para el análisis de la información recolectada, y a partir de la implementación de los modelos, métodos y herramientas para la consultoría de la empresa Airfan Ltda. se identificarán las variables problemáticas y potenciales que generan mayor impacto desde lo negativo y positivo respectivamente. La Matriz de Evaluación de Factores Internos MEFI y la Matriz de Evaluación de Factores Externos MEFEx son formatos donde se listan las variables internas y externas claves de éxito y de fracaso, que influyen en el desempeño de una organización. Se utilizarán las matrices de factores ponderables para la valoración de las diferentes variables, ubicando las debilidades y fortalezas como factores internos, y las oportunidades y amenazas como factores externos.

La situación interna de la compañía se evaluará mediante la matriz de evaluación de los factores internos (MEFI). El procedimiento para asignar valor a las debilidades y fortalezas de la organización es dándole a cada variable un peso relativo, que debe sumar 100 en su totalidad. Posteriormente darle una calificación de 2 (debilidad irrelevante) o 1 (debilidad importante) y una calificación de 3 (fortaleza irrelevante) o 4 (fortaleza importante). Luego se debe multiplicar el peso de cada factor para su calificación correspondiente, para

determinar una calificación ponderada de cada factor, ya sea fortaleza o debilidad. Posteriormente se deben sumar las calificaciones ponderadas de cada factor para determinar el total ponderado de la organización en su conjunto (Ponce, 2006, p. 4).

Tabla 4. Matriz de Evaluación de Factores Internos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS				
FACTORES		PESO	CALIF.	PONDERADO
FORTALEZAS				
DEBILIDADES				
TOTAL		0		0

Fuente: Elaboración Consultoras

La matriz de evaluación de los factores externos (MEFE) se utiliza para asignar valor a las amenazas y oportunidades de la organización, dándole a cada una un peso relativo que debe sumar 100 en su totalidad. Posteriormente darle una calificación de 2 (amenaza irrelevante) o 1 (amenaza importante) y una calificación de 3 (oportunidad irrelevante) o 4 (oportunidad importante). Luego se debe multiplicar el peso de cada factor para su calificación correspondiente, para determinar una calificación ponderada de cada factor, ya sea amenaza u oportunidad. Luego se deben sumar las calificaciones ponderadas de cada factor para determinar el total ponderado de la organización en su conjunto (Ponce, 2006, p. 6).

Tabla 5. Matriz de Evaluación de Factores Externos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS				
FACTORES		PESO	CALIF.	PONDERADO
OPORTUNIDADES				
AMENAZAS				
TOTAL		0		0,00

Fuente: Elaboración Consultoras

6.5.Planeación Estratégica

Para la selección de los factores más relevantes y de mayor impacto para la empresa, que se ponderaron y evaluaron como se explicó anteriormente, se realizará un ejercicio de selección de los mismos de manera conjunta con los gerentes de Airfan Ltda. dichos factores serán consignados en la Matriz DOFA de manera que puedan ser cruzados para la generación de estrategias coherentes, acertadas al diagnóstico y que corresponda a sus reales necesidades.

El análisis DOFA ayuda a determinar si la organización está capacitada para desempeñarse en su medio. Cuanto más competitiva en comparación con sus competidores esté la empresa, mayores probabilidades tiene de éxito. Esta noción de competencia conlleva consecuencias poderosas para el desarrollo de una estrategia efectiva. Este análisis está diseñado con el fin de ayudar al estratega a encontrar el mejor acoplamiento entre las tendencias del medio, las oportunidades, amenazas y capacidades internas, fortalezas y debilidades de la empresa, así permitirá la formulación de estrategias para el aprovechamiento de las fortalezas, prevenir el efecto de las debilidades, utilizar de manera oportuna las oportunidades y actuar con anticipación frente a las amenazas (Serna, 2007. p 145).

Para hacer una correcta identificación de las fortalezas de la organización se considera que son funciones que ésta realiza de manera correcta, tales como habilidades y capacidades del personal con atributos psicológicos y su evidencia de competencias, también pueden ser los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización, como un logro que brinda la organización y una situación favorable en el medio social. Para la identificación de las debilidades, éstas se definen como un factor considerado vulnerable en cuanto a su organización o simplemente una actividad que la empresa realiza en forma deficiente, colocándola en una situación considerada débil. Las oportunidades y amenazas son de tipo externo, no controladas por la organización, que se relacionan con asuntos políticos, económicos y legales de la industria, esas oportunidades y amenazas también emergen como situaciones fuertes o débiles para la organización dependiendo del contexto y sector en que se traten. Las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades son el estudio tanto de los aspectos fuertes como débiles de las empresas y los competidores (productos, distribución, comercialización y ventas, operaciones, investigación e ingeniería, costos generales, estructura financiera, organización, habilidad directiva, entre otros). Una vez identificados los aspectos fuertes y débiles de una organización se debe proceder a la evaluación de ambos. Es importante destacar que algunos factores tienen mayor preponderancia que otros, al denominar el análisis DOFA como la construcción de un balance estratégico, quiere decir, que los aspectos considerados fuertes de una organización son los activos competitivos, y los débiles son los pasivos también competitivos. Lo importante es que los aspectos fuertes superen a las situaciones débiles; es decir, lo trascendente es darle mayor categoría a los activos (Ponce, 2006, p. 2).

El desarrollo de una estrategia corporativa, a partir de un análisis DOFA comprende tres elementos clave. El primero es identificar la ventaja competitiva de la organización, es decir, algo que ésta hace particularmente bien y por tanto la distingue de sus competidores, esta ventaja puede encontrarse en los productos, talento humano, en la organización, servicio al cliente, agilidad en los procesos o en la capacidad de respuesta. Otro de los elementos es encontrar un nicho en el medio, es decir, una posición de la empresa en un segmento del mercado que sea compatible con su visión corporativa, es ideal encontrar un nicho que le permita a la empresa sacar ventaja de las oportunidades que se presentan y prevenir el

impacto de las amenazas en el medio. Y finalmente el tercer elemento para la estrategia corporativa es encontrar el mejor acople entre las ventajas competitivas y los nichos que están a su alcance (Serna, 2007. p 145).

Tabla 6. Análisis DOFA

MATRIZ DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA

Fuente: Elaboración Consultoras

Confrontando cada uno de los factores clave en la matriz DOFA, aparecen las estrategias FO (Fortalezas y Oportunidades), FA (Fortalezas y Amenazas), DO (Debilidades y Oportunidades) y DA (Debilidades y Amenazas). Esto sirve como base para la formulación de las diferentes estrategias para la empresa. La idea central de éste cuadro es convertir una amenaza en oportunidad, como aprovechar una fortaleza, como anticipar el efecto de una amenaza y prevenir el efecto de una debilidad (Serna, 2007, p. 145).

6.6. Direccionamiento Estratégico

Para planear la solución del direccionamiento estratégico de Airfan Ltda. primero las consultoras realizarán el Mapa Estratégico, con el fin de organizar los objetivos desde diferentes perspectivas organizacionales, dando respuesta a una serie de preguntas clave para

su desarrollo. Posteriormente realizarán el Plan Estratégico, el cual contiene los objetivos con sus respectivas actividades, metas y responsables.

El mapa estratégico o cuadro de mando integral es una herramienta que consta de cuatro perspectivas fundamentales que tiene un conjunto de medidas que proporcionan a la alta dirección una visión rápida y completa del negocio, estos incluyen medidas financieras que reflejan los resultados de las acciones ya adoptadas, pero complementan estos indicadores con medidas relacionadas con la satisfacción del cliente, los procesos internos y las actividades de innovación y crecimiento de la organización, todas estas medidas conducen al rendimiento financiero futuro (Kaplan, 2012).

Las siguientes son las cuatro perspectivas del cuadro de mando que permite a los directivos considerar su negocio:

- Aprendizaje y Crecimiento: Esta perspectiva responde a la pregunta ¿Cómo podemos continuar mejorando y creando valor?
- Procesos Internos: Esta perspectiva responde a la pregunta ¿En qué cuestiones concretas debemos ser excelentes?
- Cliente: Esta perspectiva responde a la pregunta ¿Cómo nos ven nuestros clientes?
- Financiera: Esta perspectiva responde a la pregunta ¿Cómo nos ven nuestros accionistas?

(Kaplan, 2012).

El plan estratégico es una herramienta para realizar la planeación de los objetivos y sus respectivas estrategias, asignando metas y responsables de cada actividad, y un plazo para su ejecución, para permitirle al empresario realizar una medición de las mismas y llevar un control sobre su cumplimiento. La planeación estratégica es el proceso de crear y mantener congruencia estratégica entre las metas y capacidades de la organización y sus cambiantes oportunidades de marketing. Implica definir una misión clara para la empresa, establecer objetivos de apoyo y coordinar estrategias funcionales (Kotler, 2008, p. 37).

7. Recolección y compilación de datos

Antes de abordar los escenarios del entorno general y el entorno específico, y las características internas de la empresa, es necesario contextualizar las generalidades del sector de Aire Acondicionado y Ventilación Industrial al que pertenece Airfan Ltda. a modo de introducción para los eslabones del macroentorno, el microentorno y la empresa. Por lo cual, las consultoras recopilaron y compilaron datos que fueran importantes para apoyar los análisis anteriormente mencionados en el marco metodológico y así presentar la información de manera completa valiéndose de herramientas como la entrevista a expertos del sector y consulta de fuentes secundarias de información.

7.1. Modelo PESTEL

El modelo PESTEL, responde a las siglas de las fuerzas que de alguna manera impactan la empresa y afectan su dinámica, estos factores son Político, Económico, Social, Ecológico, Legal. Para la consulta de dicha información, las consultoras realizarán entrevistas a expertos con alto reconocimiento en el sector, entre ellos se encuentra un consultor del sector de aire acondicionado y refrigeración quien es gerente de la empresa FCK, jefe de producción de la empresa Anvibal S.A.S, consultas en la Cámara de Comercio de Medellín y la Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo RAED. Adicional a esto, las consultoras se apoyarán en una investigación realizada por la Facultad de Administración de la Universidad de Rosario que se titula, “Turbulencia empresarial en Colombia: caso sector aire acondicionado y ventilación mecánica” del año 2010.

El sector de aire acondicionado y ventilación industrial o como mundialmente se le conoce la industria HVAC (*Heating, Ventilating, Air Conditioning*) no es un sector dinámico, pero está altamente relacionado con el comportamiento del sector de la construcción de hoteles, hospitales, sector industrial, bares y restaurantes entre otros. El sector de la construcción ha tenido un gran crecimiento en los últimos años, gracias al incremento en la construcción de centros comerciales, grandes edificaciones entre otros, lo cual acarrea una

alta inversión en el sector del aire acondicionado y la ventilación mecánica, puesto que las nuevas edificaciones pueden necesitar eventualmente sistemas de control para el manejo de temperaturas y renovaciones de aire (Alarcón, 2010).

La mayoría de las empresas del sector, se dedican al diseño, fabricación, montaje, mantenimiento y asesoría de sistemas de aire acondicionado y ventilación industrial para otros sectores como el hospitalario, el farmacéutico, el comercial y residencial e industrial, las exigencias de las industrias principalmente de alimentos en cuanto a las cualidades de sus instalaciones, requieren de áreas controladas, para así poder manejar la temperatura y la humedad, dichos requerimientos pueden influenciar la activación de los mercados para las empresas de ventilación industrial y aire acondicionado, ya que se ven obligados a implementar sistemas para cumplir con los requerimientos tanto ambientales como estatales (Alarcón, 2010).

Es por esto que en la actualidad, muchas edificaciones con más de 20 años de construcción que tienen sistemas de aire acondicionado que trabajan con tecnologías obsoletas, no cuentan con las características de lo que ofrece el mercado en la actualidad, tales como bajo consumo energético, gases refrigerantes más ecológicos, y termorregulación. En el caso de las nuevas edificaciones se requieren sistemas de ventilación adecuados para tener ambientes más confortables para los trabajadores y los clientes; cada vez presentan mayores demandas tanto en temas de calidad como de sostenibilidad. Por lo tanto estar a la vanguardia del mercado es importante para las empresas que pertenezcan al sector, ya que deben procurar mantenerse actualizados en la oferta y avances tecnológicos que tengan los proveedores (Alarcón, 2010).

“De acuerdo con Fernando Becerra, de Danfoss, lo que se vio en el año 2006 fue un crecimiento de la inversión en aire acondicionado, gracias al aumento de los proyectos de construcción; de igual forma se observó una mayor inversión en grandes superficies (súper e hipermercados), así como en sectores muy puntuales como tanques para el mejoramiento de la calidad en la leche, inversiones en refrigeración

industrial en el segmento de alimentos y bebidas, así como un mayor desarrollo en el aire acondicionado para sistemas de transporte” (Alarcón, 2010, p. 13).

Según el artículo de la Revista dinero “Panorama fresco para la industria de la refrigeración” en esta industria las importaciones llegan al 65%, mientras que el 35% es ensamble nacional y emplea en promedio 60.000 personas que trabajan para 5.000 empresas, entre: micro, pequeña, mediana y gran empresa contando independientes y firmas de servicios (Revista Dinero, 2012).

Figura 1. Países exportadores a Colombia de unidades o artículos HVAC de ventana o pared entre enero y abril de 2013

Países exportadores a Colombia de unidades o artículos HVAC de ventana o pared entre enero y abril de 2013						
Fila	País de origen	Tipo de unidad	Cantidad	%	Valor libre a bordo (US\$)	%
1	China	Unidades o artículos	129 699	88,29	24.558.369,77	85,00
2	Corea del Sur	Unidades o artículos	9.014	6,14	2.101.322,96	7,27
3	Estados Unidos	Unidades o artículos	670	0,46	842.649,96	2,92
4	Tailandia	Unidades o artículos	3.786	2,58	565.014,96	1,96
5	Hong Kong	Unidades o artículos	2.343	1,59	408.865,78	1,42
6	Malasia	Unidades o artículos	528	0,36	198.044,42	0,69
7	México	Unidades o artículos	221	0,15	95.594,27	0,33
8	India	Unidades o artículos	397	0,27	56.928,00	0,20
9	Panamá	Unidades o artículos	85	0,06	26.600,40	0,09
10	Taiwán	Unidades o artículos	152	0,10	25.955,52	0,09

Fuente: DataMyne – Adaptación Latin Press Inc.

China sigue siendo el país más importante para Colombia en este aspecto. Según el sitio de estadísticas Datamyne, en 2012 el país asiático dominó el mercado con un 87% del total de las importaciones que significaron US\$ 56.959.863. En lo referente a unidades o artículos para sistemas de aire acondicionado de ventana, pared y autónomos, la empresa multinacional LG Electronics Colombia, entre enero y abril del 2013, cuenta con un 27% del total de las importaciones a Colombia realizadas por empresas, para un total de US\$ 8.002.791. En 2013, entre enero y abril, China exportó a Colombia US\$ 24.558.369, lo que significa una participación de mercado del 85%. El país que lo sigue en estos dos periodos es Corea del Sur con una participación en 2012 del 5% para US\$ 3, 551,621, mientras que en 2013 tiene el 7% del mercado para US\$ 2.101.322. Estados Unidos es el tercero en el

ranking, importando en lo que va del año 2013 un 3% del total para US\$ 842.649 (Chaverra, 2013).

Según el artículo “Negocio del aire y el frío espera vender \$ 495.000 millones” donde se afirma que las empresas que producen y comercializan equipos de aire acondicionado y refrigeración, y participan en otras etapas de la cadena del sector previeron ingresos por 275 millones de dólares (unos 495.000 millones de pesos), con un crecimiento de 10 por ciento respecto al 2011. El aumento de los pedidos de los equipos obedece a factores como la expansión del sector hotelero, el mayor control de las autoridades en la regulación de las condiciones y calidad de los alimentos perecederos, y la construcción de centros comerciales, fábricas y clínicas. También, al aumento de pedidos de las compañías mineras y petroleras para atender exigencias de ventilación en los campamentos y oficinas (Portafolio, 2012).

El presidente de la firma colombiana ACL Refrigeration Industries, Lawrence Loewy, dijo que considera que el cambio climático hace imprescindible el aire acondicionado incluso en tierra fría. Aunque ACL empezó operaciones apenas en febrero de 2012, previeron ventas a final de año por 10.500 millones de pesos y está haciendo inversiones del orden de 2.600 millones de pesos en una expansión en la planta de Barranquilla. Así, previeron en pocos años llegar a ingresos anuales de 35.000 millones de pesos. Son varios los factores que afectan el comportamiento del sector, las importaciones de origen asiático y el contrabando ejercen una fuerte presión sobre los productores locales, con los tratados de libre comercio, también incrementará la competencia, aunque se favorecerán con la reducción de costos de las materias primas. La entrada de industrias extranjeras puede representar una amenaza pero a su vez una oportunidad para el mejoramiento de los procesos y para que los proveedores nacionales sean más competitivos y eleven la calidad de sus productos para poder competir con los productos importados y se abran las puertas a la exportación (Portafolio, 2012).

En el sector se encuentra ACAIRE (Asociación Colombiana del Acondicionamiento del Aire la Refrigeración) la cual suministra a sus afiliados, información pertinente de nuevas tecnologías, aplicaciones y oportunidades de capacitación tanto del personal técnico como profesional de las compañías. A esta asociación pertenecen la mayoría de empresas que se

encuentran involucradas en el sector ya sea como fabricantes, distribuidoras, proveedoras o afines, lo que permite tener una perspectiva general de las empresas que lo conforman. Empresas como: Aceaire Ltda, Manufacturas Técnicas, Climatizadas, Mtc Ltda, Cool Line Cía Ltda, Air Flow Ltda, Microcel, Eduardo Franco y Cia Limitada, Diseño E Ingeniería de Alta Calidad E. U, Aire Caribe S.A. Omega Ingenieros S.A. Esetec Ingeniería Ltda, Aire Neiva Ltda. Proyns S.A, Fg Ingenieros, Alejandro Faccini y Cia, Refritermo Gilyco y Cia. Ltda, Ambientar de Colombia Ltda, Servipáramo S.A, Grupo Faccini S.A, Carmelo Minervine y Cia, Suppliepharma S.A.S, Industrias Thermo-Tar Ltda, Climatiza, E.U. Tecnaire Ltda, Metálicas Snaire Ltda, Comercial y Servicios Larco, Csl S.A, Termotecnic De Colombia Ltda., Omicron Instalaciones Mecánicas Ltda (Alarcón, 2010)

7.1.1. Factor Político

Airfan Ltda al ser una empresa que presta servicios a diferentes tipos de industrias en la ciudad de Medellín, depende mucho del comportamiento y las dinámicas de las mismas, por lo tanto es importante conocer cuáles son los sectores o industrias que mejores resultados obtienen año tras año y poderlas detectar con gran facilidad. La gran mayoría de las empresas que pertenecen al sector de Aire Acondicionado y Ventilación Industrial, dependen de los demás sectores, ya que son éstos quienes solicitan soluciones detalladas para controlar los ambientes de trabajo específicos de sus plantas productivas, desde Alimentos, Concentrados para animales o insumos para estos, Azufre, procesamiento de plásticos, procesamiento de papel, industria textil, entre otras. Los clientes son diversos y cada uno se convierte en un universo que puede influir directamente sobre los resultados de Airfan Ltda. razón por la cual el análisis del macroentorno se enfoca principalmente en los sectores manufactureros e industriales.

Características cualitativas del tejido empresarial antioqueño: A diciembre de 2010 había en Antioquia 128.244 empresas registradas en las cinco Cámaras de Comercio que tienen presencia en la región, con activos cercanos a los USD 135 millones. De esas unidades productivas 69% se ubican en Medellín y el valle de Aburrá. La densidad empresarial es una

de las variables que muestran la fortaleza o debilidad de la estructura productiva regional, es decir, cuanto mayor sea el número de empresas respecto a la población total, mayores probabilidades existen de que el PIB regional alcance niveles más altos, y que a su vez sean mayores los niveles de empleo, de inversiones y de exportaciones. La densidad empresarial es una variable básica, necesaria aunque no suficiente, para la formación de un tejido empresarial competitivo en cualquier economía, no solo a nivel regional sino también en el marco nacional. Las economías más avanzadas registran una densidad empresarial promedio superior a 50 empresas por cada mil habitantes, Antioquia tiene 21, un resultado muy inferior a ese referente (RAED, 2011 p. 8).

Figura 2. Densidad Empresarial según subregiones (Número de empresas por cada 1.000 habitantes)



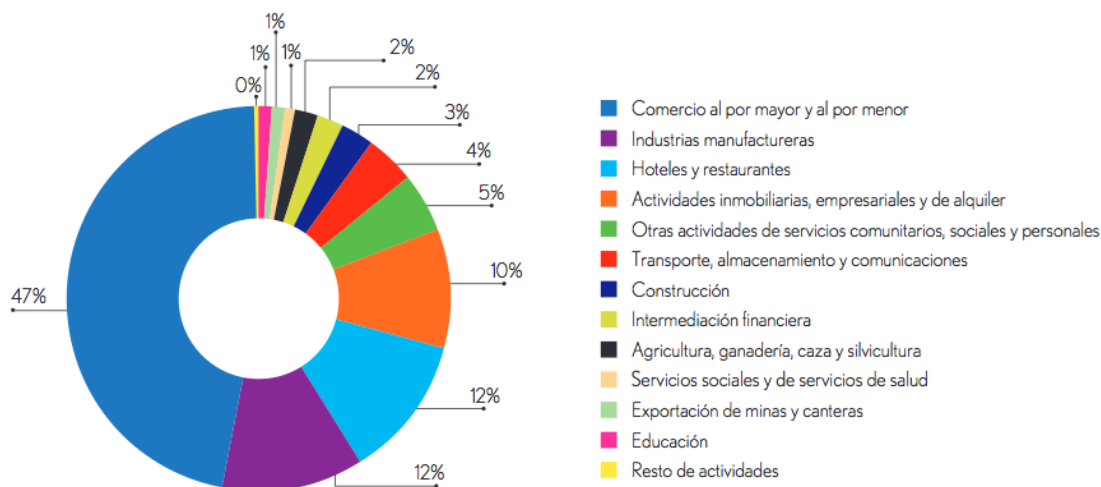
Fuente: Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo, Edición No. 2 Diciembre de 2011. P 9.

Otra manera en la que se muestra internacionalmente la importancia de una base productiva amplia, es relacionándola con indicadores de calidad de vida, es decir, a mayor número de empresas por habitante, mejores serán los índices de calidad de vida. Una medición realizada por la CEPAL (Comisión Económica para Latino América y el Caribe) para el país, en que obtiene el indicador de densidad empresarial como el número de sociedades jurídicas por cada 10.000 habitantes, permite presentar la siguiente relación. De las unidades productivas de Antioquia, 91% son microempresas, seguidas por pequeña

(6,3%), mediana (1,9%) y gran empresa (0,7%). Las pequeñas y medianas empresas revisten gran importancia por el aporte que hacen tanto a la economía como a la generación de empleos, sin embargo, no lo es en cuanto a las microempresas ya que en la mayor parte de los casos este tipo de unidades productivas responden a una motivación de “necesidad” – según la terminología utilizada por el General Entrepreneurship Monitor (GEM)–, es decir, de supervivencia o medio de vida, con escasas aspiraciones de hacer crecer una organización empresarial en términos de generación de empleo, ampliación de activos, internacionalización, innovación, etcétera (Cáceres, 2006).

Las empresas grandes y medianas tienen mayores y mejores oportunidades para influir positivamente en cuestiones tales como la introducción de nuevas y mejores dinámicas al sistema productivo regional; la creación de redes de proveedores y negocios; el fomento de la colaboración empresarial y la formalización, y una alta participación en el pago de impuestos, entre otros. Las actividades en las que se concentra más de 80% de las unidades productivas de Antioquia son: Comercio al por mayor y al por menor (47%), Industrias manufactureras (12%), Hoteles y restaurantes (12%), Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (10%). Más de 70% de las microempresas se concentran en la actividad de comercio (48,6%), y restaurantes y hoteles (12,7%), seguidas por la industria manufacturera con 12,1%. Por su parte, la gran y mediana empresa se concentran mayoritariamente en las siguientes ramas de actividad económica (según orden de importancia): industrias manufactureras; comercio al por mayor y al por menor; intermediación financiera; actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, y construcción. Estas actividades representan un total de 81,5% en el caso de las medianas, y 78,5% en la gran empresa (RAED, 2011 p. 8).

Figura 3. Antioquia. Estructura empresarial según grandes ramas de la actividad económica



Fuente: Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo, Edición No. 2 Diciembre de 2011. P 12.

De acuerdo con lo anterior, la base empresarial de Antioquia se concentra en microempresas que a su vez están dedicadas a actividades comerciales; y si bien son importantes para la generación de empleo, no pasa lo mismo en cuanto a generación de valor agregado y al jalonamiento de la economía regional, tal como sucede con la industria manufacturera, que tiene un mayor potencial dinamizador por sus altas demandas de materias primas y de servicios especializados –en los cuales ganan relevancia la mediana y gran empresa. Las empresas son informales no solamente por su incumplimiento de lo ordenado en la ley, sino por su estructura empresarial frágil y vulnerable ante los sucesivos cambios del entorno, que traen consigo nuevas exigencias del mercado a las que no están en capacidad de responder. En este sentido, es claro que el solo cumplimiento de obligaciones legales no garantiza el acceso a los mercados ni la sostenibilidad de las empresas. Las empresas formales son legales, pero no necesariamente una empresa legal es formal. Con estas consideraciones, una empresa es informal cuando, desempeñando una actividad económica legal, no cumple con los requisitos exigidos por el Estado, ni desarrolla buenas prácticas empresariales (RAED, 2011 p. 8).

Según el artículo de Portafolio “El porvenir de la industria manufacturera” (Septiembre 29 de 2014), escrito por el Docente de la Universidad Eafit Luis Guillermo Vélez Álvarez, es posible, como sostienen algunos, que el proceso de desindustrialización colombiano sea relativamente prematuro, pero es claro que sucesivos choques externos lo han acelerado. En la septuagésima asamblea de la ANDI (Asociación Nacional de Industriales), celebrada en Medellín el 14 y 15 de agosto de 2014, nuevamente se presentó el catálogo de factores que están afectando negativamente el desempeño de la industria manufacturera: revaluación, contrabando, costos de transporte, precio de la energía, entre otros. En los dos últimos años, la industria presentó crecimientos negativos al tiempo que las variaciones positivas registradas en el 2010 y el 2011 apenas lograron compensar el retroceso del sector en el 2009, año en el cual el valor agregado manufacturero VAM cayó en 4,1 por ciento. La reducción de la participación del VAM en el Producto Interno Bruto PIB, hace parte del proceso de cambio estructural que enfrentan las economías a medida que aumenta el ingreso por habitante. Al inicio del proceso de industrialización y durante un periodo más o menos prolongado, la industria aumenta su participación en el valor agregado, al tiempo que declina la participación de las actividades primarias. En algún momento, el crecimiento de la industria se desacelera, alcanza su máxima participación y empieza a ceder frente al desarrollo del sector de los servicios. Según un estudio reciente de la Onudi, el patrón internacional indica que esto ocurre cuando la industria representa aproximadamente 20 por ciento del valor agregado y el ingreso por habitante es US\$14.000. El despegue de la industria colombiana en los años 30 fue más bien tardío frente a países como México, Brasil, Chile y Argentina que iniciaron su desarrollo industrial 40 años antes. Según un estudio de Echavarría y Villamizar, la tasa de crecimiento anual promedio de la industria fue de 7,5% frente a 4,7% del PIB, entre 1929 y 1973. A partir de este año, cuando el VAM alcanza su máxima participación en el PIB (23,5%), se inicia un proceso gradual de reducción que lo lleva a 18%, hacia 1998-1999. El choque externo de la llamada crisis de fin del siglo contrae abruptamente la industria, que en un solo año pierde 3,4 puntos porcentuales de participación. Entre el 2001 y el 2007, la industria crece a una tasa media anual de 5,2% frente a 4,5% del PIB, recuperando levemente su participación que llega a 15% en el 2007. En el 2008, un nuevo choque externo –la crisis hipotecaria y la recesión que provocó– afecta el desempeño

de la industria, que en ese año crece 0,6%, y en el 2009 cae en 4,1%. El resto es la historia reciente (Portafolio, 2014).

7.1.2. Factor Económico

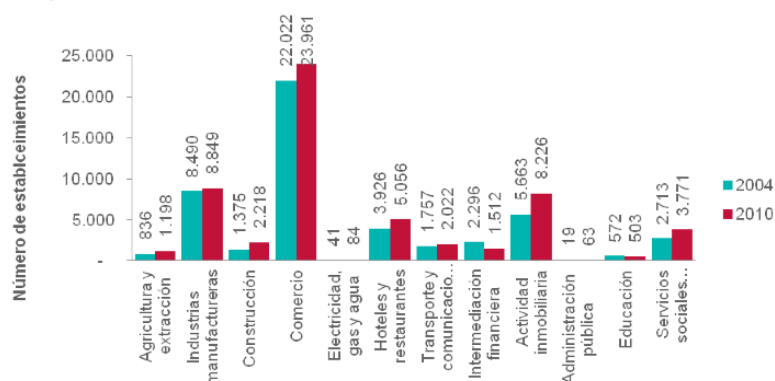
Airfan Ltda. debe estar al tanto de los beneficios que traen los tratados de libre comercio para la empresa, de manera que puedan ser aprovechados para disminuir costos en los materiales y conocer el comportamiento de los precios que ofrecen los proveedores. El desempeño de las demás industrias tiene influencia directa sobre la empresa Airfan Ltda. dado que sus clientes son mayormente industriales. La disminución del ritmo de crecimiento de los sectores de comercio, servicios, transporte y demás en el año 2013 con relación al año anterior, no afectó a la empresa.

Medellín es un municipio esencialmente urbano, posee una población de 2.239.003 habitantes y un nivel de urbanización de 98,7%, significativamente superior al promedio del departamento, 77,7% para 2012, con una densidad poblacional alta, 6.183 habitantes por Km, por encima del promedio departamental, 98 hab./Km. Pasó de generar el 48,2% del Producto Interno Bruto (PIB) departamental en 2005 a 54,4% en 2012; en tanto, su población ha venido disminuyendo levemente en estos años, en el 2005 era el 39,0% de la departamental, en 2012 el 38,5%. En términos per cápita lo anterior le ha significado tener un PIB por habitante de 23,8%, superior al del departamento en 2005 que fue de 40,7% y 42,1% en 2012. En el lapso de esos ocho años el PIB de la ciudad fue generado fundamentalmente, en un 20,0% en promedio, por la industria manufacturera, 11,5% por actividades de servicios a las empresas, 11,0% por el comercio y los servicios de reparación, y en un 9,0% por las actividades inmobiliarias y alquiler de vivienda. Por su parte, la contribución de la construcción fue estable, en promedio 5,5% (Villa, 2014).

Para el año 2012 Medellín se consolidaba como la segunda mayor economía del país, no obstante problemáticas relacionadas con su estructura productiva, generación de empleo, y acceso igualitario de sus habitantes a oportunidades, dificultan la consecución de un

crecimiento económico con equidad. La estructura económica del Municipio está integrada en 88,22% por microempresas, seguida por estructuras de tamaño pequeño en 8,58%, medianas en 1,87%; y una minoritaria participación de grandes empresas (1,32%) que de forma desproporcional contribuyen con 94,41% de los activos. Para el período 1997-2007, la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia reveló que al tercer año desaparece el 30% de las empresas constituidas, igualmente que conforme disminuye el tamaño de las empresas incrementa la probabilidad de mortalidad. El cambio que ha tenido cada una de las ramas de actividad económica por número de establecimientos desde el año 2004 en comparación con 2010, indicando una dinámica de crecimiento conjunta de 15,6% (Alcaldía de Medellín, 2012).

Figura 4. “Evolución del número de establecimientos en las ramas de actividad de Medellín entre los años 2004 y 2010”



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín.
Proceso Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, 2011

Fuente: Anteproyecto Plan de Desarrollo Medellín 2012 – 2015. Febrero 29 de 2012. p. 65

El comportamiento de la economía colombiana superó el de varios países de la región, de sus vecinos, y de economías desarrolladas. De enero a septiembre de 2013, Colombia creció por encima de países como Estados Unidos, Alemania, Francia, Japón y Corea del Sur. El crecimiento del Producto Interno Bruto de Colombia superó el de algunos de los países de la región, como Uruguay (3,3 %), Brasil (2,2 %), Venezuela (1,1 %) y México (1,3 %), y estuvo por encima del promedio de la región, que se ubicó en 2,6 % (DANE, 2013). En el tercer trimestre de 2013, la economía creció 5,1 %, impulsada por los sectores de la

construcción. (21,3 %), agropecuario (6,6 %), minería (6,1 %); y, en términos de los componentes de la demanda, por el consumo 4,4 %, y la inversión 10,8 %. Durante el año acumulado (enero-septiembre) 2013, el Producto Interno Bruto creció 3,9 % respecto al mismo período de 2012. Durante este período, los mayores crecimientos se presentaron en: construcción (10,8 %); agropecuario, silvicultura, caza y pesca (6,1 %), subrayando las dificultades estructurales en materia de rentabilidad que enfrenta este sector; servicios sociales, comunales y personales (4,8 %), y electricidad, gas de ciudad y agua (4,1 %). Por su parte, la industria manufacturera registró un decrecimiento de 1,2 %, ya que continúa la incidencia de la enfermedad holandesa y de la precaria infraestructura (DANE, 2013). A esto se suman problemas como contrabando, informalidad e impacto de los paros nacionales (RAED Ed. 8, p. 11, 2014).

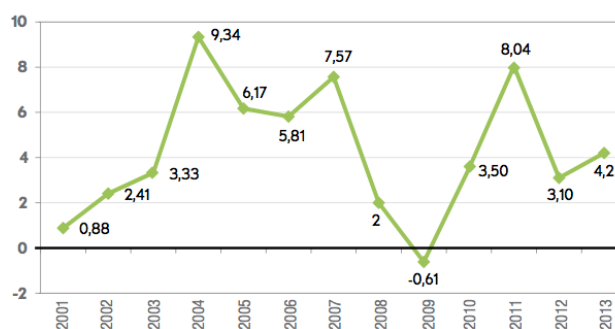
Los sectores que disminuyeron su ritmo de crecimiento en 2013 son: establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas (con 4,2 % frente a 5,5 % en 2012); explotación de minas y canteras (3,9 % frente a 7,2 % de 2012); comercio, servicios de reparación, restaurantes y hoteles (3,8 % frente a 4,2 %); 2,7 % en transporte, almacenamiento y comunicaciones, frente a 4,3 % (DANE, 2013). En el contexto nacional, si bien el crecimiento de la demanda interna en 2013 presentó un desempeño similar al de 2012, registrando la misma tasa de crecimiento (3,9 %), se redujo la dinámica de componentes como importaciones (1,3 % frente a 10,1 % de 2012), formación bruta de capital (3,4 % frente a 6,4 % de 2012), y exportaciones (2,4 % frente a 4,3 %); mientras que el consumo se mantuvo en el mismo nivel de crecimiento (4,4 % frente a 4,3 %) y será variable de soporte para el crecimiento de la economía. (DANE, 2013). Según las proyecciones, el PIB de los países en desarrollo bordearán el 5,1% en 2013, para fortalecerse a 5,6 y 5,7 % en 2014 y 2015, respectivamente (RAED Ed. 8, p. 13, 2014).

En China el crecimiento ha reducido su ritmo, mientras las autoridades buscan formas de reequilibrar la economía. Al observar las tendencias regionales más amplias, se espera que Asia Oriental crezca cerca de 7,3 % este año, Europa en desarrollo y Asia Central 2,8 %, América Latina 3,3 %, Oriente Medio y norte de África (MENA) 2,5 %, Asia Meridional 5,2 % y África al sur del Sahara 4,9 % (Banco Mundial, 2013). Según la ANIF (Asociación Nacional de Instituciones Financieras), el crecimiento del PIB para el país en 2014 será de

4,5 %; cifra a la que también le apuesta Fedesarrollo, tras la desaceleración que tuvo lugar entre mediados de 2012 y el primer trimestre de 2013. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe –Cepal–, también estima un crecimiento de 4,5 %, impulsado por: el ambicioso programa de inversiones públicas; la ejecución de proyectos financiados con el nuevo sistema de regalías; y una nueva institucionalidad en materia de concesiones viales (RAED Ed. 8, p. 13, 2014).

Al final de 2014, y principalmente en 2015, se empezarán a observar con mayor fuerza los efectos positivos de los tratados de libre comercio con países desarrollados y con los emergentes. En el primer caso, se espera una mayor demanda desde Estados Unidos y Europa, por los mejores resultados en materia de crecimiento económico. Además, los precios de las materias primas se mantendrán elevados por el buen comportamiento de Asia. En el segundo caso, es posible una mayor tasa de penetración de las exportaciones regionales, principalmente hacia los países que conforman la Alianza del Pacífico (RAED Ed. 8, p. 15, 2014).

Figura 5. Crecimiento del PIB de Antioquia



Fuente: Cuentas Departamentales (DANE, 2010).
P y PR (provisional y proyectado) (DANE). *Dato 2012 y 2013, según estimados de la CCMA.

Fuente: Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo Edición 8; Marzo de 2014. p 16.

La moderación de la demanda interna, y la menor dinámica de la demanda externa, incidieron en la industria; lo que a su vez impactó desfavorablemente las importaciones de

bienes intermedios y de capital. Estas son las principales características del desempeño, por sectores y variables de demanda agregada de la economía regional (RAED Ed. 8, p. 17, 2014).

Figura 6. Evolución de los principales indicadores de coyuntura económica en Antioquia

Variable	Variación 2009-2010	Variación 2010-2011 (%)	Variación 2012-2011 (%)	Variación 2013-2012 (%)
Industria (ene.-dic.)	Producción	6,20	5	0,70*
	Ventas	7,20	5,60	1,90*
	Consumo de energía (Gwh) (sept.)	3,30	2,20	-0,80*
	Utilización capacidad instalada	76,90	75,50	78,70*
Construcción y actividad inmobiliaria (ene.-dic.)	Área aprobada construcción (m ²)	52,62	-8,10	-15,32
	Transacs. inmobiliarias (cantidad)	5,70	2,01	-1,59
	Transacs. inmobiliarias (valor)	5,61	3,10	22,46
Comercio (noviembre)	Mayores ventas mayoristas	35,40	23,50	12,20*
	Pedidos más altos (minoristas)	31,70	11,30	8,40*
Comercio exterior (dic.)	Exportaciones	26,73	12,28	-13,09
	Importaciones	38,79	7,82	4,69
Inversión en sociedades	Inversión neta en sociedades	89,04	71,70	-35,61
Empleo (oct.-dic.)	Tasa de desempleo	10,90	11,10	9,60

Fuente: Fuente: Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo Edición 8; Marzo de 2014. p 17.

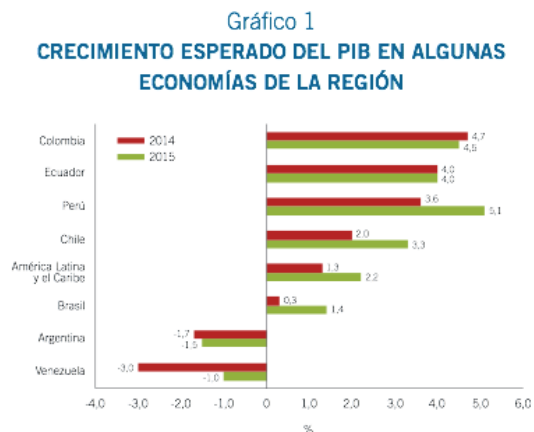
En 2013, las importaciones totales de la región registraron una tasa de crecimiento de 4,69 %, inferior al 6,6 % de 2012; mientras que las importaciones de bienes industriales mostraron un crecimiento de 3,55 % –inferior al presentado en 2012: 7,24 %–, explicado por el menor desempeño de la industria. De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta (EOIC), a partir de enero de 2013, y cambiando la tendencia de recuperación del último trimestre de 2012, la industria viene mostrando un desempeño inferior, con pequeños incrementos en producción y ventas, pero siempre positivos; contrario a lo presentado en el ámbito nacional. (RAED, 2011, p.18).

De acuerdo con las últimas proyecciones de analistas y organismos internacionales, las perspectivas de crecimiento económico a nivel mundial para 2014 se han ido perfilando hacia un escenario más débil al inicialmente esperado. En efecto, los datos observados de

crecimiento en lo corrido del año han cuestionado el ritmo al que estarían creciendo las economías avanzadas y han reiterado el debilitamiento en el mundo emergente. Según el Fondo Monetario Internacional (FMI), el crecimiento para 2014 sería del orden del 3,3%, y estaría representado por un crecimiento del 1,8% en las economías avanzadas y de 4,4% en las emergentes (Fedesarrollo, 2014. p 11.).

La desaceleración no ha sido ajena a Latinoamérica, en donde las principales economías de la región han presentado una reducción significativa en sus tasas de crecimiento económico. Dentro de los países con un peor desempeño, Argentina y Venezuela han continuado en una peligrosa espiral de deterioro macroeconómico, la cual se ha traducido en una contracción esperada del PIB, altos niveles de inflación y preocupaciones sobre su balance externo en 2014 y 2015. En Chile y Perú se ha registrado una notable desaceleración desde el primer trimestre del año como consecuencia de una menor inversión, un deterioro del consumo privado y el choque negativo en sus términos de intercambio. Para 2015, las proyecciones de los analistas contemplan una leve recuperación en la región, con todos los países mostrando un mayor crecimiento con respecto a 2014. Aun así, el crecimiento promedio de la región sería apenas 2,2% en 2015, superior al 1,3% de 2014 pero muy por debajo de lo que fue en años precedentes. Dentro de las economías que presentarían un mejor desempeño el próximo año, conjuntamente con Colombia, sobresale Perú (5,4%) (Fedesarrollo, 2014).

Figura 7. Crecimiento Esperado del PIB en Algunas economías de la Región



Fuente: Fondo Monetario Internacional (WEO), actualización de octubre, para todos los países diferentes a Colombia, y Fedesarrollo, para Colombia.

Fuente: Tendencia Económica, Informe Mensual de FEDESARROLLO; Octubre de 2014. p 5.

En este contexto, es claro que Colombia se destaca como el único entre los países medianos y grandes de la región que no solo ha mantenido sino aumentado su dinamismo en el período reciente. Sin embargo, es importante señalar que en el balance de riesgos existen varias consideraciones que deben ser tenidas en cuenta al momento de evaluar el comportamiento esperado de la economía colombiana, dentro de las cuales sobresalen la caída en los precios del petróleo, las discusiones tributarias, las necesidades fiscales del cuatrienio, las perspectivas del sector petrolero, la dinámica del sector industrial y la evolución de las inversiones en infraestructura. Prospectiva de cierre del 2014, el comportamiento sectorial no ha sido homogéneo, siendo la construcción de obras civiles una de las principales locomotoras de la economía nacional, mientras que el sector de minería y petróleo se desaceleró notablemente. Por su parte, la industria todavía mantiene un dinamismo muy por debajo del promedio de la economía y se ubica como la actividad de peor desempeño. Las importaciones reales presentaron un crecimiento anual de 11,9% (8,9 puntos por encima del crecimiento exhibido un año atrás) (Fedesarrollo, 2014).

El crecimiento esperado para 2014 se ubicaría en un valor cercano a 4,7%. Al desagregar por sectores, se espera que el sector de la construcción sea el de mejor desempeño, con un avance de 9,8%, impulsado a su vez por la dinámica observada este año en materia de obras civiles. Por su parte, se espera que el sector industrial y el minero sean los de peor desempeño, con crecimientos de 1,2% y 2,2% respectivamente. Los choques externos, términos de intercambio y sector minero-energético impactan la economía colombiana que está sufriendo un choque en sus términos de intercambio por cuenta de los menores precios de las materias primas energéticas. Este choque tiene un efecto negativo sobre el ingreso nacional, las exportaciones, y de manera más puntual, un efecto perjudicial sobre las finanzas públicas (Fedesarrollo, 2014).

De acuerdo con un estudio reciente del Fondo Monetario Internacional (FMI), el comportamiento del consumo y la inversión en el país ha estado correlacionado con el precio del petróleo. La caída en los precios internacionales del petróleo debería generar una reducción en el crecimiento económico y se encontró que una reducción de diez dólares en el precio del petróleo generaba un impacto negativo en el crecimiento económico. La inversión en infraestructura y las obras civiles de acuerdo con las proyecciones de Fedesarrollo, el sector de la construcción se constituye como el principal motor del crecimiento en 2015, pero también se perfila como una de las mayores fuentes de incertidumbre. Dicha incertidumbre se centra en la capacidad que se tenga de ejecutar efectivamente las obras de infraestructura proyectadas. En este sentido, cualquier retraso en el cronograma de obras se vería traducido en un menor desempeño macroeconómico del comportamiento de la industria (Fedesarrollo, 2014).

En los últimos años la industria ha sido el sector con el peor desempeño en la economía colombiana. El comportamiento de la tasa de cambio, la caída de las exportaciones a Venezuela, el contrabando y la demanda han sido algunos de los elementos que han sido señalados por los industriales como los principales causantes de dicha dinámica. Aunque en el futuro el sector industrial seguirá presentando importantes retos, en el 2015 debería

presentarse una recuperación, probablemente más clara en la segunda parte del año (Fedesarrollo, 2014).

Figura 8. Crecimiento Esperado del PIB por Sectores para 2014

Cuadro 1
**CRECIMIENTO ESPERADO DEL PIB POR SECTORES
PARA 2014**

Sector	2014
Agropecuario	3,5
Minería	2,2
Construcción	9,8
Construcción de edificaciones	4,1
Construcción de obras civiles	14,5
Industria	1,2
Resto de sectores	4,7
PIB	4,7

Fuente: Tendencia Económica, Informe Mensual de FEDESARROLLO; Octubre de 2014. p 5.

De acuerdo a las proyecciones de Fedesarrollo, es factible que el crecimiento del PIB este alrededor de 4,7% en el 2014 como un todo, lo cual de hecho refleja un menor dinamismo en la segunda mitad del año. Para 2015, es importante resaltar que existen varios elementos de incertidumbre que podrían llevar a que el crecimiento económico sea menor que este año, ubicándose de manera más probable en un rango entre 4,0% y 4,5%. Es importante resaltar que dentro de los principales elementos que deben ser considerados dentro del balance de riesgos del próximo año sobresale la dinámica de los términos de intercambio y los precios internacionales del petróleo, la importancia de las obras civiles y su ejecución, la rapidez con la cual el sector industrial se recupere y los posibles efectos de la reforma tributaria en términos de su impacto en la inversión privada (Fedesarrollo, 2014).

Figura 9. Dinámica del PIB - % anual



te: DANE y Prospectiva Económica, noviembre 2014 (Fedesarroll)

Fuente: Tendencia Económica, Informe Mensual de FEDESARROLLO; Octubre de 2014. p 7.

7.1.3. Factor Social

Airfan Ltda. debe estar atento a las características del consumidor en Antioquia para establecer factores culturales importantes en los comportamientos de consumo.

Según la Muestra Trimestral Manufacturera para Medellín y el Área Metropolitana, realizada por el DANE, al cierre del tercer trimestre de 2013 se evidenció una desmejora frente al trimestre anterior, presentando un decrecimiento real anual de la producción industrial de 6,4 % (mientras que el promedio de los últimos nueve trimestres fue de 6,8 %), y una disminución en ventas y en personal ocupado de 0,9 y 2,1 %, respectivamente. Las mayores contracciones se observaron en productos metálicos (-37,7 %), productos textiles (-20,6 %) y bebidas (-15,2 %). El sector construcción en 2013 se redujo el ritmo de crecimiento del sector construcción. Los metros cuadrados licenciados (que hasta 2011 venían creciendo de forma muy dinámica) han moderado su expansión, condicionando el desempeño del sector a futuro. Los metros cuadrados aprobados a diciembre, según licencias, presentaron un decrecimiento de 15,32 %. Fue determinante para el indicador la reducción de los metros licenciados para vivienda, los cuales se redujeron en 11,92 %, y explican el 84,04 % del total. El sector industrial continúa presentando debilitamiento en sus indicadores fundamentales, debido a la menor demanda externa, así como a los factores: tasas de interés relativamente altas en el contexto internacional, altos costos de algunas materias primas, y revaluación (RAED, 2014 p.32).

El tipo de consumidor de productos de ventilación industrial son las empresas que requieren controlar los ambientes laborales cuando se presentan problemas tales como manejo de químicos volátiles, material particulado en el ambiente que puede afectar la salud de los empleados, reutilización del material filtrado, control de descargas contaminantes en el ambiente y demás soluciones que requieren diseños específicos para cada ambiente.

7.1.4. Factor Tecnológico

Airfan Ltda. es permeada por todos los avances tecnológicos que le atañen al sector de la ventilación y el aire acondicionado. Según el experto Ingeniero Mecánico Fernando Cabrera.

“la tecnología del A.A(aire acondicionado) está creada hace 50 años, el sistema es el mismo, en el tema de ahorro energético no es de última tecnología. Si hay un avance y todos los sabemos, si hay un elemento que no representa un factor diferenciador, el mercadeo de las grandes multinacionales trabaja en la promoción de nuevas tecnologías para que todo el mundo las conozca sobre todo las empresas especializadas en el sector”. “Lo último es que estamos en el *boom* de crear un tema de regulación; por ejemplo en la parte eléctrica hay un reglamento de instalaciones, todas las instalaciones deberán estar regidas por una normativa. ACAIRE y Camilo Botero están creando reglamentos de instalaciones técnicas y en este momento está en proceso de elaboración”. “Se hace con el fin de profesionalizar el sector, como ocurrió con la parte eléctrica, es un riesgo que alguien que no conozca haga una instalación eléctrica y pueda ocurrir un accidente fatal”. “El reglamento actualmente no existe, pero está en proceso de elaboración”. “El gremio se rige por una norma internacional que se llama ASHRAE, no hay nadie que regule esto en Colombia pero pasarán muchos años para que esto pase porque el A.A no representa un riesgo directo para los usuarios o instaladores”.

El gerente general de Airfan Ltda. manifiesta que la tecnología para el tema de aire acondicionado toma mucho tiempo en llegar a Colombia y deben ser por pedidos para

importación, por ejemplo la marca LG se demora en ocasiones 3 meses en traer los equipos lo cual retrasa los proyectos por lo cual deben ser planeados y diseñados con muchísima anticipación. Los materiales utilizados para la fabricación de ductos en su mayoría se encuentran constantemente disponibles.

7.1.5. Factor Ecológico

El entorno ambiental es el que mayor incidencia tiene sobre el sector, ya que son muchas las medidas que se toman para la protección del medio ambiente, tanto que existen entidades como la UTO (Unidad Técnica de Ozono) que nace en el año 1994 luego de haberse firmado el protocolo de Montreal en 1992 mediante la aprobación de la Ley 29 de 1992, y gracias a esto se reúnen el gobierno, la industria y la academia para crear el Programa País. La principal tarea de la UTO es la identificación, formulación y ejecución de proyectos de reconversión industrial, de acuerdo con las prioridades sectoriales, técnicas, industriales, ambientales, de la política nacional y las establecidas por el Comité Ejecutivo del Protocolo de Montreal. La UTO asesora al Gobierno Nacional en la toma de decisiones respecto a las políticas para la reducción del consumo de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal pero, siempre estará sometida a las determinaciones que en este sentido promulgue el Gobierno Nacional, las cuales, normalmente, son adoptadas realizando consultas y buscando el consenso entre los diferentes actores involucrados. Por lo tanto la UTO exige que todas las personas que ejercen alguna actividad en la industria de la refrigeración tienen la obligación de proteger el medio ambiente de las emisiones de CFC (Carbono, Flúor y Cloro). Hay que realizar todos los esfuerzos posibles para impedir que los CFC que actualmente contienen los sistemas de refrigeración sean liberados a la atmósfera (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo, 2005).

Según el artículo “Desarrollo y medio ambiente: una mirada a Colombia”, Colombia es uno de los países del mundo con mayor riqueza de recursos naturales. Posee el 10% de la

flora y fauna mundiales, el 20% de las especies de aves del planeta, $\frac{1}{3}$ de las especies de primates de América tropical. No obstante, en un mundo donde los sistemas productivos tienden a la homogeneización, esa diversidad de recursos naturales se ha convertido en un obstáculo para el desarrollo productivo, porque alcanzar un verdadero desarrollo exige convertir en ventaja esa diferencia, para lo cual son necesarios desarrollos científicos y tecnológicos propios que no tenemos para competir en productividad. Son diversos los factores que causan el deterioro ambiental, entre los que destacan: el libre acceso a la mayoría de los recursos naturales, falta de mecanismos que permitan cobrar por el daño que causan muchas actividades productivas, falta de incentivos que conduzcan al sector productivo a internalizar los costos ambientales derivados de la producción y el consumo, falta de inversión estatal en tratamientos de sistemas de agua residuales domésticas o de disposición de residuos sólidos, el sector productivo actúa sin control y con tecnologías poco eficientes, pobreza y falta de educación de gran parte de la población, patrones de consumo de los grupos más ricos que se caracterizan por el uso ineficiente de los recursos naturales renovables, poca investigación en recursos renovables y en el manejo de la contaminación (Sánchez, 2002, p. 5).

La calidad del aire en ciudades como Barranquilla, Bogotá, Cali, Medellín y Sogamoso tiene niveles de contaminantes que superan las normas existentes. El principal problema de contaminación atmosférica detectado son las emisiones de material particulado, óxidos de azufre y óxidos de nitrógeno que son generados por la industria manufacturera, las quemadas a cielo abierto, las explotaciones extractivas y de combustión incompleta de combustibles fósiles en los procesos de generación de energía; y, las emisiones de monóxido de carbono e hidrocarburos, que provienen principalmente del parque automotor (Sánchez, 2002, p. 6)

7.1.6. Factor Legal

Según el artículo de Caracol Radio de Septiembre 29 de 2010 “Ley ambiental colombiana requiere cumplimiento por parte de las empresas para la preservación del medio

ambiente”, Colombia cuenta con una legislación ambiental bastante fuerte pero que pocas empresas conocen y cumplen a cabalidad, por lo cual el Decreto 1299 de 2008 que reglamenta el artículo octavo de la Ley 1124 de 2007, expone la obligación de cada organización, para que desarrolle su actividad productora en el país, mediante la implementación y respeto por la norma ambiental. La Ley suscita: “Todas las empresas a nivel ambiental deben tener un departamento de gestión ambiental dentro de su organización para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la República” (Caracol, 2010) según lo anterior se exige la implementación de un Departamento de Gestión Ambiental en las empresas medianas y grandes, que tengan código CIIU industrial, es decir que su operación económica este reglamentada y estandarizada a nivel internacional, por lo cual se ven obligadas a tener este departamento, “lo importante es que todas las empresas independientemente de su tamaño cumplan con la norma ambiental, es decir, con las leyes, decretos y resoluciones que tiene que ver con el monitoreo e impacto ambiental que puedan tener” dijo Hildegard Heins Gerente de Equilibrium Consulting Group (Caracol, 2010).

La Sentencia 486 de la Corte Constitucional del 22 de julio de 2009, excluye a las micro y pequeñas empresas de cumplir esta regla, ya que la implementación de esta norma ambiental requiere de una inversión económica que pone en riesgo su viabilidad y rentabilidad. Esta ley no plantea sanciones, estas deben ser impuestas por cada autoridad departamental teniendo en cuenta las fechas establecidas. El decreto 1299 de 2008 que trasciende la norma, en uno de sus artículos habla de la obligación de las empresas de tener sistemas y proyectos que contribuyan al aumento de su sostenibilidad de manera continua, evaluando la implementación de proyectos que busquen disminuir el impacto ambiental de las actividades de la empresa y la creación de conciencia. Sean grandes, medianas, pequeñas o micro empresas todas deben tomar conciencia de la importancia de preservar el medio ambiente, del uso adecuado de los recursos naturales y de iniciativas que contribuyan a disminuir las causas de actividades que atentan contra la preservación de éste (Caracol, 2010).

Según el Manual de Buenas Prácticas de Refrigeración, Recuperación y Reciclaje de Refrigerantes de abril de 2005, donde plantean varias normas y comportamientos del tratamiento adecuado de los gases refrigerantes, tiene varios puntos importantes que la empresa debe tener en cuenta y que representan considerablemente un impacto como factor legal sobre la organización. Plan Nacional De Eliminación (PNE) De Sustancias Agotadoras De Ozono (SAO): Hasta diciembre del 2002, Colombia ha usado como principal estrategia de eliminación de SAO, la preparación de proyectos individuales dirigidos a empresas grandes, o la elaboración de proyectos “sombrija”, dirigidos a empresas medianas y pequeñas. Estos últimos corresponden a proyectos donde las empresas son características productivas similares, pudiendo realizarse la administración del proyecto más fácilmente cuando se agrupan en un colectivo o sombrilla. Sin embargo, teniendo en cuenta que prácticamente el consumo remanente del país actualmente en mayor parte asociado al sector de mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado, es necesario cambiar el esquema de trabajo. Esto se justifica debido a que este sector es más complejo y la eliminación de SAO, es más difícil de ser lograda (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo, 2005, p. 19).

En primer lugar, el mantenimiento está asociado al parque instalado de frío: neveras domésticas anteriores a 1997, refrigeradores comerciales, *chillers* y aire acondicionado. Este conjunto de usuarios, puede corresponder a un 80% del total de Cloro Fluro Carbonados CFC que actualmente consume el país. Su eliminación no puede ser realizada mediante programas de sustitución subsidiada, ya que sería imposible costear estos valores. Hay que pensar que únicamente las neveras que utilizan CFC, en Colombia constituyen cerca de 6 millones de unidades. Estos sectores, denominados de “Usuarios finales”, significan un talón de Aquiles en la implementación del Protocolo. Para su sustitución definitiva, Colombia, al igual que otros países del mundo deberán desarrollar estrategias de concertación con los fabricantes de neveras, el gobierno y por supuesto los usuarios. Teniendo en cuenta que Colombia está comprometida en una eliminación gradual de SAO, con respecto a su línea base, cuyo cronograma implica una eliminación del 50% de las importaciones de estas sustancias para el año 2005, el 85% para el 2007 y del 100% para el 2010 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo, 2005, p. 19).

7.1.7. Conclusiones PESTEL

El sector del aire acondicionado y la ventilación industrial depende en gran medida de las grandes construcciones que se realicen en el país, ya que estas son las que necesitan de sistemas especializados para el flujo de aire y control de temperaturas. En términos generales el sector de la construcción permanece estable, lo que es una oportunidad para el sector de aire acondicionado y la ventilación industrial.

Algunas industrias por su función empresarial están obligadas a cumplir requerimientos de aspectos técnicos con la ventilación y el aire acondicionado para mantener la calidad de sus productos o servicios. Estos requerimientos internos para los clientes están relacionados con áreas controladas y reguladas, y para los proveedores con consumos energéticos ecológicos. Estos requerimientos constituyen una oportunidad para el sector del aire acondicionado y la ventilación industrial.

El cliente interno de las empresas, es decir, los empleados son cada vez más importantes, por lo tanto, tener espacios adecuados es ideal para garantizar su bienestar laboral y tener una mejor productividad. Este interés por parte de las organizaciones se considera una oportunidad para el sector del aire acondicionado y la ventilación industrial.

Este sector en Colombia depende en gran medida de las importaciones que se hagan de los sistemas o partes de los sistemas de países como China, Corea y Estados Unidos, y con marcas multinacionales reconocidas como LG y YORK. A nivel nacional se ensamblan y montan los sistemas, y adicional a esto se realizan los mantenimientos de los equipos ya sean correctivos o preventivos. Importar los sistemas constituye una oportunidad para las empresas que manejan una buena relación costo por volumen, y una amenaza desde el punto de vista de la fabricación ya que las empresas que ofrecen el servicio de fabricación de aires acondicionados y sistemas de ventilación industrial dependen de la importación de algunos sus insumos provenientes de otros países.

La inestabilidad de los climas tanto en tierras frías como calientes puede considerarse como una oportunidad dada la necesidad de termo regular los espacios de trabajo, recreación y vivienda.

Los tratados de libre comercio determinan oportunidades y amenazas. Es un beneficio en términos de mejora de procesos y aumento de la competitividad nacional, así mismo de la reducción de costos de insumos por economía de escala. Es una desventaja ya que afecta la producción y mano de obra nacional, y propicia la entrada de nuevos competidores y el aumento del contrabando.

Es una oportunidad para los empresarios del aire acondicionado y la ventilación industrial que exista en el país la Asociación Colombiana del Acondicionamiento del Aire y la Refrigeración ACAIRE ya que esta procura la profesionalización del sector,

Es una amenaza el hecho que no existan entidades que regulen de manera formal el sector manufacturero e industrial en aspectos medio ambientales y sociales críticos de los sectores. De ser más rigurosa la normatividad sobre estos temas, beneficiaría al sector del aire acondicionado y la ventilación industrial de manera exponencial.

Sobre el factor Político se puede concluir que en su mayoría, las unidades productivas de Antioquia se encuentran en Medellín y el Valle de Aburrá, lo que significa que las grandes empresas y construcciones se encuentran en la ciudad y esto constituye una oportunidad en términos de cercanía a los clientes pero una amenaza en términos de cantidad de competidores. Antioquia tiene 21 empresas por cada mil habitantes, lo que significa que aunque no alcanza buenos niveles de competitividad en comparación a otras economías, lo que determinaría una amenaza, existe la oportunidad de seguir creciendo en cuanto a cantidad de empresas que en un futuro, necesitarán de sistemas de aire acondicionado y ventilación Industrial, lo que representaría una oportunidad. El impacto del factor Político en el sector y particularmente en la empresa objeto de estudio es Positivo.

Las pequeñas y medianas empresas en Antioquia son las más importantes para la economía y la generación de empleo. Las empresas grandes y medianas son las que

dinamizan el sector desde la colaboración empresarial. El sector del aire acondicionado y ventilación industrial pertenece a la industria manufacturera con un 12% en representatividad de unidades productivas para Antioquia. Por lo tanto, la existencia y creación de empresas hacen crecer a las regiones en lo social, y entre más empresas existan mejores oportunidades habrán para las personas y las familias en general, lo que representa una oportunidad.

Las microempresas son la base empresarial de Antioquia y generan empleo, pero no impulsan la economía de la región porque carecen de valor agregado. Las empresas antioqueñas son informales, solo cumplen los requisitos mínimos y obligatorios por lo que son frágiles frente a los cambios del entorno. Por lo tanto, las microempresas antioqueñas no le apuestan a factores diferenciadores y competitivos, lo cual determina una amenaza en términos de rendimiento económico y formalidad estratégica frente a los procesos de globalización.

La industria manufacturera decreció en los últimos años por factores como la devaluación, el contrabando, los costos de transporte, el precio de la energía, entre otros, y por factores como el valor agregado de los insumos, esto representa una amenaza para el sector del aire acondicionado y ventilación industrial.

Sobre el factor Económico se encuentra que en los últimos años y en un 20%, el PIB fue generado por la industria manufacturera. El 5.5% del PIB fue generado por la construcción. El crecimiento del PIB es una oportunidad.

Medellín es considerada la segunda mayor economía del país por la integración de microempresas, lo que beneficia directamente al sector de la ventilación y el aire acondicionado y esto representa una oportunidad

El comportamiento económico y el crecimiento del PIB de Colombia con respecto a otros países de la región son muy positivo, y ha estado impulsado principalmente por el sector de la construcción. El sector de la construcción jalona los productos y servicios de la ventilación industrial y el aire acondicionado volviéndose una oportunidad.

La industria manufacturera decreció por varias razones, la falta de infraestructura, el

contrabando, la informalidad, los paros de transporte y por las divisas extranjeras. También se han reducido las importaciones pero el nivel de consumo se mantiene. En general es un aspecto negativo y amenazante para el sector del aire acondicionado y ventilación industrial

La tendencia general de la economía de América Latina es hacia el crecimiento suponiendo una oportunidad. La tendencia económica a nivel mundial indica que va a haber crecimiento para los países avanzados y decrecimiento para los países emergentes. Lo que significa que Colombia debe estar preparada en caso de no darse la oportunidad. El decrecimiento es leve en Latinoamérica y se espera una mejoría, la cual deberá ser aprovechada por el sector.

Colombia debe cuidarse sobre todo de la caída de los precios del petróleo que hará que decrezca la economía. También de los asuntos tributarios y fiscales para prever futuras amenazas, y del comportamiento de la tasa de cambio que para el tema de las importaciones se suben los costos. Las políticas de obras civiles es una de las principales locomotoras de la economía nacional, lo que se considera una ventaja, pero cualquier retraso podría ser una amenaza.

Se puede concluir que el factor Económico tiene un impacto Positivo sobre el sector de ventilación y aire acondicionado, que es altamente dependiente de otros sectores, el manufacturero y el industrial, pero como se perfila en general la economía ha estado estable, desde la construcción que es el sector que más ha jalonado la economía en general.

Sobre el factor tecnológico se puede concluir que la tecnología del aire acondicionado no ha cambiado significativamente. Las marcas multinacionales que traen los equipos al país se demoran meses en importarlos. Las dos ideas anteriores constituyen una amenaza a la producción local y a los tiempos de entrega. Los únicos cambios a los cuales le apuestan las empresas fabricantes de sistemas son la disminución del consumo energético y el ruido que estos puedan generar.

Sobre el factor ecológico se concluye que entidades como la UTO (Unidad Técnica de Ozono) exigen a la industria del aire acondicionado y ventilación industrial proteger el medio ambiente de emisiones peligrosas, lo cual es una oportunidad para el negocio. Pero si

la promulgación de estas normas depende del gobierno se constituye una amenaza por la falta de comunicación, vigilancia y control.

Actualmente la contaminación en todos sus factores es grave para la sociedad, y las personas, empresas e instituciones deberán hacer todo lo posible por mitigar sus efectos con sistemas de ventilación y aire acondicionado industrial, tradicional y personal.

La falta de investigación y políticas sobre el desarrollo, vigilancia y control de aspectos ambientales a nivel industrial es una amenaza para el sector en la actualidad, y una oportunidad para el futuro.

Sobre el factor legal se puede concluir que Colombia cuenta con una legislación ambiental que exige la implementación por parte de las empresas de un departamento de gestión ambiental y a tener sistemas y proyectos que contribuyan al aumento de la sostenibilidad, y aunque lo anterior se considera positivo, la legislación excluye a las micro y pequeñas empresas, además esta ley no plantea ningún tipo de sanciones, lo que la vuelve una amenaza para el sector ya que la convierte en autoregulatoria, es decir, no obligatoria.

Para el sector de aire acondicionado y ventilación industrial existe el plan nacional de eliminación de sustancias agotadoras de ozono, lo que es una oportunidad al garantizarles a los clientes productos de calidad que cuidan el medio ambiente.

7.2. Modelo Kast & Rosenzweig

Para el análisis del Microentorno los consultores implementaron el modelo Kast & Rosenzweig, el cual plantea según sus autores un análisis desde los subsistemas de la organización, estos comprenden lo tecnológico, estructural, psicosocial y de gestión (Isabel Porto, 2011). La metodología de este modelo va orientada a la generación de preguntas para todos los subsistemas anteriormente mencionados con el fin de establecer no solo procesos, conceptos, técnicas y conocimientos de las áreas administrativa y operativa, sino también su razón de ser como organismo de talento humano y como organismo de recursos industriales, tecnológicos y financieros.

7.2.1. Subsistema Razón de Ser

“Misión: Llevar siempre las mejores soluciones que respondan a las necesidades de la industria en términos de ventilación y refrigeración, manteniendo una mentalidad creativa, emprendedora en la implementación de diseños óptimos y eficientes, para contribuir con la positiva transformación del entorno y así ser los líderes de sector.”

“Visión: Convertirnos en la mejor opción de la industria para dar siempre soluciones a los problemas y necesidades reales de las empresas, a través de diseño, fabricación y montaje de los sistemas de ventilación y refrigeración representados por la excelencia de nuestros servicios, productos y recurso humano.”

Valores corporativos: Trabajo en equipo, organización, liderazgo y cumplimiento.

En palabras de los socios la misión está encaminada a mejorar procesos productivos de las empresas, a mejora el entorno, evitando que afecte a trabajadores directos y al medio ambiente. La visión es dar soluciones óptimas a problemas reales de la empresa.

Las acciones estratégicas para cumplir con la misión es ofrecerle al cliente varias alternativas de inversión en control de medio ambiente, de acuerdo a su capacidad económica. Las acciones estratégicas para cumplir con la visión es estar pendientes de los adelantos que hay en la materia para aplicarlos en el mercado y la asesoría en métodos para el manejo de la contaminación.

Los socios hablan también de los valores de honestidad y garantía, calidad y servicios, además del acompañamiento. Los empleados representan los valores en la medida que entienden que no venden un producto sino un servicio, donde el resultado más importante es la funcionalidad de los sistemas.

Manifiestan no tener metas establecidas de corto, mediano, ni largo alcance que le permita a la empresa y a sus socios saber hacia dónde dirigirse. No tiene establecidos los

objetivos del negocio, por consiguiente tampoco existen estrategias claras sobre los procesos, lo cual se ve reflejado en la ausencia de un mapa de procesos.

Admiten que su planeación se da de acuerdo a las necesidades que se vayan presentando y junto con la gestión estratégica son intuitivas e informales y manifiestan tener una orientación a las siguientes acciones:

- Prestar servicio personalizado con visitas a tiempo.
- Atender inmediatamente a los clientes actuales.
- Estar atentos a requerimientos de los clientes.
- Plantear solución al problema específico.
- Cotizar de acuerdo al tipo de solución.
- Resolver problemas con valor agregado.
- Servir y acompañar a los clientes en todos los pasos, sin importar el tiempo, hasta lograr los resultados esperados.
- Lograr utilidades.

No existe organigrama establecido, ni tampoco tienen definido un manual de funciones de cada empleado.

Las actividades principales están repartidas entre los dos socios, el gerente general se encarga de los clientes de ventilación industrial y el gerente técnico se encarga de los clientes de aire acondicionado quien también se encarga de los diseños y cálculos, mientras que el otro se encarga de la fabricación y coordinación de montaje.

Las decisiones importantes en cuanto a inversión y abordaje de nuevos proyectos se toman entre las dos partes. El soporte para el gerente general es la asistente administrativa quien se encarga de los pagos de proveedores, nómina y todo lo relacionado a los empleados.

Dentro de su estructura cuentan con oficiales de montaje, ayudantes de montaje y un mensajero.

No tiene un flujo de trabajo donde se evidencie el manejo de los procesos propios de la empresa. Los procesos y sistemas no son fijos, cada sistema de ventilación tiene sus necesidades específicas.

El sistema de comunicación en la organización es de manera directa y personal con los empleados porque es una empresa pequeña, se da comunicación constante cara a cara, explicarles a los oficiales la ejecución de los montajes es un proceso demorado pero muy necesario.

Los medios de comunicación que permiten a la dirección conocer inquietudes o aportes de los grupos de interés son, correo electrónico, whatsapp, teléfono fijo, teléfono celular.

No estudian ni diagnostican oportunidades y amenazas, reconocen las licitaciones como una oportunidad pero no hay quien les haga seguimiento, afirman que los clientes, reconocen sus necesidades y son ellos mismos quienes las manifiestan a la hora de solicitar el servicio a Airfan Ltda. por lo tanto no realizan ningún tipo de investigación para conocer mejor a los clientes y sus posibles necesidades.

No estudian ni diagnostican fortalezas y debilidades, reconocen que la experiencia es una fortaleza, y no hacerle seguimiento a las cotizaciones una debilidad. Las debilidades surgen en el día a día y cuando esto ocurre se toman las respectivas acciones correctivas.

Sobre los cambios estratégicos está planeado que las familias de los socios, especialmente los hijos sean los encargados de generar los cambios con nuevas ideas, sobretodo en temas de implementación de softwares para el manejo de la información técnica. Por otro lado están pensando en ampliar la oficina, tener nuevas políticas con proveedores, sobre todo con los que son competidores; manifiestan que uno de sus grandes problemas es que su competidor directo es también su proveedor.

El proceso de toma de decisiones en la organización, para los niveles estratégico, táctico y operativo es muy sencillo, no se llevan actas, formatos, ni fechas, se da entre los socios que son el gerente general y el gerente técnico. En lo estratégico deciden sobre los

negocios nuevos, cómo se van a emprender, cuál es la capacidad financiera y/o como obtenerla, y cuál es la capacidad física para lograrlo, de igual forma, sin llevar registro de ello.

La fuente de financiación principal de la organización son los recursos propios. Son organizados con los bancos y suelen rechazar créditos, cuidan el dinero proveniente de la facturación y procuran mantener un buen flujo de caja.

Aunque existe posibilidad de acceder a diferentes fuentes de financiación con los bancos, no usan los créditos abiertos obtenidos gracias a los pagos oportunos.

Para los próximos años la dirección no ha planeado grandes proyectos de inversión, reconocen que la inversión más importante actualmente es en softwares de diseño para mejorar la presentación de los proyectos ante los clientes.

La organización no tiene subvenciones o auxilios, si llegan invitaciones de mipymes que no les interesa porque no ven la necesidad por la cantidad de papeleo y trámite.

La cultura organizacional de la empresa está caracterizada por la relación de amistad que ha existido entre los socios y las familias de los socios, por lo tanto, se inculca trabajar con mucha responsabilidad para salir adelante, se le ofrecen confianza al personal para que haya trabajo en equipo solidario.

7.2.2. Subsistema Tecnológico

Airfan Ltda. ha pasado por situaciones que han hecho reducir su tamaño, anteriormente contaban con 20 trabajadores y un taller, contaban con un personal entre 30 y 40 personas desde montaje e incluyendo contratistas pero según manifiesta el Gerente general, con la crisis de Samper cayó mucho la producción y fueron víctimas del retiro de la Certificación de Estados Unidos y cayeron en la quiebra, desde entonces no están interesados en crecer, sino en escoger mejor a sus clientes y que el diseño acompañado de la experiencia sea su principal activo.

Son dependientes de los documentos escritos, aunque están digitalizando información, sobre todo lo que tenga que ver con diseño, memorias de cálculo y catálogos de ventiladores, afirman que hace falta sacar planos de fabricación estandarizados. Airfan Ltda. ha desarrollado sus propias hojas de cálculo para diseños en formato Excel.

Los cuellos de botella en la ejecución de sus procesos que identifica la empresa dependen de terceros, sobre todo en la fabricación. No tienen taller de producción propio, por lo tanto dependen de proveedores y competidores, así como también de suministros de equipos importados para el tema de aire acondicionado.

La planeación para la ejecución de los procesos es según el caso, se habla de los procesos, se hacen los planos, se gestiona la planeación en fabricación y montaje con la disponibilidad del cliente, se planean en un tablero las órdenes de compra, fechas y responsables. Los procesos dependen también de las políticas de calidad y eficiencia del proveedor, sobre todo en la parte de la fabricación. Al no contar con ventas fijas y constantes, no ven la necesidad de planear con anticipación las necesidades, ni los procesos, simplemente cuando llega el trabajo se toman decisiones rápidas y prácticas, a veces es necesario contratar más gente, pero de manera provisional.

La distribución que maneja la empresa es directa con el cliente en cuanto al servicio, menos la fabricación porque no hacen equipos. No cuentan con Estrategias de distribución. Para la empresa no es posible implementar otros canales de distribución ya que su negocio no es venta productos, sino de servicios de solución de problemas específicos. Su segmento principal son las empresas manufactureras, por lo tanto son conscientes que no están dirigidos a otro tipo de públicos.

No tienen vehículo propio para transporte o distribución de productos o materiales de montaje, pagan por ese servicio. El flujo de trabajo no es constante como para mantener conductor, gasolina y mantenimiento, por costo de manejo sale más económico el servicio de acarreo.

No tienen documentado el proceso de venta y comercialización de la oferta de servicios. Realizan visitas a los clientes que las solicitan, y manifiestan que los clientes

existentes son quienes recomiendan a la empresa y esta es la forma más segura de conseguir los clientes más adecuados y rentables.

Uno de los socios es Docente Universitario y gracias a esto también es posible conquistar nuevos clientes dado que sus alumnos salen a desempeñar altos cargos en empresas importantes y así conocen y recomiendan a Airfan Ltda.

El plan de incentivos basado en mejoras de productividad del personal es muy casual, sobre todo en cuestiones de montajes en fin de semana, entonces se les da una bonificación. A veces se les ofrece algún día libre si cumplen a tiempo con el trabajo.

No tienen implementado un sistema para el control de inventarios porque no mantienen inventario. Los materiales que sobran de algunos productos en procesos y el trabajo de proyectos se guardan, pero no se lleva control sobre ellos porque se empieza nuevos trabajos y proyectos desde cero, con requerimientos muy puntuales.

No se tiene implementado un sistema de gestión de calidad, simplemente cada día van tratando de superarse de acuerdo con las exigencias de los clientes. Manifiestan que los controles de calidad son los propios clientes, por lo cual Airfan Ltda. trata de entregar todo en óptimas condiciones.

No tiene un área para la investigación y desarrollo. La postura de la dirección frente a adopción de nuevas tecnologías es reservada porque los socios fueron formados con métodos diferentes, siempre y cuando sea demostrable el beneficio que traerá para la empresa no se oponen al cambio, por ejemplo con los aires de última generación o de ventilación donde más se ve la innovación por parte de los proveedores. Lo importante para Airfan Ltda. es reducir el consumo energético, la contaminación auditiva y ambiental.

La postura de la dirección frente a adopción de nuevos conocimientos está relacionada con las capacitaciones que sean importantes y verdaderamente le aporten al personal. Apoyan a los trabajadores que se quieran capacitar con los proveedores, pero no es una imposición ni requisito de la empresa.

La actualización tecnológica de la organización en los últimos 3 años se relaciona con la adquisición de licencias de programas de diseño como Autocad y Microsoft Office, actualmente tiene un equipo de medición de caudales de aire, presión, humedad relativa, velocidad del aire y temperatura.

Las tecnologías en las que se apoya la organización para la prestación del servicio son mínimas, usan en las visitas a los clientes agendas y toman nota sobre papel, usan aplicaciones en el celular de mediciones psicométricas, tienen ipad y proyectores pero casi no los necesitan, se comunican por whatsapp con los empleados, sobre todo para fotos de los trabajos en proceso, los computadores de la oficina los usan para gestionar correos con los clientes y hacer consultas. Tienen equipos de elevación, andamios de tijeras, canes, diferencial, manilas y herramienta de mano.

El grado de capacitación del personal para operar la tecnología es dada por los manuales de operación y mantenimiento, y por las capacitaciones de proveedores. De los trabajadores de Airfan Ltda. pocos son bachilleres y no están capacitados para realizar mediciones ni cálculos, ayudan en el proceso pero no cuentan con las habilidades de interpretación de datos.

Las tecnologías que se utilizan en este sector son máquinas de control de corte para fabricación, que es ahora donde está la tecnología, sistemas de corte con láser, y con máquinas CNC (Control Numérico por Computador) sistema de corte con plasma, equipos de soldadura TIC (*Tungsten Inert Gas*) y MIG (*Metal Inert Gas*) que son los que ahora llaman inversores. Estas tecnologías no son aplicadas por la organización, son tercerizadas y subcontratadas.

Las innovaciones tecnológicas de producción en la industria son poco frecuentes, son desarrollos que se usan por muchos años y es poco lo que varían, por lo tanto las inversiones en tecnología no son tan altas pero si son necesarias para el surgimiento del sector, además de la falta de apoyo y de políticas gubernamentales, la última tecnología se pueden traer del exterior. En el aire acondicionado es donde más se presentan actualizaciones, sobre todo en temas de menos consumo energético y en sistemas de ventilación.

Los desarrollos tecnológicos aplicados al proceso administrativo y operativo de la organización están tercerizados y relacionados con la parte contable, Airfan Ltda. solo aplica algunos controles internos manuales como tablas de Excel para llevar un registro de la facturación mensual y manifiestan estar implementando las normas internacionales NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera)

7.2.3. Subsistema Estructural

La siguiente es una descripción general de las funciones del personal encargado de tareas concretas dentro de la organización elaborado entre los consultores y el gerente general:

Gerente General Ramón A. Zuluaga A.: Es el encargado de administrar los ingresos y egresos de la organización, realiza cotizaciones, visita clientes antiguos y nuevos, administra la caja menor, lleva registro de las horas extras de los trabajadores, realiza diseños de ventilación industrial y planos de producción a mano, atención al cliente, facturación y cuentas de cobro de trabajos realizados, programación de pagos a proveedores.

Gerente Técnico Ingeniero Mecánico Iván Darío Chávez: Realiza visitas a clientes antiguos y nuevos, realiza diseños y planos de aire acondicionado y ventilación industrial, atención al cliente.

Asistente administrativa Liliana Chávez: se encarga de pagar la nómina y parafiscales, asientos contables (comprobantes de egreso, recibos de caja), facturación solicitada por los gerentes, remisiones y pago a proveedores, pedidos de material, órdenes de compra, cuentas de cobro.

Contador: Carlos Andrés Moreno Penagos es quien registra toda la actividad contable de la empresa, asientos de cierre, presentación de estados financieros, diligenciamiento y presentación de las declaraciones tributarias, renovación de industria y comercio y cámara de comercio y demás funciones inherentes al cargo.

Oficial de Montajes: Se encarga de construcción de ductos en fibra de vidrio, soldadura, corte de lámina, montaje de sistemas, interpretación básica de planos, armado de andamios, toma de medidas, trabajo en alturas, manejo de herramienta pesada. La empresa cuenta con 3 oficiales de montaje.

Ayudante de Montajes: Asiste en todas las actividades al Oficial de montajes. La empresa tiene 2 ayudantes de montaje.

Mantenimiento de Aire Acondicionado: Realiza mantenimiento a los sistemas de aire acondicionado, este servicio es subcontratado por la empresa.

La cadena de valor actual del negocio comienza con la visita al cliente, donde se observa el proceso de producción y se analiza como atacar el tipo de contaminación ya sea ruido, humo, polvo, vapores y/o procesos que se puedan optimizar por medio de los sistemas ofrecidos, para ello la empresa ofrece sistemas de transporte de material ya sea mecánico o neumático y la posibilidad de tener ambientes controlados. Durante estas visitas la persona encargada aprovecha para dar soluciones integrales, que no solo abarquen la necesidad puntual que el cliente manifiesta, sino que desde la experiencia, se pueden ofrecer muchos otros servicios. Se discuten con el cliente las necesidades y alternativas de soluciones técnicas para hacer un prediseño y así obtener resultados como, mejoramiento del puesto de trabajo de los operarios, reutilización o recolección de material filtrado, control de la contaminación y ruido en los procesos productivos, transporte de material, sistemas de extracción de calor entre otros. El prediseño es cotizado con datos más específicos como materiales y dimensiones. Después de la cotización el cliente aprueba y si necesitan algo más económico se rediseña y cotiza nuevamente, pero siempre haciendo la salvedad en la cotización que si el producto es más económico necesita más mantenimiento por ser menos eficiente. Finalmente cuando el prediseño es aprobado se diseña completamente de forma más estructurada y organizada. Se le pide al cliente una orden de compra, si el trabajo requiere un gran desembolso se necesita anticipo del 30% o 50%, cuando se recibe el anticipo se envían los planos de fabricación elaborados a mano a los proveedores para que coticen. Se eligen el precio y la calidad requeridos, se manda a fabricar con el 50% de anticipo al proveedor. Se supervisa la fabricación para verificación de la orden, los materiales y los

tiempos de entrega, se adquieren materiales adicionales para el montaje. Se programa con el cliente para detener las plantas de producción de ser necesario y los equipos para montar el sistema de ventilación, extracción y/o transporte, esto se hace generalmente los fines de semana y festivos.

Es tercerizado el servicio de transporte de los equipos, andamios, herramientas y materiales. Antes de cada montaje se dan las indicaciones pertinentes al personal del montaje y se resuelven dudas, cuando se presentan inconvenientes los gerentes se desplazan hasta el lugar del montaje para atenderlos.

Se pone a prueba el equipo y se verifica el correcto funcionamiento del mismo, se hacen las correcciones hasta que quede listo el trabajo. Se realiza la entrega del sistema y se facturan los pagos pendientes de acuerdo al método de pago pactado.

Las relaciones entre los procesos y áreas no están muy divididas puesto que tiene que haber comunicación constante. Cada área tiene que estar pendiente de los procesos de la otra área, de lo contrario se pueden cometer muchos errores. El área de cálculos debe estar pendiente que los diseños correspondan al cálculo y ejecución de fabricación y que esté acorde a los planos y materiales, además de la buena calidad y acabados. En la instalación, tanto los trabajadores y gerentes deben estar pendientes de los detalles regulares y defectuosos para corregir, y también estar pendiente de la seguridad de los trabajadores, para ésta se cuenta con una lista de chequeo de material necesario para el caso de trabajos en alturas.

Las áreas claves de la organización hoy son administrativa, técnica y sus procesos claves son diseño, fabricación que no es propia y montajes. No tienen documentadas las áreas y procesos claves, son desorganizados, tienen planos a mano y no gestionan la información de manera adecuada, manejan papelería, catálogos y tablas de diseño antiguas que necesitan actualizarse.

7.2.4. Subsistema Psicosocial

El grado de escolaridad de los empleados de área de montajes de Airfan Ltda. es bachillerato, aunque algunos solo tienen hasta la primaria, los entrevistados manifiestan que lo más importante es que sepan leer, escribir y que tengan la buena disposición para aprender. Actualmente el nivel de formación del personal profesional del área administrativa es pregrado y posgrado.

Es muy importante para Airfan Ltda. tener empleados capacitados en el nivel y ramo que se requiera, sobretodo porque son proyectos que se deben calcular bien para que queden en óptimo funcionamiento.

En la organización como tal no existen programas de entrenamiento y capacitación de personal, los proveedores programan capacitaciones, los empleados se hace partícipes a los empleados en el tiempo de la empresa

La seguridad de los empleados en los montajes es muy importante, los trabajos son de alto riesgo por las alturas que se manejan y los equipos son pesados. Los empleados están capacitados y certificados en trabajo en alturas, anualmente deben realizar actualizaciones en el tema, existe un supervisor que cuenta con la formación para detectar riesgos en la operación y se encarga de realizar las capacitaciones en elementos de seguridad, los entrevistados manifiestan hacer buenas inversiones en elementos de seguridad y protección.

Los gerentes manifiestan que no existen políticas y estrategias para atraer personal calificado y tampoco políticas para conservar el personal con mayor experiencia. Intentan manejar un nivel de ingresos adecuado para el personal actual y de atender en la medida de lo posible sus necesidades puntuales.

Uno de los empleados pertenece a la empresa desde sus inicios, los más recientes son de hace 3 ó 4 años, también hay empleados desde hace 15 años. La rotación del personal es muy poca, no es común que alguno renuncie o sea despedido.

Los salarios que devengan dependen de las funciones y cargos, por ejemplo, el ayudante de montajes gana \$780.000, El oficial de montajes \$900.000, la asistente administrativa \$ 1.600.000 y los dos gerentes \$3.000.000 cada uno.

El rendimiento de los empleados no se evalúa de manera periódica ni se reajusta en consecuencia, los entrevistados manifiestan que se toman las medidas necesarias cuando requieran ser evaluadas, por lo tanto no se realizan acciones específicas para evaluar el rendimiento.

La dirección busca reforzar el sentido de pertenencia de una manera informal y sutil pero no como un objetivo. Las acciones que se realizan para reforzarlo tienen que ver con valores como fomentar en los trabajadores la preocupación por entregar los montajes en óptimas condiciones desde lo funcional hasta lo estético, y que no tengan problema con la autonomía y determinación en el proceso. También darles importancia como empleados en la cadena de valor y darles razones para que reconozcan la importancia de su trabajo dentro del equipo. Los gerentes manifiestan la falta de refuerzo en el sentido de pertenencia, también que los trabajadores quieren la empresa gracias a que se les demuestra cariño, aprecio y apoyo, en el momento que son corregidos se les explica las razones de la mejor manera posible, de acuerdo a su nivel cognitivo o conocimiento, se les tiene paciencia si comenten algún error, se evalúa y se confirma para determinar las causas, o en ocasiones son errores por falta de conocimiento. Adicional a esto se les hacen préstamos para apoyarlos cuando así lo solicitan.

En la organización no existe un plan de promociones y ascensos. Los trabajadores con buen desempeño van subiendo de nivel según la evolución que tengan mediante la demostración de habilidades y destrezas que vayan adquiriendo, por lo cual hoy tienen 4 oficiales y solo 2 ayudantes.

La estructura de compensación asociada a variables de productividad está relacionadas con bonificaciones por trabajos complejos y aguinaldos.

La remuneración de la organización es competitiva en comparación con la competencia directa porque pagan más del salario mínimo y dan facilidades de préstamos,

en general los empleados de la empresa tienen un buen nivel de vida, tienen casa y moto propias.

El sistema de compensación de beneficios extra-legales para los empleados son el aguinaldo y las bonificaciones y préstamos sin interés por deducción de nómina.

La organización no mide sistemáticamente el clima laboral, es fácil de percibir y manejar porque no son muchos empleados.

No existen mecanismos oficiales para identificar situaciones de conflictos de orden laboral en la dinámica de la organización, se dan cuenta de los conflictos cuando surgen y se acrecientan, en ese caso se habla de manera directa con los empleados implicados. La organización no tiene mecanismos para la resolución de conflictos, simplemente se abordan mediante el diálogo.

Desconocen su posición actual en la industria en comparación con sus competidores. Perciben que están entre los más reconocidos, que generan alta satisfacción aun cuando manifiestan que las ventas mensuales son bajas y las utilidades intermedias.

Sus competidores más fuertes son aliados, como Industrias ROGO y Anvibal que tienen producción y fabricación propias, los otros como Vibracol, Larco, Aire Ambiente también tienen una ventaja por tener sus propias plantas de producción.

Asociarse en este sector es muy difícil porque los entrevistados manifiestan que los colegas son desorganizados en el manejo de taller y con sus propios negocios.

7.2.5. Subsistema Gestión

La empresa no cuenta con un portafolio de servicios estructurado que soporte la oferta de valor. Tienen una carta de presentación con la información básica y los clientes y proyectos que han realizado, tienen página web pero falta completarla y actualizarla ya que no cuentan con personal encargado.

No desarrollan estrategias formales para atraer clientes potenciales. La estrategia es decirle al cliente actual que los recomiende y manifiestan que esa recomendación es exponencial porque dan una garantía de funcionalidad. Es evidente para los clientes el respaldo y cumplimiento al no tener la necesidad de pedirles grandes anticipos. No invierten tiempo en ofertar los servicios, ni reparten tarjetas personales, pudiéndose presentar una situación de estacionalidades.

El gerente general manifiesta que las estacionalidades que se presentan en este tipo de negocio son entre febrero y junio, el trabajo en esos meses decrece porque las empresas no se gastan el presupuesto al comienzo del año, en el segundo semestre si se arriesgan a gastárselo y el trabajo que se va hasta enero es por la intensidad del segundo semestre cuando las empresas ven que tienen ventaja y les sobra dinero, lo invierten con el fin de no perderlo, así que miran en que mejorar y en que invertir con más seguridad, de agosto, diciembre y parte de enero el trabajo es constante. Las estacionalidades también tienen que ver con demoras en la entrega de los equipos, correcciones, productos adicionales y fabricación. Los permisos, trámites y tiempos para detener los procesos productivos de los clientes y gestionar los montajes porque al ser vendedores y proveedores de servicios y productos para empresas que están en constante funcionamiento, no es posible parar la cadena productiva en cualquier momento, por lo cual estos procedimientos los programan generalmente para semana santa y fin de año que es cuando la producción baja en la mayoría de las empresas/clientes.

No poseen estrategias publicitarias ni de promoción. Al final del año, regalan a sus mejores clientes agendas del mar personalizadas con el nombre de cada cliente y ésta contiene una hoja de publicidad que resume los servicios ofertados por Airfan Ltda., es lo que más corresponde a una estrategia de posicionamiento, alguna vez asistieron a la inauguración de un evento donde participaron con publicidad, y adicional a esto tienen una página web.

Airfan Ltda. no ofrece sus servicios de manera directa, manifiestan ser buscados.

Tenían pauta en el directorio telefónico hace tres años y las llamadas eran para otro tipo de trabajos, las llamadas eran muchas y no tenían tiempo de atender todas las peticiones, así que no volvieron a contratar este medio.

Se conforman con los clientes que conocen y los recomendados, tienen buen nombre en el mercado y credibilidad y con eso se han defendido bien sin necesidad de servirle a negocios pequeños, se necesitaría infraestructura grande y no justifica.

No existe un sistema de evaluación del servicio. Las pocas evaluaciones que tienen son porque se las han dado los clientes de las grandes empresas que los evalúan como proveedores y los han evaluado bien. Otra forma de conocer la satisfacción del cliente es asumiendo que si el cliente no llama se concluye que el sistema quedó bien. También cuando los clientes cuentan abiertamente lo que piensan lo bueno y lo malo, afirman que lo importante es que siempre responden cuando algo sale mal.

Los procesos que tienen tercerizados en la organización son fabricación, transporte y contabilidad.

Los procedimientos para el control de los servicios tercerizados son la inspección visual con visita personalizada a los proveedores para hacer seguimiento de la producción y revisar procesos y productos, para el transporte es más sencillo porque se controlan desde el despacho y la llegada, con el contador el pasa informes mensuales y se programan reuniones con él y los socios.

Las organizaciones que ejercen influencia y regulan las empresas son: ACAIRE (parámetros de calidad), Normas para movilizar las condiciones de aire que se requieran, tales como AMCA (*Air Movement and Control Association International*), ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers*) normas para los filtros, SMACNA (*Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association*) para fabricación de ductos, rejillas y todo lo referente al transporte neumático, Industrial Ventilation, Fan and Genere, Gas. No pertenecen a ninguna y manifiestan que no son vigilados sus procesos.

La normatividad que debe cumplir la organización para el desarrollo de su actividad está relacionada con procesos internacionales como ASHRAE, SMACNA, AMCA, que son estándares y otras recomendaciones a la industria de ventilación que solo hay que cumplir en algunos casos.

El tipo de asociación para optimizar el desempeño de todo el sistema ya sea de ventilación o aire acondicionado se lleva a cabo con: LG, Weg (motores, ventilación), Textiles Industriales (Mangas filtrantes) y un software DWL y LG.

Aunque la dirección busca reforzar la gestión de conocimiento tratando de buscar programas de cómputo donde se puedan capacitar los asistentes técnicos, no se ha concertado nada, sobre todo para el tema de programas de diseño. Los socios afirman asistir a exposiciones o presentaciones de nuevas tecnologías a las cuales son invitados por los mismos proveedores. Las acciones que ha realizado para reforzar la gestión del conocimiento tienen que ver con la actualización de últimos equipos, fabricación de ductos y el manejo de software.

No tienen sistema ni indicadores para medir la productividad de las operaciones, solo cuentan con la percepción de los socios sobre la satisfacción del cliente.

Tratan de manejar acciones para evitar operaciones inútiles y reducir pérdidas de tiempo y de materiales, sin embargo casi siempre se presentan, sobre todo, en los tiempos que no dependen de la organización porque se necesitan los permisos y cumplir con la normatividad de los clientes para que dejen trabajar al contratista. En montaje se pierde tiempo porque los procesos deben pararse por falta de material, lo que hacen es enviar con tiempo las cosas, pero a veces hay que terminar de armar allá y en estas operaciones se pierde tiempo.

No se evalúa y analiza periódicamente el volumen de ingresos y egresos, lo hace el contador que pasa los datos mes a mes de los egresos e ingresos en general, no se hace una separación por proyectos. Cuando la empresa se encuentra en temporadas de poco trabajo, si evalúan periódicamente los ingresos y egresos, pero cuando el nivel de trabajo es elevado no lo hacen.

No se tiene definida e implementada una estructura financiera, principalmente la manejan con Bancolombia, el gerente general es quien lleva la información de ingresos y egresos, consultas, consignaciones, pagos electrónicos, tanto para facturas, como para

nómina. La información contable se recopila y a final de mes se le transmite al contador para que la gestione.

De antemano se tiene definido el capital de trabajo con las cotizaciones que se hacen a los clientes, el volumen de trabajo es variable, hay momentos en los que necesitan más capital y otras veces menos. Se tiene poco personal cuando el trabajo es escaso y se subcontrata cuando el trabajo aumenta.

El sistema de control sobre el nivel de cartera es manual, se lleva en un folder todo lo que son facturas y sobre esos se registran los abonos con las fechas y cancelados. Se tiene control de las órdenes de compra, la cartera es grande pero segura porque son clientes fijos, a veces se demoran 9 meses en pagar, pero pagan, y afirman que es muy poco lo que se pierde.

No se efectúan periódicamente proyecciones de presupuestos.

No se tiene estructurado un modelo de indicadores financieros, el contador es quien pasa un informe mensual con las notas financieras y si tienen un proyecto grande entran a analizar si cumplen con los indicadores para ello.

No conocen la rentabilidad mensual de la empresa pero sacan la rentabilidad anual, la utilidad anual neta es del 15%.

La capacidad en el nivel de endeudamiento de la empresa es bueno, pero no han tenido la necesidad de usarlo debido a que no tienen deudas. Los bancos están dispuestos a prestarles hasta 50 millones pre aprobados y 15 millones de sobregiro.

Los clientes con crédito los manejan por lo general a 60 días, también 30 y 90 días si son clientes fidelizados, casi todos tienen crédito, solo cuando se presentan clientes nuevos exigen anticipo y si no tiene buenas referencia exigen pago total antes de las entregas.

Los productos que vende la empresa son: Sistemas de ventilación industrial, extracción de aire caliente, de vapores, recolectores de polvo y partículas. Comercialización

y diseño de aires acondicionados (ductos, ventiladores o extractores, campanas, chimeneas). Transporte neumático por medio de ventiladores.

Los servicios asociados a los productos son: El acompañamiento desde el diseño hasta la puesta en marcha y operación de los sistemas. Mantenimiento de los sistemas de ventilación y aire acondicionado, hay reparaciones, mantenimientos correctivos y preventivos. Medición de caudales y presiones, humedad relativa, y medición de velocidades de todos los sistemas.

Aparentemente los productos y servicios están siendo promovidos en los mercados correctos, según se ve en los resultados financieros, como tal no tienen estrategias de promoción y asumen que su buena reputación *Good Will* es el voz a voz del mismo cliente.

En relación a los productos o servicios sustitutos existen otras marcas de equipos, por eso la empresa presentan varias alternativas de esos equipos en gamas altas, medianas y bajas, según la capacidad económica del cliente y los requerimientos mínimos. Existe la ventilación axial y centrífuga, son opciones ruidosas y limitadas. Los sustitutos están relacionados es con tipologías de equipos y marcas de aires acondicionados y ventilación industrial que se pueden ofrecer. En términos generales para este tipo de necesidades y problemas las solución es aire acondicionado o ventilación industrial por los tanto no hay productos sustitutos.

El gerente general afirma que la empresa conoce bien el tipo de mercado al cual apunta, los productos que ofrecen le sirven a todo la industria en general que tenga problemas de calor, emisión de gases nocivos o contaminantes, material particulado, entre otros que deben ser controlados. Con la tendencia actual del cuidado medio ambiental, las empresas tendrán que invertir más en ese tipo de soluciones y el mercado va ir aumentando, por las mismas exigencias que hace el área metropolitana para el ambiente.

La empresa es reconocida en el mercado principalmente por trabajos ya realizados y que se encuentran funcionando en perfecto estado y con muy buenos resultados. También es importante la calidad, cumplimiento y acompañamiento en los trabajos y soluciones. Los usuarios actuales prefieren la empresa por el acompañamiento incondicional, evalúan el

problema, hacen recomendaciones y están pendientes de los detalles en el proceso, y esos son los atributos que los diferencian.

El contacto directo para establecer una relación con el Cliente/Empresa son profesionales pertenecientes a áreas de producción y mantenimiento, principalmente del sector industrial, químico y de servicios. Inferen que dicho público tiene muy buena imagen de la empresa debido a que vuelven a solicitar sus servicios.

La diferencia entre la misión y visión de la organización de Airfan Ltda. y la de sus competidores no la conocen bien y creen que posiblemente sean similares.

Se puede rescatar que cuando la empresa visita a los clientes habla abiertamente de las posibilidades para solucionar los problemas, explican, describen, detallan como tratarlo y cuando el cliente compra el producto y servicio lo acompañan hasta que quede funcionando el sistema, sobre todo cuando aparecen problemas nuevos o que no quedan funcionando en su totalidad. Es esa la confianza que se han ganado de sus clientes, expresan que la competencia realiza el montaje sin importar si quedó funcionando en óptimas condiciones el sistema, incluso empresas de la competencia llaman a pedir ayuda a la empresa, pero esta no puede solucionar problemas de otros, además de esto, en las cotizaciones manifiesta el gerente técnico, se implementa una buena redacción para que el cliente entienda lo que se está ofreciendo y tratan de ser muy claros en los alcances del servicio.

Debido al desconocimiento de los clientes a la hora de cotizar, éstos cotizan los productos y servicios de Aire acondicionado y ventilación industrial con 2 o 3 empresas distintas. El hecho de comparar las ofertas no es tan fácil, ya que cada empresa utiliza parámetros de cotización distintos, es decir, una cosa es diseño, otra producción y otro montaje, por lo tanto la diferencia de los precios no tiene una base para todos lo cual dificulta la comparación que el cliente realiza. Para Airfan Ltda. es muy importante dejarle claro al cliente que porcentaje pertenece a cada actividad a diferencia de las otras empresas que pueden obviar información y luego cobrarla como adicional.

Airfan Ltda. se basa en los buenos diseños como factor diferenciador de la competencia, explicando bien la oferta y como solucionar el problema, muchos de los competidores no relacionan bien las cotizaciones, no tienen experiencia y tampoco diseñan.

La oferta de los competidores es similar a la de Airfan Ltda., cosas puntuales puede ser parecidas, pero el funcionamiento e ingenio para la aplicación de diferentes métodos es más valioso.

La oferta de la competencia es más completa según la especialidad, por ejemplo, comercial y servicios Larco tienen todos los equipos, torres de enfriamientos y adicional a esto ofrecen fabricación.

Las acciones de la competencia que más llaman la atención de la organización son los programas de simulación de sistemas, valen aproximadamente 20 mil dólares y los planos que generan son excelentes para la presentación de un proyecto porque son descriptivos y detallados. La parte que tiene que ver con la calidad de acabados, algunos competidores la manejan muy bien. Los líderes del mercado son: Comercial y Servicios Larco, Vibracol Ltda , Industrias ROGO S.A., Anvibal S.A.S, Aire ambiente.

Los cambios que se prevén en el sector de la industria están relacionados con las normas para emisiones contaminantes al medio ambiente y que las empresas se unan para crear un cluster que preserve los intereses comunes. Las variables externas que puedan afectar las estrategias de la empresa son las crisis y recesiones que afectan las inversiones que hacen las empresas/Clientes. Por ejemplo, Venezuela cerró importación, eso afecta porque se tenían clientes allá, que ya no venden y por lo tanto no invierten en mejorar los problemas de la producción. En 1998 EE.UU descertificó a Colombia durante el gobierno de Samper, y la falta de certificación fue catastrófico porque bloquearon muchos negocios.

No cuentan con estrategias competitivas, evidencian que son el acompañamiento técnico y las garantías de funcionalidad lo que les da la experiencia, y cuando se presenta el caso de una competencia muy fuerte por precio, ofrecen descuentos y formas de pago más favorables. No conocen las estrategias competitivas de las demás empresas del sector.

Airfan Ltda. no tiene como competir con suministros, esto implicaría tener un stock muy grande de equipos y afirman que ese no es el negocio.

Proveedores:

Los proveedores clave para el suministro de insumos, fabricación de productos son: Producción Anvibal S.A.S, Industrias ROGO S.A., para motores de los ventiladores es Cables y Accesorios, para láminas y perfiles Ferretería Guillermo Ochoa, Almacén Francés, para soldadura, poleas y rodamientos, Los Restrepo, para mangas filtrantes Textiles Industriales, World Clean con filtros en aires acondicionados de 99, ESCO para alquiler de andamios, Ex-Aire para suministro de extractores, TRS partes, Inverprimos para suministro de elementos de aire acondicionado, Dotación Industrial para los uniformes y Carvel es proveedor de aires acondicionados.

La relación que tiene Airfan Ltda. con los proveedores es de muy buena reputación, los proveedores dan créditos muy generosos, son pendientes de las necesidades y requerimientos que se solicitan, cuando se presentan inconvenientes o urgencias se puede contar con el apoyo, en general son excelentes relaciones.

No existe un esquema formal de selección de proveedores. Son muy fieles con los proveedores que responden, para productos nuevos utilizan dos o tres cotizaciones como mínimo, los pagos se programan antes del vencimiento de la factura, los proveedores entregan las cosas sin ningún requisito, reconocen a Airfan Ltda. como cumplido en realizar sus pagos, dan 60 y hasta más días para pagar en caso de no tener suficiente flujo de caja.

La mayoría de las veces los proveedores cumplen con los estándares de calidad que la empresa quiere alcanzar, aunque en tercerización de la producción y la fabricación se presenta inconformismos que son comunicados de manera inmediata al proveedor.

Los proveedores tienen alta influencia sobre los resultados en términos de tiempos, si no suministran a tiempo el material procesado atrasan la entrega del sistema completo. Para Airfan Ltda. algunos de sus proveedores son a su vez competidores y se asume que algunos trabajos los dejan de último ya que priorizan sus propios trabajos. Dependiendo del cliente se dice la verdad o se da alguna excusa sobre la demora.

No cuenta con mecanismos de proyección formal para los costos y las alzas que puedan tener los insumos de los proveedores, simplemente al momento de hacer el pedido notifican que ha subido de precio. La mayoría de alzas se dan a fin de año, se hacen con una validez inferior al 15 de diciembre del año en curso y si se puede proyectar la del año entrante, se proyectaría con un incremento similar al año anterior, pero esperan que los proveedores notifiquen las nuevas listas de precios.

No existe un esquema definido de negociación con proveedores. La negociación se hace de manera directa con las políticas que los proveedores ofrezcan, ellos entregan el insumo y Airfan Ltda. realiza los respectivos pagos.

No existe un procedimiento para realizar seguimiento al cumplimiento de los compromisos de los proveedores de fabricación. La empresa está pendiente de los trabajos, los revisa personalmente o se hacen las llamadas respectivas.

Clientes:

El segmento, nicho o mercado al que está dirigida la organización es al sector industrial en general que tenga la necesidad de aire acondicionado, ventilación y transporte neumático, tales como empresas de producción de papel, pegantes, solventes, alimentos, plásticos, cueros, agrícolas, maquillaje, entre otras.

La organización atienden clientes como: Grupo Nutresa, PlastiQuímica , EPM, Universidad Nacional , Consocio CAMI, Pronalce, Hb Fuller, Prebel, Colombiana Kimbrelly Colpapel, Antioquia global, Mejisulfatos, PlastiQuímica, Zenú, EnviCárnicos, Comestibles DAN, Noel, Griccoat, Renault-Sofasa.

Las necesidades de los clientes son variables y se presentan de acuerdo a cada cliente, por ejemplo, mejoras en la productividad mediante la optimización de los procesos que presentan problemas de contaminación o calor, en la industria de Alimentos se pueden presentar problemas de secado y retiro de humedad, el acondicionamiento de temperatura en plantas, sistemas de extracciones en baños, control de contaminación de partículas que pueden afectar la salud de los operarios y almacenamiento en filtros, transporte neumático

de materia prima para producción, sistemas de captación de gases y solventes, cabinas de pintura y mejoramiento en general de los ambientes de trabajo, espacio versus capacidad y necesidad.

No tienen identificados, ni caracterizados a sus clientes tanto actuales como potenciales. Saben que tienen los clientes constantes con los que trabajan todo el año, los consideran sus clientes fijos, los demás son clientes ocasionales. Tratan de cuidar a los clientes actuales, los potenciales son los que van llegando por recomendaciones. No cuentan con ningún sistema para atraer a clientes nuevos.

No tiene identificado el nivel de cobertura actual de clientes de manera específica. Saben que es posible crecer pero respetan a los clientes de la competencia. Cuidan su cobertura estando pendientes y atentos de los clientes y atendiéndolos en el menor tiempo posible.

No investigan con anticipación las necesidades y problemas que podrán presentar sus clientes, los clientes saben y expresan los problemas cuando contactan a la empresa. Las necesidades son parecidas entre empresas pero las soluciones son específicas de cada contexto, por eso Airfan Ltda. no maneja ningún tipo de *stock*.

Creen importante conocer bien a sus clientes sobre todo generar confianza mediante la comunicación, cuando son consultados por temas de mejoras en sus procesos. También manifiestan la importancia que tiene la relación directa con todos los eslabones involucrados en esta cadena desde jefes hasta el personal de montaje, también con los operarios ya que son quienes manifiestan las mejoras en los ambientes de trabajo gracias a los sistemas instalados por Airfan Ltda., así como también recibir el visto bueno del personal de salud ocupacional.

Están siempre atentos a los requerimientos de los clientes actuales, en el momento que se presenta una solicitud es atendida de manera inmediata, incluso cuando el problema no es directo del que hacer de la empresa, despejan dudas y tienen alternativas para ayudarlos, no escatiman esfuerzo en eso.

No desarrollan estrategias formales pero ofrecen acompañamiento hasta garantizar la completa funcionalidad de los sistemas instalados, la forma de retener a los clientes es por el alto valor agregado en la parte técnica, la relación precio calidad es estable y Airfan Ltda. nunca sacrifica la calidad por el precio.

No se cuenta con herramientas de segmentación de clientes. Tienen más claro a quien no le trabajan, por ejemplo confecciones, pequeños negocios y empresas familiares.

No se cuenta con herramientas formales de fidelización de clientes. Como obsequio por la temporada de Navidad y año nuevo regalan a sus mejores clientes la agenda del mar y en ocasiones ofrecen descuentos del 3%, 5% o 10%.

Realizan seguimiento post venta sobre todo para ver el funcionamiento del equipo y posterior mantenimiento.

No se cuenta con herramientas para medir la satisfacción del cliente. Algunos de sus clientes tienen herramientas de evaluación propias, que hasta el momento manifiestan han sido muy positivas, también por lo que se percibe del contacto con todos los niveles de los clientes.

Tienen definidos y documentados los procedimientos que soportan la oferta y la entrega de los servicios ofrecidos de una forma básica, tienen formatos estándares para entregar algunos proyectos y solo los presentan cuando los clientes los solicitan, también tienen manuales de funcionamiento de los sistemas en caso de fallas, explican cómo se solucionan, al igual que una lista de repuestos que probablemente puedan fallar.

El proceso de pago de los clientes por los servicios casi siempre es a 30 días, no hay anticipos, solo para proyectos muy grandes. Se respetan las políticas y formas de pago.

No tienen indicadores para saber cuántos clientes nuevos obtienen, cuantos pierden y cuantos mantienen anualmente.

No tienen conocimiento del porcentaje de clientes fieles a la empresa, al menos no comprobados, estiman que 90% de los clientes fidelizados equivalen aproximadamente a 20 empresas.

No existe un plan de mercadeo estructurado. Le apuestan a las relaciones que se han construido durante años con los clientes. Consideran que no pueden mandar a alguien a ofrecer sistemas, ya que no son productos, es un servicio de soluciones, el personal tendría que ser especializado y muy entrenado ya que no es negocio de consumo masivo.

El sistema de relacionamiento directo con los usuarios se limita solo a la relación comercial con el cliente y su experiencia en el negocio. No tienen personal, ni medios de comunicación suficientes para complementarlo.

7.2.6. Conclusiones Kast & Rosenzweig

- Subsistema Razón de ser:

La empresa objeto de estudio tiene bien definidas la misión y la visión de la organización, pero no cuenta con estrategias ni objetivos claros para alcanzarlas ni ser fiel a la promesa de valor, por lo tanto la planeación resulta ser muy intuitiva e informal. Esto es una debilidad debido a que la empresa funciona con el día a día, estar al tanto de las dinámicas del mercado no es su prioridad. La promesa de valor de la empresa no está bien definida, la comunicación utilizada en la página web y agenda no deja claro en su totalidad el tipo de clientes que atiende, por lo tanto se presta para recibir constantes llamadas de clientes que deben referir a las empresas aliadas.

Las acciones que acompañan la promesa de valor de la organización son: Prestar servicio personalizado , realizar visitas eficientes de diagnóstico del problema, atender

inmediatamente a los clientes actuales, estar atentos a requerimientos de los clientes, plantear soluciones a problemas específicos, cotizar de acuerdo al tipo de solución y presupuesto, resolver problemas con valor agregado, servir y acompañar a los clientes en todos los procesos sin importar el tiempo que esto tome hasta lograr los resultados esperados, mantener una rentabilidad constante. Dichas actividades no están acompañadas de estrategias, objetivos, ni sistemas de medición y control de las mismas, por lo tanto es imposible saber el impacto que puedan tener cada una de ellas y si están siendo aplicadas de manera correcta por lo tanto es una debilidad.

La organización no cuenta con medios de difusión formales para comunicar el direccionamiento estratégico a todos los empleados, esto representa una debilidad debido a que no hay una fuerza que apunte hacia un mismo norte. Los empleados no conocen cuales son los atributos que diferencian a Airfan Ltda. de las demás empresas o al menos no son conscientes de ello.

La misión y la visión se acercan de manera muy general a las promesas y el direccionamiento estratégico que tiene la empresa, sin embargo no es claro cuál es el servicio de manera puntual, ya que los socios manifiestan realizar trabajos de aire acondicionado de manera esporádica por lo cual dicho servicio no se comunica de manera contundente debido a que como afirma el gerente general, no es el fuerte de la organización por la desventaja que tienen en las ofertas económicas en comparación con los distribuidores oficiales de estos equipos.

Al no contar con fabricación directa no es posible cumplir con los estándares de excelencia y calidad que se mencionan en el direccionamiento estratégico y esto representa una gran debilidad, por lo tanto los consultores sugieren realizar un direccionamiento estratégico.

- Subsistema Tecnológico:

La falta de control que tiene la organización sobre uno de los procesos claves como lo es la producción es una gran debilidad ya que es tercerizada y en ella radican los factores más cruciales del servicio sin mencionar que ponen en riesgo la información que suministra

la organización para la fabricación de sus diseños. Como consecuencia son altamente susceptibles al plagio, a ser saboteados por los mismos proveedores para bajar la calidad y factura de los productos y así perjudicar a la organización posiblemente causándole pérdida de clientes. Otra consecuencia es la falta de control sobre la calidad de los productos, tiempos de entrega y programación. Los tiempos de entrega no afectan solo la imagen que tiene el cliente de la empresa sino también la productividad de los oficiales de montaje que muchas veces se quedan en las obras esperando a que algún material esté listo para continuar con su actividad.

La programación de montajes en las plantas productivas de los clientes depende de los mismos, ya que son ellos quienes deciden cuando detener la producción para permitirle a Airfan Ltda. realizar sus montajes. Esto representa una debilidad ya que la empresa no tiene control sobre esto, y en ocasiones es difícil programar con anterioridad la ejecución de algún proyecto, por lo tanto el control de los tiempos para producción y diseño se dificulta. Otra consecuencia de la falta de control de la programación y que se manifiesta como una debilidad es la estacionalidad del trabajo, debido a que muchas empresas/clientes programan el montaje de los proyectos en épocas como semana santa y fin de año y puede ocurrir que se represen trabajos y no sea posible cumplirle a todos, y que el resto del año no resulten grandes proyectos por la misma causa.

Tanto el gerente general como el técnico cuentan con la experiencia suficiente para plantear soluciones inmediatas al momento de realizar visitas a los clientes, esto representa una fortaleza gracias a la eficiencia en su capacidad de respuesta que ayuda a ganar la credibilidad del cliente y a demostrar con hechos la experiencia que quieren comunicar.

No les es posible llevar un inventario del material sobrante, aunque intentan hacer cálculos de material antes de abordar cualquier proyecto siempre sobra y termina desperdiciándose, esto representa una debilidad porque evidencia una falta de programación en la producción para bajar costos y evitar hacer gastos innecesarios, se sugiere implementar un modelo para evitar tener stock e inventarios, situación que también podría evitarse realizando bien los planos de fabricación desde el principio.

La ausencia de un área de investigación y desarrollo representa una debilidad, ya que no es posible consolidar una organización orientada al mercado, por no estar al tanto de los avances tecnológicos, ambientales ni legales del entorno. Como consecuencia, no es posible ofrecer servicios diferenciadores, ni tampoco detectar con anterioridad las necesidades reales de los clientes para poder encontrar oportunidades y ampliar más el espectro de la oferta de servicios de la organización.

El tipo de tecnología que más se utiliza en Airfan Ltda. es blanda, ya que lo más importante es el conocimiento, talento y aprendizaje aplicado a los procesos. Por lo tanto conservar a los empleados que ya han obtenido una amplia experiencia en el área de montajes es importante, ya que la curva de aprendizaje para desempeñar dicha actividad es muy elevada. Esto representa una debilidad porque la empresa es altamente susceptible a perder a los empleados y más cuando no cuentan con incentivos significativos para retenerlos y capacitarlos.

Las actualizaciones tecnológicas en el sector no son tan frecuentes, esto representa una oportunidad para la organización debido a que no es necesario realizar grandes inversiones para el cambio o actualización de algún sistema o equipo especializado y su respectiva capacitación.

- Subsistema Estructural:

La mayoría de funciones de la organización están concentradas en un solo cargo, ya que desde la gerencia general se manejan temas tanto administrativos como operativos, esto incluye cotizaciones, manejo de personal hasta la coordinación de producción y montajes. Las anteriores áreas requieren de un alto control por parte del gerente ya que no confía en que alguien más desempeñe dichas actividades, por lo tanto se presenta una ineficiencia. El gerente general manifiesta haber trabajado así desde el momento que la organización se conformó y dice no haber tenido problemas aunque siente un gran peso por las responsabilidades que tiene a su cargo. Delegar actividades a la asistente administrativa no le genera confianza ya que como cuenta con su propio sistema para administrar los ingresos y egresos no confía que alguien más pueda continuar aplicándolo a su manera. Esto

representa una debilidad para la organización, debido a que se presentan falencias en todas las áreas ya sea por olvidos o descuidos que son inminentes dada la situación. Al no contar con un modelo gerencial establecido se presentan éste tipo de situaciones, que ocurren debido a la negativa de los socios al crecimiento y expansión de la organización.

Como se puede observar, la empresa no cuenta con un cargo destinado exclusivamente al área de mercadeo, que se encargue de atención al cliente, direccionamiento estratégico, medición y control, gestión de la información, comunicaciones entre otras, sin embargo algunas de las actividades que realiza el gerente general o la asistente administrativa atienden de manera parcial estas necesidades, pero lo hacen de una manera muy intuitiva.

Para el tema de digitalización y gestión de la información, no cuentan con personal competente para dicha actividad, en carpetas físicas contienen información valiosa de hace más de 20 años que no ha sido digitalizada y se mantiene en papel, tampoco es almacenada con un número consecutivo, por lo tanto se dificulta encontrarla de manera oportuna y esto genera reprocesos, en otros casos cuando no la pueden encontrar deben volverla a elaborar y empezar desde cero. Cuentan con un disco duro donde almacenan la información contenida en los computadores que en su mayoría es contable y no realizan *back up* constantemente para protegerla. Esto representa una debilidad ya que de ocurrir algún incidente en las instalaciones, toda la información está susceptible a perderse completamente y la organización quedaría sin sus insumos más valiosos, por lo tanto retomar el curso normal resultaría muy dispendioso.

Otra consecuencia del manejo actual de la información proviene desde su misma presentación tanto para proveedores, como clientes y empleados. Tener una planimetría adecuada para cada proyecto ayudaría a optimizar la comunicación de manera que se eviten malos entendidos cuando se presenten las especificaciones técnicas al proveedor fabricante, y así mismo, facilitaría la explicación a los empleados que realizan el montaje, finalmente teniendo esa misma información, entregarle al cliente un consolidado con buena presentación al finalizar cada proyecto.

- Subsistema Psico-Social:

La empresa no cuenta con estrategias para atraer personal calificado y competente. Esto representa una debilidad, ya que la competencia en el sector por atraer personal calificado es muy fuerte, aunque el esquema salarial de la empresa es bueno, debido a que en los últimos 10 años solo se ha presentado una renuncia de un empleado del área de montajes.

Los gerentes manifiestan ofrecer un nivel de ingresos adecuado para sus empleados, ofrecen más del salario mínimo, para los cargos más bajos está en \$ 819.000 más \$ 74.000 de auxilio de transporte, incluyen pagos de horas extras y festivas. Esto representa una fortaleza ya que los empleados están conformes con sus salarios y esto se ve reflejado en la calidad y esfuerzo que le ponen a su actividad y evita la alta rotación de personal.

El rendimiento de los empleados no es evaluado ni controlado, esto representa una debilidad, por lo tanto no es posible conocer en cuanto tiempo desarrollan una actividad en particular y si es posible desempeñarla de manera más eficiente.

Para los directivos es importante reforzar el sentido de pertenencia de los empleados ya que son conscientes que esto se refleja en el mejoramiento de las relaciones interpersonales de los empleados, su buen desempeño en la organización y su comportamiento, sin embargo no se implementan estrategias para que esto ocurra por lo tanto es una debilidad.

La empresa no cuenta con planes de ascensos ni promociones, simplemente cuando un trabajador demuestra tener las competencias adecuadas para el desempeño de la actividad se va ascendiendo en el área de montajes. Esto es una fortaleza ya que incentiva a los trabajadores a mejorar en su actividad y poder aspirar a mejores ingresos económicos.

- Subsistema Gestión:

La empresa no tiene estructurado un portafolio de servicios, que dé cuenta de sus actividades clave, esto representa una debilidad ya que es importante tener un registro y documentación de los servicios y alcances que tiene la organización para poder implementar estrategias de comunicación mucho más claras en su oferta.

La empresa actualmente no cuenta con estrategias para atraer clientes potenciales ni tampoco para retener clientes actuales, tampoco cuenta con manejo de indicadores de clientes para conocer el comportamiento de los mismos, no investiga cuales son las causas principales de la pérdida de clientes, esto representa una debilidad, ya que muchos clientes se han ido de la organización y no conocer las causas ni implementar estrategias para recuperarlos se presta para que sean conquistados por la competencia.

Para evitar la situación que se presenta a lo largo del año de la denominada estacionalidad, no se toman acciones correctivas, esto representa una debilidad, debido a que son 5 meses del año en los que solo resultan proyectos pequeños o en ocasión ninguno, se recomienda estudiar el mercado y su comportamiento para detectar las causas de dicha situación.

Debido a la falta de seguimiento mensual a la rentabilidad del negocio, no es posible clasificar el comportamiento de la misma durante todo el año y así validar con indicadores la situación de estacionalidad mencionada anteriormente.

No cuentan con sistemas o herramientas para evaluar el servicio al cliente, por consiguiente esto representa una debilidad, ya que no conocen la percepción de los clientes y no es posible medir la satisfacción de los mismos para mejorar la calidad de los productos y servicios.

No es prioridad de la organización pertenecer a agremiaciones, por esta razón se dificulta la difusión y oferta de los servicios de la empresa, dichas agremiaciones se crean con el fin de formalizar y profesionalizar el sector.

La gestión del conocimiento no está documentada en ninguna herramienta clara, es una debilidad, de ausentarse el gerente general, se llevaría consigo toda la información que garantiza la supervivencia de la organización.

No se llevan modelos ni herramientas de medición de la productividad en las operaciones lo cual representa una debilidad, ya que como consecuencia no es posible detectar los verdaderos problemas en el momento de realizar el montaje de algún sistema.

La empresa no tiene clasificados los tipos de clientes a los cuales atiende. Esto representa una debilidad, ya que evidencia un desconocimiento a profundidad de los clientes. Se sugiere realizar una segmentación para poder clasificar los tipos de clientes, ya sea por tamaño de industria, tipo de industria, o tipo de servicio ofrecido para la solución de problemas, es importante para proponer estrategias de servicio, comunicación, producción, diseño entre otros.

La tendencia actual de las empresas/clientes es al cuidado medioambiental, algunas por iniciativa propia y otras por controles gubernamentales, esto representa una oportunidad para Airfan Ltda., ya que arroja un panorama alentador sobre la expansión del mercado.

La empresa no le hace seguimiento a las cotizaciones que presenta ya sea a clientes nuevos o antiguos, lo que puede interpretarse como falta de interés en obtener los trabajos, interés por renegociar y fácilmente los clientes se pueden ir con la competencia. Se sugiere asignarle ésta función a un empleado con conocimiento técnico básico para poder atender las dudas tanto económicas como técnicas de los clientes.

La empresa no ha realizado un estudio formal de la competencia, por lo cual no se cuenta con análisis o indicadores claros que puedan determinar cuales son sus verdaderos competidores por lo tanto esto representa una debilidad.

La relación que la empresa mantiene con sus proveedores de insumos es buena, gracias a esto son atendidos rapidez, los plazos para realizar los pagos son buenos y Airfan Ltda. se ha ganado la confianza por su cumplimiento en el manejo de cartera. Esto representa una fortaleza ya que cuando se ha presentado algún percance ya sea por falta de flujo de caja o simplemente por garantías han contado con la ayuda de los proveedores.

La relación con los proveedores fabricantes, no resulta ser buena puesto que es donde se presentan mayores inconformismos por el tema de cumplimiento, calidad y presentación de la producción. Esto representa una debilidad por que perjudica directamente la imagen de Airfan Ltda. y la relación con estos proveedores es altamente dependiente. Adicional a esto no se les hace seguimiento a los proveedores fabricantes sobre el cumplimiento y los compromisos pactados desde la contratación de los servicios.

No se implementan estrategias para gestionar los clientes, no se le hace seguimiento a los clientes nuevos ni tampoco a los antiguos, para conocer las causas de pérdida o adquisición según sea el caso de los clientes. Tampoco se hacen encuestas para medir el nivel de satisfacción de los clientes y conocer su percepción sobre el servicio que acaban de recibir. Y tampoco se implementan estrategias de fidelización. Esto representa una debilidad, ya que la empresa solo se confía de su buena reputación para garantizar su permanencia en el mercado y no se toma el tiempo de estudiar las causas de clientes que han perdido que representaban un buen porcentaje de trabajo para la empresa. Se sugiere asignarle funciones de atención, seguimiento y servicio al cliente a la asistente administrativa.

7.3. Modelo Cinco Fuerzas Competitivas

Para el análisis del sector de ventilación industrial y aire acondicionado, se aplicó el modelo de Michael Porter de las 5 fuerzas competitivas. Por lo cual para la recolección de información de cada una de las fuerzas, las consultoras recurrieron a entrevistas en profundidad realizadas a expertos que cuentan con una amplia trayectoria y reconocimiento en el sector, observación no sistemática, análisis de contenido de páginas web y consulta de fuentes secundarias de información. El propósito de éste análisis es comprender el comportamiento del sector frente a temas cruciales que propone el autor de modelo, como lo son: rivalidad entre competidores, poder de negociación de clientes y proveedores, entrada de nuevos competidores, detección e identificación de productos sustitutos, que puedan impactar positiva o negativamente a la organización y poner en riesgo su supervivencia, toda la recolección de información sirve como soporte para sacar conclusiones y definir el riesgo que cada una de ellas representa para la empresa Airfan Ltda.

Las consultoras realizaron una encuesta utilizando la herramienta de google drive, ésta fue enviada a 50 clientes vía e-mail, de los cuales respondieron 11. La encuesta constaba de 9 aspectos clave en el desempeño de la actividad de la empresa, atención de requerimientos por parte del personal administrativo, atención de requerimientos por parte del personal técnico, diagnóstico del problema y alternativas de solución, diseño y funcionalidad del sistema, fabricación e instalación del sistema, tiempos de entrega del sistema, precio total por el producto y el servicio, acompañamiento post venta y finalmente la pregunta ¿Recomendaría a Airfan Ltda. como solución integral en aire acondicionado, ventilación industrial y/o transporte neumático?

Se solicitó a los encuestados evaluar a la empresa calificando excelente, bueno, regular o malo. Las respuestas obtenidas fueron las siguientes.

Tabla 8. Respuestas de la Encuesta Clientes Airfan Ltda.

Atención de requerimientos por parte del personal administrativo	Atención de requerimientos por parte del personal técnico	Diagnóstico del problema y alternativas de solución	Diseño y funcionalidad del sistema	Fabricación e instalación del sistema	Tiempos de entrega del sistema	Precio total por el producto y el servicio	Acompañamiento post venta	¿Recomendaría a AIRFAN LTDA como solución integral en aire acondicionado, ventilación industrial y/o transporte neumático?
Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Bueno	Bueno	Bueno	Si; La experiencia nos ha demostrado que es un excelente proveedor que trabaja en equipo y siempre atendiendo nuestras necesidades y requerimientos
Bueno	Bueno	Excelente	Excelente	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Si
Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Regular	Excelente	Los precios de los equipos nuevos son altos, nosotros pedimos 2 cotizaciones para la instalación de maquinas en una oficina nueva y el precio fue superior al de la competencia.
Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	si
Excelente	Bueno	Bueno	Excelente	Excelente	Excelente	Bueno	Bueno	NO
Bueno	Excelente	Bueno	Bueno	Excelente	Bueno	Bueno	Bueno	
Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	si, por su alta calidad en el servicio.
Excelente	Excelente	Excelente	Bueno	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Si, por su disciplina y profesionalismo.
Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Por son excelentes colaboradores por lo tanto los recomiendo ampliamente
Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Si, porque hacen soluciones excelentes y a tiempo. El servicio post venta es muy bueno y los técnicos que tienen muy buen conocimiento y son trabajadores que cumplen con todas las normas de seguridad.
Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Bueno	Excelente	Bueno	Si

Según las respuestas recibidas por algunos de los clientes, la percepción que tienen sobre el servicio en general de Airfan Ltda., es bueno, dado que los clientes manifiestan que recomendarían a la empresa tanto para servicios de aire acondicionado como de ventilación industrial. Los puntos más críticos manifestados por los clientes fueron los tiempos de entrega de los sistemas, precio y acompañamiento post venta, ya que fueron calificados como aspectos regulares. En la parte de precio un cliente manifiesta que los precios son muy altos en comparación con los de la competencia.

Los valores que resaltan los clientes son, alta calidad en el servicio, disciplina, profesionalismo, soluciones a tiempo, buen servicio post venta, personal altamente capacitado, trabajo en equipo y responsabilidad en las normas de seguridad y son las razones por las cuales recomendarían a la empresa.

Como se explicó en el marco metodológico, se realizó una entrevista a dos expertos en el sector de aire acondicionado y ventilación industrial respectivamente con el fin de dar validez y soporte al modelo de las cinco fuerzas de Porter, a continuación se presentarán los perfiles de los entrevistados:

Fernando Cabrera es Ingeniero Mecánico de la Universidad Industrial de Santander. Máster en Tecnologías de Climatización y Eficiencia Energética en Edificios de la Universitat Rovira i Virgili (Tarragona, España). Investigador en el área de Motores del Grupo GIEMA de la Universidad Industrial de Santander. Becario del Grupo de

investigación de Investigación Térmica Aplicada Universitat Rovira i Virgili. Docente IDEA Universidad del Magdalena y Universidad Pontificia Bolivariana, Sede Medellín en el Área Térmica.

Cuenta con 10 años de experiencia en el sector del aire acondicionado, la ventilación y la refrigeración como Ingeniero de proyectos, interventor y consultor. Actualmente se dedica a la consultoría de ese rubro con su propia empresa que se llama FCK Ingeniería, en la cual se desempeña como gerente.

El siguiente experto entrevistado es el señor Iván Martínez, es supervisor de producción y montajes de la empresa competidora Anvibal S.A.S. que existe hace cuatro años en el mercado. Iván es técnico del SENA y cuenta con 32 años de experiencia en el sector. Trabajó para otras empresas competidoras como Ingeaire, IngeCol y Vibracol Ltda. Actualmente trabaja de la mano con un asesor comercial, un ingeniero de diseño y varios operarios desde la empresa Anvibal S.A.S., y de la empresa filial HSE Consultores trabaja con la persona encargada de salud ocupacional.

7.3.1. Rivalidad Entre Competidores

Conseguir información clara sobre los competidores en este sector, no es tarea fácil, ya que la actividad comercial no está definida bajo un mismo número CIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme), por lo tanto muchos empresarios registran su empresa a la denominación que más se acerque a la actividad que realizan, o simplemente realizan un conjunto de actividades que más se aproxime a lo ofrecido. Los códigos más comunes autodenominados por las empresas son 3312 que hace referencia a mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo, 4322 que se refiere a Instalaciones de fontanería calefacción y aire acondicionado y el 2599 que se utiliza para fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p (no clasificado previamente). Algunas empresas están registradas hasta en 4 códigos de actividad comercial, se pueden encontrar también los siguientes: 3530 suministro de vapor y aire acondicionado, 2829 fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p , 4669 Comercio al por mayor de otros productos n.c.p, 4329 otras instalaciones especializadas, 3290 otras industrias

manufactureras n.c.p, 3319 mantenimiento y reparación de otros equipos y sus componentes (Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas, DANE, 2012).

Se puede inferir que el sector está completamente subdividido según la actividad comercial que cada empresa desempeña, hay unas que se dedican a actividades concretas como diseño, fabricación e instalación y otras que pueden dedicarse exclusivamente a realizar reparaciones y mantenimientos.

La principal estrategia competitiva del sector de la ventilación industrial y aire acondicionado es el factor precio, según los expertos es muy común que se sacrifique la rentabilidad ya que en la mayoría de los casos prefieren apostarle a la conquista de clientes para generar vínculos comerciales más fuertes y así garantizar su continuidad. El consultor y experto Fernando Cabrera afirmó:

“(...) Las ventajas competitivas están relacionadas principalmente con la experiencia y el precio. Existen empresas que con tal de seguir con el cliente no obtienen ganancias. La ventaja se genera con volumen de ventas, ya que puedes bajar el margen de costo por volumen.”

“(...)El diseño también es una ventaja, así quieras entrar a licitar, el diseño se contrata con un consultor y se hace la ingeniería, por eso existen matrimonios de empresas consultoras con diseñadores de aire acondicionado. Las empresas de instalación por ejemplo están llegando a ofrecer la instalación y a cambio regalan el diseño, lógicamente este tipo de propuestas amarran al cliente y es un factor muy delicado, el diseño es muy sensible en el precio, es muy importante pero lastimosamente no se hace con la rigurosidad debida, puede ser que se ofrezcan diseño para ganar más de la cuenta. Los tiempos de entrega también son valiosos, hay empresas con mucha trayectoria que tienen tiempos supremamente altos y son conocidos en el mercado pero su real factor diferenciador es el económico, igualmente hay empresas que entregan rápido y de buena calidad pero son más costosas.”

Otros factores competitivos de peso para generar posicionamiento dentro del mercado son la experiencia, trayectoria y calidad en el servicio, ya que estas cualidades generan reconocimiento dentro del mismo gremio y por lo tanto se convierten en una ventaja competitiva gracias a los resultados demostrados mediante los sistemas instalados.

Según afirman los expertos, el sector de estudio, cuenta con un mercado donde los líderes son quienes tienen presencia desde hace más de 20 años en la industria, éstos han generado relaciones y vínculos muy fuertes con sus clientes, lo que conlleva a que entre las mismas empresas competidoras respeten esas relaciones comerciales. El experto Ingeniero Fernando Cabrera afirma lo siguiente:

“(…)El factor diferenciador es la experiencia, estamos hablando de empresas que tienen 30 o 40 años de trayectoria, empresas que tienen mucho conocimiento en la parte de consultoría, instalación y montaje, también en el trabajo de campo hay empresas que tienen mucha experiencia y que tienen un nombre en Colombia.”

“En este sector se presenta mucho matrimonio, es decir, muchos clientes se respetan, por lo tanto, no hay forma de pelearlo comercialmente porque ya se ha construido una trayectoria entre ellos y las empresas que les trabajan, entonces la mentalidad es “¿Para qué pelear?”. Cuando las empresas analizan en detalle la oferta y los precios, el factor económico si puede influir en el sentido de calidad y precio.”

En general los costos de los insumos son costos variables ya que se ven reflejados en los productos importados que dependen directamente del comportamiento de la tasa representativa del mercado; la mayoría de los insumos como lámina galvanizada, equipos de aire acondicionado, fibra de vidrio, cinta foil entre otros son importados, por lo tanto es casi imposible tener una estructura de costos fijos y poder definir políticas de precio estables durante todo el año, como lo afirma el Ingeniero Cabrera en lo siguiente:

“La demanda del sector fluctúa con la subida del dólar, actualmente importar se volvió costoso. El dólar sube y eso beneficia al sector porque importar se vuelve muy caro. Se puede vender lo local y más caro. Se reúnen varias empresas del sector y se importan lotes de material y cuando llega el lote se reparten en este tipo de cosas, hay alianzas para esto.”

Los insumos son iguales para todos los competidores, lo cual permite la guerra de precios, por lo tanto las diferencias de precios no son muy abismales, en una licitación por ejemplo los precios son muy similares tal como lo afirma el experto Ingeniero Fernando Cabrera.

Entre los competidores no se evidencian factores diferenciadores significativos, la gran mayoría ofrecen básicamente lo mismo.

En este sector no es común que existan alianzas con grupos empresariales para unificar a los competidores.

“(...) el gremio en general es muy cerrado, es decir, cada empresa trabaja por su lado y cada uno se disputa los proyectos grandes. No existe un conglomerado de empresas que se asocien en conjunto para presentarse a una licitación. Los sistemas solo se compran cuando se gana la licitación, entonces las sociedades no se necesitan ni para financiación.”

Es un sector que está en crecimiento jalonado por la industria de la construcción para productos de aire acondicionado y la creciente necesidad de normalización para el control medio ambiental es importante para el negocio de los sistemas de ventilación industrial.

“(...) la demanda por este tipo de productos de aire acondicionado y ventilación industrial es buena y va ligada al sector de la construcción, si la construcción va bien, esta jalona el sector de aire acondicionado y ventilación industrial. Si la economía se golpea e impacta negativamente al sector de la construcción esto se replica inmediatamente en el sector anteriormente nombrado.”

Lo valioso de éste sector es que los servicios y sistemas que ofrece son indispensables para el desarrollo de las demás industrias y que gracias a ellos es posible suplir necesidades básicas que anteriormente eran percibidas como lujos. Todos los competidores en igualdad de condiciones, se ven afectados por el rendimiento de las demás industrias, hotelera, alimentos, químicos para la ventilación industrial y para el aire acondicionado depende mayormente del sector de la construcción ya que de ellas provienen los clientes con proyectos más importantes y que si su desempeño disminuyera no les sería posible contratar ningún tipo de servicio relacionado con el sector de HVAC.

Sin embargo también es importante admitir que las empresas/clientes pueden sobrevivir si prescinden de los servicios prestados por empresas del sector, dado el caso, el presupuesto de inversión de las empresas atiende diferentes prioridades que en la mayoría de los casos no incluyen las soluciones ofrecidas por las empresas del sector. Sin embargo existen casos donde gracias a las políticas gubernamentales ambientales y sociales, los sistemas ofrecidos representan una prioridad, cualquiera que sea la causa, por lo tanto es importante que las empresas apoyen la formalización del sector en términos de regulaciones ambientales y aumento del rigor en el cumplimiento de éstas, de manera que esto acreciente el grado de importancia y prioridad desde la perspectiva de los clientes que le dan al sector.

7.3.2. Entrada Nuevos Competidores

La entrada de nuevos competidores es una fuerza de alto impacto, debido a que no se requieren altas inversiones de capital para poder constituir una empresa de ventilación industrial y aire acondicionado, es fácil encontrar proveedores para la transformación de los insumos siempre y cuando se tengan conocimientos técnicos para su desarrollo. Debido a esto, se presenta con frecuencia la renuncia de ingenieros que adquirieron el conocimiento y la experiencia suficientes para utilizarlos en la creación de nuevas empresas, es allí donde se prolifera la entrada de nuevos competidores. Las barreras de entrada son mínimas ya que para este gremio pueden resultar macro proyectos como también pequeñas instalaciones que pueden ayudar a mantener una nueva empresa desde sus inicios. En el caso de los macro proyectos las exigencias de capital, experiencia y trayectoria, son mucho más altas, en estos casos, los clientes piden a las empresas gran capacidad financiera, portafolio de proyectos similares que sustenten el volumen de trabajo que la empresa es capaz de soportar.

En la actualidad existen empresas que han crecido de manera gradual y que no cuentan con más de 4 años en el mercado, como lo son Anvibal S.A.S., Más Aire, Efiare, entre otras. Las características principales de estas nuevas empresas son, tener equipos interdisciplinarios, manejo de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), lograr y mantener alianzas estratégicas e investigación para diversificar la oferta de servicios y por último tener una buena imagen corporativa.

En los últimos años el sector de ventilación y aire acondicionado HVAC ha tenido grandes proyecciones, gracias al impulso del sector de la construcción que directamente influye en el sector de estudio por las grandes inversiones gubernamentales en infraestructura. Esto puede evidenciar el aumento de nuevos competidores en el sector, dada la cantidad de trabajo que se genera.

La diferenciación podría ser una de las herramientas más poderosas para un competidor nuevo, ya que en el sector uno de los atributos más fuertes de cada empresa es el diseño e ingeniería de los sistemas tanto de aire acondicionado como de ventilación industrial. Sin embargo, a pesar de la experiencia adquirida a través de los años no les ha permitido a las empresas líderes mejorar en otros aspectos, tales como: atención al cliente, investigación y desarrollo, mejoras en los tiempos de entrega, innovación en materiales y recursos, entre otros.

Las grandes empresas no consideran como un riesgo la entrada de nuevos competidores, ya que para ellos se requiere tener una curva de aprendizaje alta, si no se cuenta con ningún tipo de experiencia, tomará mucho más tiempo aprender y captar las dinámicas del negocio de ventilación industrial y aire acondicionado.

Conseguir empleados competentes para el desempeño de la actividad en el área de montajes, es fácil, ya que solo se requiere tener conocimientos sobre albañilería y buen manejo de trabajo en alturas. Para el área de ingeniería, es posible contratar ingenieros recién egresados y entrenarlos en el manejo de tablas de diseño, manejo de AutoCAD, entre otros.

Dependiendo del modelo de negocio, las barreras de salida son altas o bajas. En el caso de los fabricantes son altas debido a la gran inversión en maquinaria y materiales en *stock*. Caso contrario ocurre con las empresas del sector que solo se dedican a diseñar, ya que no cuentan con ningún impedimento monetario que los restrinja para salirse del negocio con facilidad.

“(...) con respecto a las barreras de salida, es fácil salirse del negocio. Los inconvenientes están relacionados con activos fijos y el personal técnico experimentado que ha costado formar, y si se tiene un staff de ingenieros es más

grave por el tema de conocimiento. Las empresas grandes en general no tienen un gran stock ya que los materiales los manejan las empresas de producción.”

Para concluir, esta fuerza si representa una amenaza dado que la entrada de nuevos competidores es constante y que su consolidación no toma mucho tiempo. Las empresas que tienen mucha trayectoria están cayendo en el error de tener mucha confianza y no ver a los nuevos competidores como una amenaza inminente. Los nuevos competidores están entrando con mucha fuerza, están siendo más arriesgados aún cuando la constitución de una empresa no requiera grandes inversiones tanto en lo técnico como en lo estratégico, y las están realizando porque creen en el potencial que tienen por ofrecer y que el sector está requiriendo.

7.3.3. Productos Sustitutos

La fuerza que amenaza a la empresa con productos sustitutos es importante dado que gracias al estudio de observación realizado en la consultoría se encontró que en la parte del aire acondicionado, los productos sustitutos más elaborados son los aires acondicionados portátiles, ventiladores comunes de piso, ventanas y rejillas de ventilación natural.

Como lo afirma el experto Iván Martínez, productos sustitutos si existen, pero esto no quiere decir que solucionen de manera eficiente los problemas de aire acondicionado ni de ventilación industrial.

Muchas veces los clientes no cuentan con el presupuesto suficiente para instalar sistemas óptimos y dar solución a los problemas puntuales que presentan, por lo cual optan por soluciones temporales y muchísimo más económicas, sacrificando aspectos como la estética, calidad, eficiencia y confort.

Para la ventilación industrial los sustitutos son ventiladores/extractores axiales, que no solucionan de manera eficiente el problema de ambientes climáticos controlados en los sectores industriales.

Los costos a largo plazo son altos, porque finalmente para controlar sus problemas debe desinstalar soluciones provisionales e implementar los sistemas que realmente son eficientes e indispensables.

7.3.4. Poder Negociación Clientes

Los criterios de compra de los clientes no son muy difíciles de cumplir, dado el desconocimiento de la parte técnica que tienen las empresas. Se pueden presentar situaciones donde los clientes elijan al ofertante que mejor presentación tuvo en su oferta, con una explicación del proceso del servicio a instalar muy clara y concisa, lo cual puede representar una desventaja para la empresa objeto de estudio debido a que no cuenta con las herramientas necesarias para cumplir con este requisito.

El poder de negociación de los clientes es alto ya que como se pudo observar en la fuerza de la rivalidad entre competidores, tanto la demanda como la oferta de productos y servicios de aire acondicionado y ventilación industria es muy amplia.

Los clientes tienen la posibilidad de realizar varias cotizaciones y diseños según sus necesidades y realizar comparaciones de dichas propuestas, con el fin de presionar ajuste de precio y posteriormente para seleccionar la que mejor relación costo/beneficio le ofrezca.

La posibilidad que el cliente decidas integrarse hacia atrás para este tipo de sistemas es baja, debido a que la rotación de contratación de este tipo de servicios tan especializados y técnicos no es frecuente, ya que son sistemas que cuando se instalan tienen una duración de 10 a 20 años de funcionamiento si se les realizan mantenimientos periódicamente, por lo tanto no es rentable para ningún cliente integrarse hacia atrás.

En una entrevista realizada al Ingeniero Julián Jiménez de Plástiquímica, quien ha sido usuario de servicios de ventilación industrial y aire acondicionado por muchos años, manifiesta que los factores que influyen a la hora de elegir una empresa de ventilación industrial y aire acondicionado son la seriedad y el cumplimiento que las empresas ofrezcan en sus servicios; manifiesta también que las ventajas de los productos y servicios ofrecidos por las empresas del sector son que brindan confort en las instalaciones y permiten tener ambientes de trabajos controlados lo cual hace que sean muy agradables y las mayores

desventajas son que en Medellín no han encontrado una empresa con la cual se puedan acomodar al 100%, afirma que en su opinión las empresas toman el trabajo “de manera muy olímpica” y que los equipos en general requieren de mucho mantenimiento.

El ingeniero también sugiere que a las empresas les falta estructurar y tener personal más capacitado, que no solo sepa lo básico del trabajo a realizar sino que también se involucren con la cultura de las empresas a las cuales atienden.

7.3.5. Poder Negociación Proveedores

Para la empresa Airfan Ltda. existen dos tipos de proveedores, los proveedores de insumos tales como, motores, poleas y bandas, lámina galvanizada, lámina de acero inoxidable, lámina negra, rodamientos, ejes, rejillas y difusores, fibra de vidrio, cinta foil, pegante industrial, sistemas de aire acondicionado, filtros y los proveedores de fabricación de ventiladores, ductos en lámina, plenum, cabinas de pintura, campanas entre otros.

Para esta fuerza, en el proceso de consultoría se realizaron entrevistas a algunos proveedores con el fin de conocer su posición frente a la negociación que manejan con sus clientes.

Los proveedores fabricantes no tienen poder de negociación, debido a que la oferta es muy amplia, las empresas del sector HVAC tienen la posibilidad de cotizar y de presionar por el precio porque tienen fácil acceso a la información de los demás ofertantes, sobre todo si el volumen de compra es más alto, el poder de negociación del proveedor es mucho más bajo, ya que el cliente ejerce presión para obtener precios más rentables.

Los costos de cambio de proveedor, no representan un factor que influya en el poder de los proveedores, pero sí es un factor importante que le puede significar a la empresa un riesgo en términos de cumplimiento y calidad.

El sector es muy estándar en los productos que ofrece y hay mucha facilidad de conseguir información de los proveedores por internet sobre precios, equipos e insumos.

En el caso de integración hacia adelante, es una amenaza que puede afectar a las empresas pero que se presenta de manera esporádica, ya que algunos de los proveedores están

en la capacidad de ofrecer servicios de diseño de sistemas similares a los de sus clientes. Esto hace que los proveedores sean más competitivos en temas de precio y rentabilidad ya que sus costos son mucho muy bajos y por lo tanto pueden darse el lujo de ofrecer precios mucho más competitivos.

7.3.6. Conclusiones Fuerzas Competitivas

Rivalidad Entre Competidores: Se puede inferir que el sector está subdividido según la actividad comercial que cada empresa desempeña, hay unas que se dedican a actividades concretas como diseño, fabricación e instalación y otras que pueden dedicarse exclusivamente a realizar reparaciones y mantenimientos.

Se puede concluir que el sector de aire acondicionado y ventilación industrial es un sector altamente competido, ya que la tecnología que se requiere para la fabricación de productos para el montaje de los sistemas no es tan compleja ni requiere de altas inversiones, por lo cual es posible y viable la entrada constante de nuevos competidores.

Entrada Nuevos Competidores: Esta fuerza si representa una amenaza dado que como lo afirman los expertos, la entrada de nuevos competidores es constante y que la consolidación de empresas de éste tipo no toma mucho tiempo. Las empresas que tienen mucha trayectoria están cayendo en el error de tener mucha confianza y no ver a los nuevos competidores como una amenaza inminente. Los nuevos competidores están entrando con mucha fuerza, ya que están realizando grandes inversiones en maquinaria para poder controlar mejor la producción y por ende los costos como es el caso de Anvibal S.A.S que sólo lleva 5 años en el mercado y Efiare 1 año, cuentan con la infraestructura necesaria para dar respuesta a las necesidades de la industria, por lo tanto es posible dilucidar que están siendo más arriesgados aún cuando la constitución de una empresa no requiera grandes inversiones tanto en lo técnico como en lo estratégico, y puede ser posible que inviertan porque creen en el potencial que tienen por ofrecer y que el sector está requiriendo.

Productos Sustitutos: A manera de conclusión productos sustitutos para ventilación industrial y aire acondicionado si existen, aunque no representan una amenaza significativa que robe un gran trozo del mercado para Airfan Ltda., ya que no sirven para controlar

ambientes de manera técnica ni para suplir necesidades específicas como extracción de químicos, solventes, filtración de material particulado y control sobre los sistemas de producción de los clientes, que deben ser diseñados desde la ingeniería, con cálculos especializados que garanticen la correcta disposición del material contaminante.

Poder Negociación Clientes: Es posible concluir que el poder de negociación de los clientes del sector es alto, esto como consecuencia de la creciente oferta de servicios prestados por empresas del sector. Sin embargo el riesgo de que los clientes ejecuten la estrategia de integración hacia delante es muy bajo, dado que son sistemas que no presentan una alta rotación, solo requieren mantenimientos periódicos preventivos y son de gran duración.

Poder Negociación Proveedores: Se puede concluir de esta fuerza que para Airfan Ltda. existen dos tipos distintos de proveedores, y que cada uno se comporta de manera particular, ya que unos proveedores dependen en sus precios y tiempos de entrega según el comportamiento del dólar y volumen de importación que manejen respectivamente, por lo tanto se puede inferir que su poder de negociación es alto, dado que sus clientes no tiene influencia sobre las ofertas y condiciones. Los otros proveedores de fabricación, no tienen poder de negociación debido a que la oferta es muy alta, existen muchas empresas proveedoras para el procesamiento del metal, incluso este servicio puede ser contratado con talleres informales que cuenten con maquinaria básica para la transformación del material. Los proveedores en general ofrecen los mismos servicios, que engloban las siguientes actividades, máquinas de corte de lámina con cizalla, plasma, CNC, máquinas dobladoras, soldadura, pulidora, esmeriladora, no hay cambios sustanciales ni diferenciadores en la oferta de servicios de fabricación, el punto donde radica la mayor diferencia es la calidad y terminado de los productos finales y la relación que tienen con el tiempo de entrega de los mismos.

8. Análisis de Resultados

8.1. Matrices de Evaluación de Factores Internos y Externos – MEFI-MEFE

Como se explicó en el marco metodológico, para realizar el análisis e interpretación de los resultados, a partir de los hallazgos del microentorno, macroentorno y la empresa, en el proceso de consultoría se efectuó una socialización de la información con el Ingeniero Ramón Zuluaga y el Ingeniero Iván Darío Chávez, gerentes de Airfan Ltda. Con las Matrices de Evaluación de Factores Internos y Externos MEFI - MEFE se pretende tomar decisiones estratégicas, dando valor numérico a un listado de variables para determinar la posición de la empresa frente a estas características. Las Matrices permiten evaluar el impacto de los factores internos y externos de Airfan Ltda., expresados como las fortalezas y debilidades controlables por la organización, y las oportunidades y amenazas no controlables por la organización.

A continuación se muestra los resultados de la información de las variables resultantes de todo el diagnóstico en las matrices, con sus respectivos puntajes en cuanto a peso (relevancia), calificación (importancia) y ponderado (resultado):

Tabla 9. MEFI - Matriz de Evaluación de Factores Internos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS				
FACTORES		PESO	CALIF.	PONDERADO
FORTALEZAS	Amplia trayectoria y experiencia de la empresa, es decir tienen consolidado Know How (Saber Hacer)	8	3	0,24
	Fidelidad y sentido de pertenencia de los empleados.	3	3	0,09
	Diseño personalizado según las necesidades de los clientes.	7	4	0,28
	Posicionamiento y Reconocimiento en el mercado por parte de sus clientes	8	4	0,32
	Finanzas sanas que permiten la posibilidad de autoapalancarse.	3	4	0,12
	La escala salarial con respecto al entorno es favorable.	3	3	0,09
	Poder de negociación de los proveedores es bajo.	2	3	0,06
DEBILIDADES	Relación cercana con algunos proveedores y competidores.	2	2	0,04
	Informalidad de los procesos, actividades y responsables en lo administrativo, operativo y logísticos.	9	1	0,09
	Decrecimiento y estancamiento de la empresa en cuanto a clientes y ventas.	5	1	0,05
	Portafolio de productos y servicios reducido con respecto a la oferta del mercado.	6	1	0,06
	Ausencia de Plataforma tecnológica	8	1	0,08
	Informalidad en los procesos de tercerización que afecta procesos internos.	9	1	0,09
	Falta de visualización diferencial de la propuesta de valor.	5	1	0,05
	No existe un área de mercadeo y ventas.	8	1	0,08
	Ausencia en el proceso de formalización de comunicación internos y externos.	5	2	0,10
	Riesgos al contratar personal no capacitado.	2	2	0,04
Ausencia en certificaciones ISO 9001 (Calidad) e ISO 14000 (Ambiental)	7	1	0,07	
TOTAL		100		1,95

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. MEFE - Matriz de Evaluación de Factores Externos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS				
FACTORES		PESO	CALIF.	PONDERADO
OPORTUNIDADES	Crecimiento y estabilidad del sector de la construcción.	7	4	0,28
	Alta demanda del servicio en el mercado.	9	4	0,36
	El cambio climático genera nuevas oportunidades de negocio	7	4	0,28
	Los clientes tiene altas exigencias de calidad en sus procesos.	10	3	0,30
	La industria manufacturera no ha alcanzado su 100% de consolidación.	5	3	0,15
	Licitaciones públicas.	7	3	0,21
AMENAZAS	Los tratados de libre comercio promueven la entrada de nuevos proveedores.	5	1	0,05
	La informalidad en los procesos internos de los clientes.	7	2	0,14
	Trayectoria de competidores líderes del sector.	4	2	0,08
	Amplia diversidad de portafolio de productos y servicios de los competidores.	10	1	0,10
	Fácil entrada nuevos competidores	3	2	0,06
	Alta dependencia del proveedor fabricante	8	2	0,16
Estacionalidad temporal para la contratación de servicios.	10	1	0,10	
Los proveedores son competidores.	8	1	0,08	
TOTAL		100		2,35

Fuente: Elaboración propia

Entre más alta sea la calificación ponderada, más susceptible es de tenerse en cuenta ese factor para trasladarlo a la matriz DOFA que se hará posteriormente. Se evidencia que el total ponderado en la evaluación interna, con un puntaje de 1.95, es un resultado bajo, esto significa que Airfan Ltda. es una empresa débil internamente, mientras que la evaluación

externa, con un puntaje de 2.35, siendo un resultado también bajo pero mejor que el anterior, significa que la empresa responde medianamente a las oportunidades y amenazas del entorno. En conclusión, en la medida que Airfan Ltda. mejore sus procesos internos más probabilidad tendrá de aprovechar las variables positivas del entorno, para mejorar su competitividad y rentabilidad.

8.2. Matriz DOFA

Con los resultados anteriormente expuestos se enfocan los problemas y potencialidades validados de Airfan Ltda. mediante una Matriz DOFA, previamente explicada y soportada en el marco metodológico, que muestra las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas claves de éxito o de fracaso para la empresa, y que tuvieron la mayor ponderación MEFI y MEFE. La finalidad con éste ejercicio de la Matriz DOFA es realizar un cruce entre las variables para definir estrategias que sirvan como punto de partida para el direccionamiento estratégico.

A continuación se presenta el resultado de las principales estrategias, viables y factibles para el diagnóstico específico de Airfan Ltda.:

Tabla 11. Análisis Debilidades, Oportunidades, Amenazas y Fortalezas

MATRIZ DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Amplia trayectoria y experiencia de la empresa, es decir tienen consolidado Know How (Saber Hacer)	Ausencia en el proceso de formalización de comunicación internos y externos.
	Diseño personalizado según las necesidades de los clientes.	Ausencia de Plataforma tecnológica
	Posicionamiento y Reconocimiento en el mercado por parte de sus clientes	Informalidad de los procesos, actividades y responsables en lo administrativo, operativo y logísticos.
Finanzas sanas que permiten la posibilidad de autoapalancarse.	Informalidad en los procesos de tercerización que afecta procesos internos.	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
Alta demanda del servicio en el mercado.	Aprovechar y comunicar la ventaja competitiva actual	Sistema de relacionamiento con el cliente actual y potencial para anticiparse a sus necesidades
Los clientes tiene altas exigencias de calidad en sus procesos.	Investigar las necesidades del cliente, haciendo un buen uso de los conocimientos de la empresa	Diversificación del Portafolio de productos y servicios
Crecimiento y estabilidad del sector de la construcción.	Alianzas estratégicas con empresas del sector de la construcción	Adquirir un software Técnico para atender las exigencias de calidad de los clientes
El cambio climático genera nuevas oportunidades de negocio	Inversión en la formalización	Hacer Manual de Funciones de todas las áreas
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
La informalidad en los procesos internos de los clientes.	Incorporar una unidad de negocios de consultoría y asesoría para clientes	Sistema de relacionamiento con el cliente actual y potencial para anticiparse a sus necesidades
Amplia diversidad de portafolio de productos y servicios de los competidores.	Diversificación del Portafolio de productos y servicios	Diversificación del Portafolio de productos y servicios
Estacionalidad temporal para la contratación de servicios.	Alianzas estratégicas con proveedores de mejor calidad y con contratos de cumplimiento.	Alianzas estratégicas con proveedores de mejor calidad y con contratos de cumplimiento.
Alta dependencia del proveedor fabricante		

Fuente: Elaboración propia

En conclusión, la Matriz DOFA arroja estrategias básicas, unas que ayudan a solucionar situaciones que limitan el crecimiento de Airfan Ltda. y otras que potencian la mejora continua para alcanzar los objetivos. Se valida con todo lo anterior, la necesidad del direccionamiento estratégico, que impacte al interior y exterior de la empresa, dada la falta de planificación que organice las funciones, actividades y responsables de los procesos administrativos y técnicos, incluyendo los de mercadeo, y que respondan a unos objetivos mediante estrategias y tácticas específicas para cada área.

9. Formulación de la Ruta de Soluciones

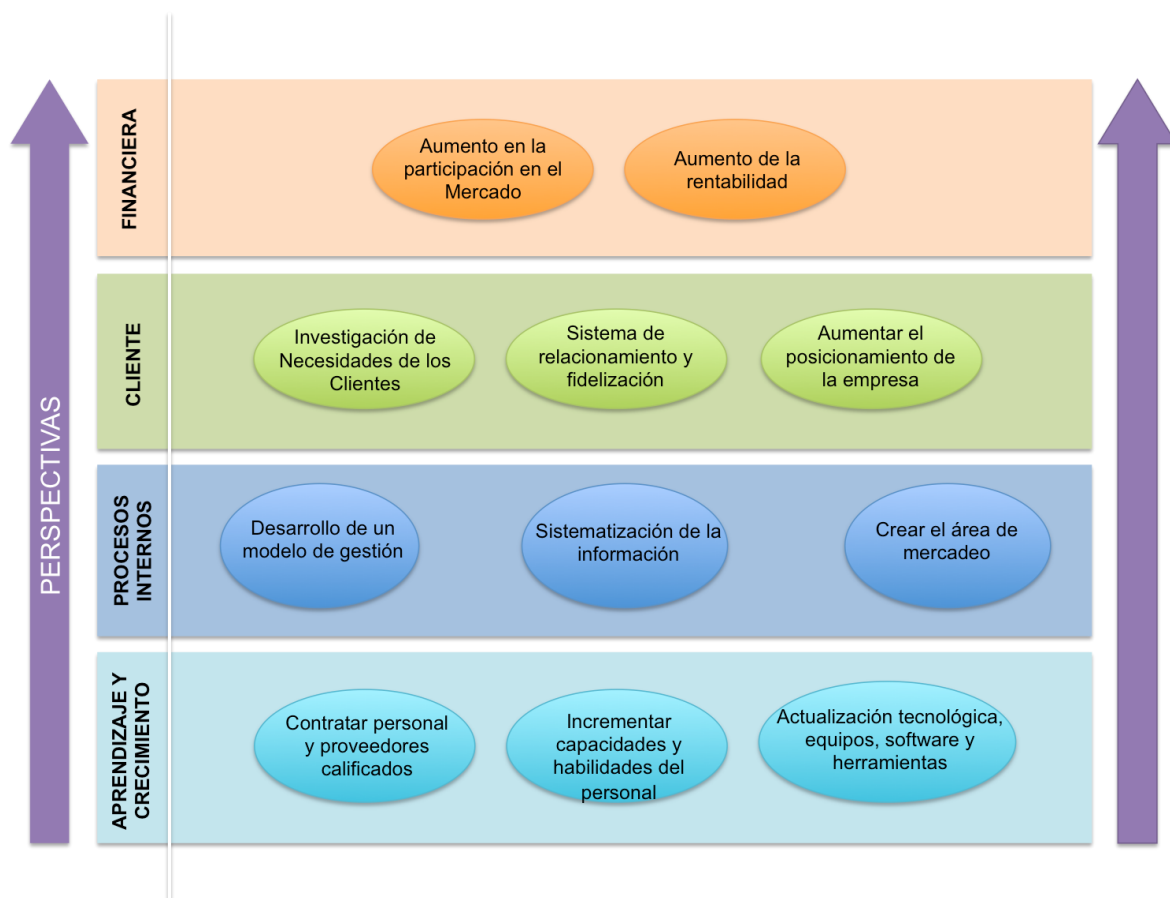
El problema de direccionamiento estratégico de Airfan Ltda. es principalmente por situaciones y circunstancias como: Desactualización tecnológica, sobrecarga de funciones en una sola persona, comunicación inadecuada de la propuesta de valor, abandono de la gestión comercial en mercadeo y ventas, repartición de las utilidades en detrimento de la reinversión, portafolio de servicios básico y desactualizado, informalidad en la tercerización, informalidad de los procesos y estructura organizacional, y desaprovechamiento de las oportunidades externas. Todo lo anterior genera efectos contraproducentes en la organización tales como: reprocesos en la cadena de valor, ineficiencia en los procesos, pérdida de clientes y oportunidades de nuevos negocios, el público no conoce la ventaja competitiva, decrecimiento y estancamiento de la empresa en cuanto a clientes y ventas, desconocimiento de la oferta de los competidores, desconocimiento de las necesidades de los clientes, alto riesgo de plagio, incumplimiento y baja calidad del productor más importante, falta de certificaciones y falta de trabajo por temporadas.

El primer paso para la formulación de la ruta de soluciones es la elaboración del Mapa Estratégico y posteriormente del Plan Estratégico, estas dos herramientas permitieron a la consultoría presentar de manera detallada la propuesta final, una vez se definieron las estrategias en el proceso anterior, mediante estas herramientas es posible determinar objetivos, metas y responsables de cada una de las actividades a desarrollar, dicha actividad se realizó de la mano de los Gerentes de Airfan Ltda. y estipulando tiempos de ejecución de máximo 1 año.

9.1. Mapa Estratégico

A continuación se presenta el Mapa Estratégico de la Empresa Airfan Ltda. con los principales objetivos estratégicos, definidos por áreas generales y teniendo en cuenta a las personas, los procesos, el mercado y las finanzas, según lo explicado en el marco metodológico y de acuerdo a los hallazgos del diagnóstico y los análisis para la ruta de soluciones.

Figura 10. Mapa Estratégico de la Empresa Airfan Ltda.



Fuente: Elaboración propia

9.2. Plan Estratégico

Como respuesta a los objetivos planteados en el Mapa Estratégico y siendo coherentes con los problemas, causas y efectos que perjudican las operaciones y decisiones empresariales, se presenta el Plan Estratégico para la empresa Airfan Ltda., dando solución al direccionamiento estratégico.

Tabla 12. Plan Estratégico de Airfan Ltda.

APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO		
OBJETIVO: CONTRATAR PERSONAL CALIFICADO PARA CADA ÁREA		
Actividad	Meta	Responsable
Planear los requerimientos específicos para el cargo.	En 1 mes	Gerente General Gerente Técnico
Gestionar la convocatoria de las vacantes.	Durante 3 meses	
Realizar la selección de acuerdo al perfil.		
Analizar la experiencia laboral y académica.		
Analizar los conocimientos, capacidades y habilidades.		
Contratar al personal.	A los 5 meses	
Realizar la inducción.	6 meses	
OBJETIVO: CONTRATAR PROVEEDORES CALIFICADOS		
Actividad	Meta	Responsable
Definir políticas de calidad de los proveedores.	En 1 mes	Gerente General Gerente Técnico
Conseguir mejores proveedores.	En 3 meses	Asistente General Asistente Técnica
Realizar alianzas estratégicas.	En 6 meses	Gerente General Gerente Técnico
Seguimiento y control a los procesos productivos.	Durante 12 meses	
Realizar cambios estratégicos.	Cada 6 meses	
OBJETIVO: INCREMENTAR CAPACIDADES Y HABILIDADES DEL PERSONAL		

Actividad	Meta	Responsable
Identificar cuáles son los requerimientos del personal.	En 1 mes	Gerente General Gerente Técnico
Definir políticas de conocimientos específicos para cada área.	En 1 mes	
Diseñar un plan anual de capacitación.	2 meses	
Identificar entidades que prestan los servicios.	2 meses	Asistente General Asistente Técnica
Implementar el plan de capacitación.	En 12 meses tener al 100% del personal mínimo con 50 horas de capacitación.	Externo (Sena y cajas de compensación)
Definir políticas claras de incentivos.	En 1 mes	Gerente General Gerente Técnico
Implementar plan de incentivos.	A los 2 meses	
Controlar el seguimiento del plan de incentivos.	Durante los 12 meses	
Evaluación del desempeño de los empleados.	Cada 6 meses	
Medir el nivel de satisfacción de los empleados.	Incrementar el nivel de satisfacción de los empleados un 20% en 6 meses.	

OBJETIVO: ACTUALIZAR LA TECNOLOGÍA, EQUIPOS, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS

Actividad	Meta	Responsable
Evaluar las necesidades y requerimientos.	En 1 mes	Gerente General Gerente Técnico
Presupuestar equipos y herramientas.	En 1 mes	Asistente General Asistente Técnica
Conseguir los recursos financieros.	A los 2 meses	Gerente General Gerente Técnico
Realizar las compras.	A los 4 meses	
Instalar los equipos y herramientas.	A los 4 meses	Asistente General Asistente Técnica
Capacitar en el uso de equipos y herramientas.	5 meses	Externo
Hacer mantenimientos y actualizaciones	En los 12 meses	Externo

Fuente: Elaboración propia.

PROCESOS INTERNOS

OBJETIVO: DESARROLLAR UN MODELO DE GESTIÓN		
Actividad	Meta	Responsable
Definir manuales de funciones y responsables	Tener el manual de funciones completo en 3 meses.	Gerente General Gerente Técnico
Llevar registro de los procesos	Registrar los procesos de manera inmediata.	Asistente Administrativa
Instaurar el Mapa de Procesos	6 meses	Gerente General Gerente Técnico
Gestionar Certificaciones Ambientales y de Calidad.	12 meses	Gerente Técnico
Realizar y establecer un protocolo familiar que determine las relaciones de socios y propietarios de la organización.	3 meses	Gerente General Gerente Técnico
Contratos de exclusividad y cumplimiento con proveedores.	2 meses	Gerente General Gerente Técnico
Medición de la productividad y establecimiento de metas.	Medición bimensual	Gerente Técnico
Seguimiento a las estrategias	Medición trimestral	Gerente Técnico
Hacer más eficiente la distribución y Logística.	6 meses	Gerente Técnico
OBJETIVO: CREAR EL ÁREA DE MERCADEO		
Actividad	Meta	Responsable
Comunicar la ventaja competitiva en todos los medios de comunicación.	Tener la página web diseñada con toda la comunicación adecuada para dentro de 8 meses	Asistente Administrativa Gerente Técnico Gerente General Web Máster
Seguimiento a clientes y cotizaciones.	Diseño del formato 15 días	Asistente Administrativa
Crear el cargo de Coordinador de Mercadeo	4 meses	Gerente General
Generación de estrategias para una propuesta de valor diferenciada	Consolidar la propuesta de valor diferenciada en 8 meses, para lograr aumentar los clientes en un 10%	Gerente General Gerente Técnico
Crear bases de datos	3 meses	Asistente Administrativa
OBJETIVO: SISTEMATIZAR LA INFORMACIÓN		
Actividad	Meta	Responsable
Analizar cuál es la mejor opción para la implementación del software de diseño e ingeniería.	Asesoría técnica para tomar la decisión 3 meses	Gerente General Gerente Técnico

Capacitación del personal en el manejo del nuevo software	Después de adquirido el software 60 horas de capacitación al personal encargado.	Externo
Realizar planos técnicos de producción, para montaje y posterior entrega a los clientes.	En 5 meses estar entregando información completa al 100% de los clientes	Gerente Técnico

Fuente: Elaboración Consultoras

CLIENTE		
OBJETIVO: REALIZAR INVESTIGACIÓN DE MERCADOS		
Actividad	Meta	Responsable
Estudiar el Mercado (Clientes, Proveedores, Competidores, canales de distribución)	6 meses	Coordinador de Mercadeo
Segmentación de los Clientes	Tener segmentados al 100% de los clientes en 7 meses.	
Diseño y Ejecución de las herramientas de recolección de datos	4 meses	
Analizar información	1 mes	
Proponer cambios y mejoras según los resultados	Seguimiento cada 2 meses	
Realizar seguimiento continuo a los cambios y mejoras	Monitorear cada 2 meses	
Realizar informe final	12 meses	
OBJETIVO: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE RELACIONAMIENTO Y FIDELIZACIÓN		
Actividad	Meta	Responsable
Gestionar bases de datos	3 meses	Coordinador de Mercadeo
Gestionar el servicio al cliente	Trimestral	
Diseñar estrategias de fidelización	6 meses	
Gestión y seguimiento de estrategias	Bimestral	
Diseñar formato para seguimiento de clientes y manejo de la información	2 meses	
Gestionar resultados	Trimestral	
OBJETIVO: AUMENTAR EL POSICIONAMIENTO DE LA EMPRESA		
Actividad	Meta	Responsable

Diseñar herramientas para medir la calidad de los productos y servicios.	4 meses	Coordinador de Mercadeo Gerente General Gerente Técnico
Definir parámetros de la calidad de los productos y servicios	En 12 meses haber mejorado la calidad de los productos en un 30%	Gerente Técnico Gerente General
Hacer visitas de control a los clientes	Continuo	Gerente General Gerente Técnico
Programar mantenimientos desde el día del montaje	Continuo	Asistente Administrativa
Gestión de la marca en internet y redes sociales	En 6 meses tener toda la información virtual actualizada y posicionada	Asistente Administrativa Coordinador de Mercadeo
Elaborar un plan enfocado en mayor penetración del mercado actual.	10 meses	Coordinador de Mercadeo
Elaborar un plan de desarrollo de nuevos mercados.	10 meses	Coordinador de Mercadeo

Fuente: Elaboración Consultoras

FINANZAS		
OBJETIVO: AUMENTAR LA RENTABILIDAD		
Actividad	Meta	Responsable
Bajar costos.	Aumentar la rentabilidad un 5% en el primer año de la gestión.	Gerente General Gerente Técnico
Definir políticas de precio.		
Analizar estados contables.		
Seleccionar indicadores.		
Verificar el cumplimiento de metas.		
Ajustar los cambios.		
OBJETIVO: INCREMENTAR PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO		
Actividad	Meta	Responsable
Estructurar gestión de capacitación.	Aumentar un 20% la participación en el mercado en el primer años de la gestión	Gerente General Gerente Técnico Asistente General Asistente Técnica Coordinador de Mercadeo
Estructurar gestión de procesos.		
Estructurar gestión de mercadeo.		
Estructurar gestión financiera.		

Fuente: Elaboración propia.

10. Presupuesto para la Ruta de Soluciones

El presupuesto para la implementación de la ruta de soluciones planeada anteriormente, se presenta desglosado por perspectivas de la organización y sus respectivos objetivos, con el fin de especificar los costos generales de las actividades por punto, como se expresa a continuación.

Tabla 13. Presupuesto para la Implementación de la Ruta de Soluciones

Perspectiva	Objetivo	Valor
Financiera	Aumentar la rentabilidad	\$ 0
	Incrementar participación en el mercado	\$ 0
Cliente	Realizar investigación de mercados	\$ 0
	Implementar sistema de relacionamiento y fidelización	\$ 0
	Aumentar el posicionamiento de la empresa (Servicios de Webmaster y Community Manager, \$1.000.0000 mensuales)	\$ 12.000.000
Procesos Internos	Desarrollar un modelo de gestión	\$ 0
	Sistematizar la información (Capacitación especializadas en software)	\$ 4.800.000
	Crear el área de mercadeo (Salario Coordinación Mercadeo, \$2.000.000 mensuales)	\$ 24.000.000
Aprendizaje y Crecimiento	Contratar personal calificado para cada área	\$ 0
	Contratar proveedores calificados	\$ 0
	Incrementar capacidades y habilidades del personal (Incentivos, \$500.000 mensuales)	\$ 6.000.000
	Actualizar la tecnología, equipos, software y herramientas (Compras software \$6.000.000, compra equipos \$6.000.000, compra herramientas \$3.000.000)	\$ 15.000.000
	TOTAL	\$ 61.800.000

Fuente: Elaboración propia.

11. Costos de la Consultoría

Los costos de la consultoría son presentados de acuerdo a la oferta de servicios aprobada anteriormente por la empresa, a continuación se expresa una relación de horas y el costo unitario de las mismas.

Tabla 14. Costos de la Consultoría para la Empresa Airfan Ltda.

CONSULTORÍA EN MERCADEO				
CLIENTE: AirFan Ltda. CIUDAD: Medellín				
CONCEPTO	TIEMPO	HORAS	VALOR HORA	TOTAL CONSULTORÍA
Consultoría Empresarial.	20 semanas	400	\$ 50,000	\$ 20,000,000
OBSERVACIONES No se requieren costos adicionales				

Fuente: Elaboración propia.

12. Retorno de la Inversión

Se tuvo en cuenta el presupuesto y el flujo de caja actual de la empresa para determinar el retorno de la inversión para Airfan Ltda. que justifique el gasto en la Consultoría y el Plan Estratégico. Se estimó para el próximo presupuesto subir ventas de acuerdo a los meses de más flujo de trabajo y bajar costos, debido a las intervenciones estratégicas comerciales, alianzas con proveedores y demás actividades propuestas en el Plan Estratégico. Con el presupuesto actual se logra una tasa interna de retorno del 16.438% y con las inversiones y acciones sugeridas se lograría una tasa interna de retorno del 19.551%. El resultado es positivo, con la inversión de logran tener mayores ganancias. Los presupuestos estan proyectados a dos años para lograr el punto de equilibrio.

AIRFAN LTDA

PRESUPUESTO ACTUAL

Concepto	Promedio
Ventas netas	39,243, 583
Costo de la mercancía vendida	13,735,254
Utilidad bruta	25,508,329
Gastos de administración y ventas	7,987,559
Gasto depreciación	1,500,000
Otros gastos operativos	707,635
Utilidad operacional	15,313,134
Ingresos financieros	986,651
Egresos financieros	0
Otros (ingresos o egresos no operacional)	0
Utilidad antes de impuestos	14,326,483
Impuestos (34%)	4,871,004
Utilidad neta	9,455,479
Gasto depreciación	1,500,000
Inversiones	50000000
Amortización deuda	1,500,000
Flujo de caja libre	- 50,000,000
Tasa interna de retorno	16.438%

AIRFAN LTDA
CON CONSULTORÍA Y PLAN ESTRATÉGICO

Concepto		Promedio
Ventas netas		84,666,567
Costo de la mercancía vendida		21,166,641
Utilidad bruta		63,499,925
Gastos de administración y ventas		7,987,559
Gasto depreciación		2,000,000
Otros gastos operativos		707,635
Utilidad operacional		52,804,731
Ingresos financieros		986,651
Egresos financieros		0
Otros (ingresos o egresos no operacional)		0
Utilidad antes de impuestos		51,818,079
Impuestos (34%)		17,618,146
Utilidad neta		34,199,932
Gasto depreciación		2,000,000
Inversiones	131800000	
Amortización deuda		1,500,000
Flujo de caja libre	- 131,800,000	34,699,932
Tasa interna de retorno	19.551%	

12. Conclusiones y Recomendaciones

A continuación se lista una serie de conclusiones que surgieron al haber presentado la propuesta de direccionamiento estratégico, proveniente de todo el proceso de investigación para el diagnóstico empresarial y los análisis para la interpretación de resultados.

- El sector del aire acondicionado y ventilación industrial ha demostrado ser un sector muy estable y en crecimiento, debido al aumento de la demanda de sus productos y servicios, situación que la empresa Airfan Ltda. no ha sabido aprovechar, debido a su esquema gerencial tradicional apunta a continuar desempeñando su labor de la misma forma, porque el actual ha venido funcionando, y le permite sobrevivir, pero no experimenta crecimiento, ni sostenibilidad a largo plazo, y no emprende acciones de mejora para los períodos de estacionalidad que presentan a lo largo del año.
- Al no estar al tanto de las dinámicas del sector, acciones estratégicas de la competencia, medición de desempeño de los sistemas, seguimiento, control y gestión de clientes, implicaría un gran riesgo para la empresa Airfan Ltda., ya que como se pudo observar son muchas las amenazas que provienen tanto del macroentorno como el microentorno y se sugiere que la empresa emprenda acciones estratégicas para mitigar sus impactos.
- La imagen de la empresa frente a sus clientes es positiva, sin embargo manifiestan algunos inconvenientes en temas de precios y de calidad, la empresa Airfan Ltda nunca había implementado alguna herramienta para conocer la verdadera percepción de los clientes, herramienta que es muy sencilla y que es clave para generar estrategias de mejoramiento en todos sus procesos. La encuesta se pueden utilizar también para conocer algunas características y necesidades de los otros grupos de interés de la organización.
- La empresa cuenta con muchas ventajas competitivas que no son gestionadas de manera adecuada, lo cual hace que se pierdan oportunidades importantes de mejorar sus productos y servicios. Cuentan con personal experimentado y que es fiel a la organización, dando garantía de un clima organizacional favorable, que permitiría mejorar la atención a los clientes, si así se lo proponen y nivelan a los empleados de

más bajo nivel educativo para lograrlo.

- Es importante que las sugerencias elaboradas de la consultoría sean tenidas en cuenta por los dueños, de manera que inicialmente haya un punto medio para comenzar su implementación, el apoyo de ambos gerentes principalmente, es crucial para comenzar éste proceso y que se vayan adaptando en las demás áreas de la empresa mediante programas de sensibilización de todo el personal y cultura organizacional.
- La empresa debe aprovechar el buen nombre que ha construido a través de los años para procurar mantenerlo y mejorarlo, de manera que se puedan conquistar nuevos clientes y mercados, fortaleciendo su imagen y mejorando sus procesos.
- Tener claro el direccionamiento de la empresa y que todos los eslabones de la organización respondan a él, de manera coherente, con la promesa de valor como objetivo más importante a comunicar y cumplir.
- La gestión de los clientes y del servicio al cliente también hacen parte de las actividades más relevantes por resolver, ya que la empresa debe conocer las causas de pérdida de sus clientes y emprender acciones correctivas y preventivas frente a éste caso. En cuanto a los proveedores, ampliar su lista de contactos y muestras de trabajos, con el fin de resolver el tema de la calidad, estética y tiempos de entrega de los productos que mandan a fabricar y que son la esencia física del negocio. De igual forma debe conocer mejor a su competencia y analizar que nuevos productos y mercados están siendo explorados y que puedan servir para aumentar la rentabilidad.
- Existe una dependencia del conocimiento, todo depende de la experiencia y juicio de los directivos, no existe una ruta de información precisa para que otros hagan el mismo trabajo. Se requiere documentar procesos para el relevo generacional o delegación de gerencias.
- Los precios son altos porque el servicio y el producto son personalizados, por lo tanto requieren alianzas estratégicas con los proveedores para bajar costos. Faltan gestionar estrategias formales para que los clientes vuelvan y recomienden ampliamente la empresa y sus productos, sin que el precio sea lo más importante.

Las siguientes recomendaciones, surgen de algunas estrategias que no fueron tan relevantes en el proceso de selección de las mismas para el direccionamiento estratégico,

pero que de igual forma representan acciones importantes a tener en cuenta en el futuro, como segundo paso luego de la implementación de la ruta de soluciones planeada.

- Se recomienda implementar un proceso de certificación de calidad y certificación ambiental ISO para la formalización de los procesos, 9001 y 14000.
- Crear una unidad de I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación) que les permita generar nuevos productos y servicios.
- Generar un programa de bienestar laboral para el cuidado del talento humano.
- Diversificar productos y servicios para atraer y atender nuevos mercados y clientes, sobre todo en temporadas de estacionalidad de los productos actuales.
- Crear nuevas unidades de negocio que potencialicen la ventaja competitiva de Ingeniería de Diseño, con Asesoría, Consultoría y Taller de Producción.
- Proteger el Core Business de los vendedores, proveedores y aliados.
- Actualizar la imagen corporativa, medios y canales de comunicación B2B (Business to Business) con clientes y proveedores.

13. Fuentes Bibliográficas

ALARCÓN, D.C. MARIÑO, I. SUSPE, S.M. RIVERA, H.A. “Turbulencia empresarial en Colombia: caso sector aire acondicionado y ventilación mecánica” (2010) Facultad de Administración, Grupo de Investigación en Perdurabilidad Empresarial (CEEP) Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Editorial Universidad del Rosario. Bogotá.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN (Febrero 29 de 2012) “Anteproyecto Plan de Desarrollo de Medellín 2012-2015” Recuperado en:
https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/2012-02-29_AnteproyectoPDM_Version_CTP_CompletoImpresi2on.pdf

BAENA, E. Sánchez, J. y Montoya, O. (2003) “El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas”. Scidental et Technical 23.

CARACOL RADIO (s.f.) “Ley ambiental colombiana requiere cumplimiento por parte de las empresas para la preservación del medio ambiente”. Recuperado el 10 de Enero de 2015, en:
<http://www.caracol.com.co/noticias/ecologia/ley-ambiental-colombiana-requiere-cumplimiento-por-parte-de-las-empresas-para-la-preservacion-del-medio-ambiente/20100929/nota/1364757.aspx>

CHAVERRA, Duván (Agosto 20 de 2013) “HVAC respira optimismo en Colombia” Recuperado de:
<http://www.acrlatinoamerica.com/201308205320/articulos/aire-acondicionado-y-ventilacion/hvac-respira-optimismo-en-colombia/pagina-2.html>

DANE (2012) “Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas” Revisión 4 adaptada para Colombia. Bogotá D.C, Colombia.

DESS, G y LUMPKIN, G. (2004) “Dirección Estratégica, Creando Ventajas Competitivas” Madrid, España. Editorial McGraw Hill.

ECHEVERRI, Carlos. (2011). “Ventilación Industrial. Medellín, Ediciones de la U”.

FEDESARROLLO (Octubre de 2014) “Tendencia Económica, Informe Mensual de Fedesarrollo. Recuperado de:
http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/1693/1/Tendencia_Octubre_2014.pdf

KAPLAN, Robert S., y NORTON, David. 2003. “Cuadro de Mando Integral”. Editorial Gestión 2000.

KOTLER, P. Armstrong, G. (2008). “Fundamentos de Marketing”. México, Pearson Educación.

KURB, Milan. (1997). “La Consultoría de Empresas, Guía para la Profesión”. Ginebra, Organización Internacional del trabajo.

MCQUISTON, Faye – PARKER, Jerald - SPITLER, Jeffrey (2003). “Calefacción, ventilación y aire acondicionado; análisis y diseño”. México, Limusa Wiley.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO (2005) “Manual de Buenas Prácticas de Refrigeración, Recuperación y Reciclaje de Refrigerantes”, Bogotá, Colombia.

O’FARRELL, Renee. “Análisis pest de empresas”. Recuperado de internet:
http://www.ehowenespanol.com/analisis-pest-empresas-sobre_392925/

PONCE, Humberto (2006) “La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales” en Contribuciones a la Economía, septiembre 2006. Texto completo en:
<http://www.eumed.net/ce/>

PORTAFOLIO (Septiembre 29 de 2014), “El porvenir de la industria manufacturera”
Recuperado de:
<http://www.portafolio.co/opinion/analisis-industria-manufacturera-colombia-septiembre-2014>

PORTAFOLIO (Septiembre 19 de 2012), “Negocio del aire y el frío espera vender \$ 495.000 millones”, Recuperado de:
<http://www.portafolio.co/negocios/negocio-del-aire-y-el-frio-espera-vender-495000-millones>

PORTER, Michael (2008) Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review p. 59 – 85

PORTO, Isabel (2011). “Enfoque sistémico, teoría general de sistemas aplicada a la administración”. Recuperado de internet:
<http://isabelportoperez.files.wordpress.com/2011/11/enfoque-sistemico-fundamentos.pdf>

RAED – Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo (Diciembre de 2011) Ed. No. 2. Recuperado el 25 de Enero de 2015,
<http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/Biblioteca/raed-Numero-2-dfhfgh.pdf>

RAED – Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo (Marzo de 2014) Ed. No. 8. Recuperado el 5 de Febrero de 2015. Recuperado de:
<http://www.camaramedellin.com.co/site/Biblioteca-virtual/Estudios-economicos/Revista-Antioquena-de-Economia-y-Desarrollo>

REVISTA DINERO, (Agosto 9 de 2012) “Panorama fresco para la industria de la refrigeración” Recuperado de:

<http://www.dinero.com/empresas/articulo/panorama-fresco-para-industria-refrigeracion/159390>

RIASCOS, Jose. (2011). “La Gestión Estratégica Integral: Gesi”. Medellín, Universidad Pontificia Bolivariana.

RUIZ, Xiomara (2012) “Análisis PEST”. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

SANCHEZ, Germán (Marzo de 2002) “Desarrollo y Medio Ambiente: Una mirada a Colombia. Recuperado de: <http://www.fuac.edu.co/revista/M/seis.pdf>

SERNA, Humberto (2007) “Gerencia estratégica, Teoría – Metodología – Alineamiento, implementación y mapas estratégicos”. Bogotá, Colombia. 3R Editores.

UNIVERSIDAD EAN Y UNIVERSIDAD DE QUEBEC (2013) “Asesoría en Gestión Organizacional”

ZEITHAML, V. BITNER, M. y GREMLER, D. (2010) “Marketing de Servicios”. México D.F, México. Editorial McGraw Hill

Anexos

- **Entrevistas Expertos y Empleados**

En la entrevista concedida por el profesional Fernando Cabrera se obtuvo la siguiente información:

Los principales negocios del sector van encaminados del Aire Acondicionado, la Ventilación, la Refrigeración y el Transporte Neumático. Las actividades del aire acondicionado y la ventilación se han unido, hay empresas que se especializan en las dos. La refrigeración es otra línea de negocio y instaladores de refrigeración son pocos en términos de competencia. Los procesos de las actividades y negocios del sector se dividen en tres ramas, que son el diseño, la construcción y el montaje.

Actualmente la competencia es mucha, sobretodo en instalación de proyectos, fácilmente para una licitación grande a nivel nacional se pueden presentar entre ocho y nueve empresas, para una licitación a nivel local se puede presentar tres o cuatro empresas que puedan con una capacidad de 1000 toneladas de refrigeración, que es la capacidad más grande por ejemplo. En el mercado nacional hay empresas muy grandes en la parte de instalación como son Servistar, Aire Caribe, Aire Ambiente, empresas que tienen mucha participación.

En la parte de grandes, medianos y pequeños instaladores existe una competencia muy fuerte por la cantidad de empresas que se dedican a esto. La estrategia más importante y representativa que los instaladores poseen tiene que ver con el costo de los equipos, estas empresas luchan por tener representaciones de marcas internacionales. Por ejemplo, Comercial y Servicios LARCO tiene la representación TRAIN a nivel internacional, que es una de las grandes empresas instaladoras aquí en Medellín, la productora de aire acondicionado Aire Caribe tiene la representación del fabricante YORK. Esto quiere decir que los sistemas de esas grandes empresas de instalación tienen como estrategia los convenios para bajar los costos y tener unos márgenes de ganancias bajos solo para vender el producto a corto plazo, estimando que a largo plazo con la cantidad de proyectos las utilidades suban solo un poco.

La Asociación Profesional Colombiana del Acondicionamiento del Aire, Ventilación y la Refrigeración (ACAIRE) está haciendo un estudio con respecto a la competencia, ya que se están presentando grandes rivalidades y estrategias de mercado.

El aire acondicionado es un sistema muy básico, aun así las personas y empresas por lo general busca marcas internacionales porque acá en Colombia no se producen equipos de A.A, entonces son las multinacionales Carrier, York, Train las que venden los sistemas. El punto diferenciador es la proveniencia de la importación (China, México, Estados Unidos), que precio ofrecen al comprar por volumen, y cuál es el que maneja el mejor *stock*. En conclusión son los tiempos de respuesta lo que determina las negociaciones y las ventajas competitivas con respecto al costo. Los procesos de compra con estas multinacionales son largos, es decir, pedir un sistema de estos debe hacerse con 3 o 4 meses de anticipación, porque es lo que se demora toda la logística de negociación y envío desde China hacia Colombia.

Existen empresas instaladoras como se dijo anteriormente, también existen empresas minoristas que simplemente venden y distribuyen partes y repuestos o solamente se encargan de la distribución, que consiste en comprar un equipo y vendérselo al instalador. Muchas de las empresas multinacionales, a pesar de tener oficinas centralizadas en Bogotá, la distribución de los sistemas la hacen mediante empresas dedicadas a la instalación, montaje y reparación. Actualmente existen algunos consultores, este tema también ha ido creciendo en el mercado.

Básicamente en el sector se manejan costos fijos en cuanto a proveedores porque manejan casi los mismos productos y son muchos competidores, por lo tanto, en este negocio la diferenciación del producto terminado se da por precio.

En este momento se está viendo una diferenciación en la parte de consultoría, existen grandes firmas consultoras que cuentan con gran experiencia, es el caso de PROCER y los consultores Álvaro Tapias, José Tobar y Camilo Botero. Las empresas de construcción llaman a los consultores de proyectos del sector para que asesoren en la parte de diseño, cantidad de obra, mediciones, tipos de equipos, entre otros. Los consultores entregan la información a las empresas instaladoras para que liciten.

El factor diferenciador es la experiencia, estamos hablando de empresas que tienen entre 30 y 40 años de trayectoria, empresas que tienen mucho conocimiento en la parte de consultoría. En la parte de instalación y montaje, es decir, en el trabajo de campo hay empresas que también tienen mucha experiencia y que tienen un nombre en Colombia.

Al final la diferencia entre competidores es muy cercana y próxima en sus costos, a veces el factor diferenciador es que algunas son certificadas con nivel de calidad, empresas grandes que licitan piden ese requisito, por ejemplo EPM exige un manejo ambiental.

El gremio en general es cerrado, es decir, cada empresa trabaja por su lado y cada uno se disputa los proyectos grandes. No existe un conglomerado de empresas que se asocien en conjunto para presentarse a una licitación. Los sistemas solo se compran cuando se gana la licitación, entonces las sociedades no se necesitan ni para financiación.

La demanda por este tipo de productos de aire acondicionado y ventilación industrial es buena y va ligada al tema de la construcción, si la construcción va bien, esta jalona el sector de aire acondicionado y ventilación industrial. Si la economía se golpea e impacta negativamente al sector de la construcción esto se replica inmediatamente en el sector anteriormente nombrado.

Con respecto a las barreras de salida, es fácil salirse del negocio. Los inconvenientes están relacionados con activos fijos y el personal técnico experimentado que ha costado conformar por ejemplo en el caso de tener un equipo de ingenieros con alto grado de conocimiento y experticia. Las empresas grandes en general no tienen un gran *stock*, los materiales los manejan las empresas de producción.

No hay barreras de entrada para nuevos competidores. Desafortunadamente si vas a empezar a montar sistemas de aire acondicionado la inversión inicial es supremamente baja, además se puede entrar al gremio sin experiencia, a veces tener los contactos puede ayudar. Los canales de distribución son directos y no hay quien regule.

Según lo afirma el experto Fernando Cabrera, las empresas grandes o consolidadas en el tiempo no se preocupan con la entrada de nuevos competidores, porque los nuevos son generalmente empresas pequeñas que instalan sistemas pequeños o medianos.

Tendría que ser que los nuevos llegaran por las licitaciones grandes, es tipo de competencia si afectaría por que la empresa grande tiene mucho staff de ingenieros, mano de obra y técnicos. Según afirma el Ingeniero Cabrera, “Los grandes no se preocupan porque entre una empresa que instale equipos de baja capacidad. Hay empresas que han ido creciendo pero a las empresas grandes no las afectan significativamente”

En este sector no hay productos sustitutos, por ejemplo, en el caso de un hospital se tienen que manejar sistemas especiales y regulados, de igual forma ocurre con los centros comerciales, no hay forma física, ni ingeniería con la que se pueda sustituir el aire acondicionado. Cada lugar, espacio, empresa tiene sus necesidades específicas de ambientes controlados y áreas blancas.

Los clientes grandes miran las ofertas por licitación, las variables importantes para tomar una decisión son los precios ofertados, aunque la experiencia es un factor que influye en la decisión, igualmente está abierta la posibilidad de negociar los precios.

El cliente está informado, ya que conoce los precios de los insumos y también conoce los costos específicamente de la parte de construcción. El cliente grande se encuentra informado, en el caso de una constructora tiene nociones de precios y sabe que una empresa grande va a poner costos técnicos que en realidad son más altos. También el cliente y el consumidor alcanzan a diferenciar las marcas prestadoras de los servicios de aire acondicionado y ventilación industria, identifican nombre y posicionamiento.

Los clientes son muchos, grandes, medianos y pequeños, con el tema de calentamiento global la cuota de mercado se ha incrementado, incluso en ciudades como Bogotá que se caracterizan por tener clima frío se están instalando sistemas de A.A.

Para ser representante de una multinacional se debe manejar un volumen alto de ventas, no se ve que una empresa recién ingresada al mercado sea un distribuidor de una multinacional, para eso se tiene que tener un volumen de ventas muy alto y exigen unos topes mínimos de ventas. Cuando se compra por cantidad los productos tienen descuentos. Los precios son variables y dependen de la proveniencia de la multinacional.

El factor diferenciador depende del conocimiento que se tenga del cliente para ofrecerle el mejor servicio, si la empresa ya cuenta con el conocimiento y la experiencia y además los clientes conocen las expectativas, se tiene una ventaja competitiva, si se conoce muy bien al cliente para saber como guiarlo. En este sector se presentan casos donde las empresas/clientes ya saben con quien quieren trabajar, por lo tanto, no hay forma de romper esas relaciones comerciales debido a que ya se ha construido una trayectoria entre ellos y las empresas que les trabajan, entonces la mentalidad es “¿Para qué pelear?”. Cuando las empresas analizan en detalle la oferta y los precios, el factor económico si puede influir en el sentido de calidad y precio.

En este mercado hay un fenómeno de integración hacia delante, las empresas que realizan montajes, instalación y mantenimiento ya están haciendo todo tipo de consultoría. Empresas de éste estilo si no tienen distribución puntual es muy difícil competir por la representación de una multinacional.

Según el experto Fernando Cabrera las ventajas competitivas están relacionadas principalmente con la experiencia y el precio. Existen empresas que por procurar seguir con el cliente no obtienen ganancias. La ventaja se maneja con volumen, ya que es posible bajar el margen de costo por volumen. El diseño también es una ventaja, así quieras entrar a licitar, el diseño se contrata con un consultor y se hace la ingeniería, por eso existen relaciones comerciales fuertes de empresas consultoras con diseñadores de aire acondicionado. Las empresas de instalación por ejemplo están llegando a ofrecer la instalación y a cambio regalan el diseño, este tipo de estrategias ayudan a captar la atención de los clientes y es un factor muy delicado, el diseño es muy sensible en el precio, es muy importante pero lastimosamente no se hace con la rigurosidad debida, es posible que se ofrezca diseño para ganar más de la cuenta. Los tiempos de entrega también son valiosos, hay empresas con mucha trayectoria que tienen tiempos supremamente altos y son conocidos en el mercado pero su factor diferenciador es el económico, igualmente hay empresas que entregan rápido y de buena calidad pero son más costosas.

El tema de las alianzas es delicado e influye mucho la experiencia como factor clave, a veces no vale la pena arriesgarse por menores costos. Hay mercado para todos,

pero poner más supervisión al cliente para garantizar que las cosas salgan mejor eleva los costos.

La tecnología si es un factor competitivo, aunque desde hace 50 años el sistema de funcionamiento del aire acondicionado sea el mismo, el tema del ahorro energético sí es de última tecnología. Si se presenta algún avance tecnológico en el sector y cosas relacionadas con diferenciación y valor agregado todas las empresas se enteran, desde las multinacionales hasta las empresas que están al servicio de éste sector.

Se está desarrollando un tema de regulación nacional, ACAIRE y CBG Ingeniería Ltda. están creando reglamentos de instalaciones técnicas que se encuentran en proceso de elaboración, por lo tanto aún no existe un reglamento. Lo anterior se está haciendo con el fin de profesionalizar el sector, además que la parte eléctrica es un riesgo para alguien que no conozca cómo hacer una instalación. Las empresas en general para la parte eléctrica tienen un reglamento para realizar instalaciones, todas las instalaciones deben estar regidas por una normativa interna. El gremio se rige por una norma internacional que se llama ASHRAE pero no existe un ente regulador en Colombia que haga cumplir esta normativa ya que el aire acondicionado no representa riesgos aparentes.

En la entrevista concedida por el técnico Iván Martínez se obtuvo la siguiente información:

El mercado llevó a la empresa Anvibal S.A.S a migrar a la consultoría trabajando bajo la marca HSE consultores desde la parte de salud ocupacional, control ambiental y panorama de riesgos, al ver que conocían bastante de ventiladores, y que al dañarse un ventilador de un cliente y realizarles un diagnóstico, esto aumentó la credibilidad de los clientes, por lo cual tomaron la decisión de aliarse de manera que Anvibal S.A.S. se convirtiera en el fabricante directo de la empresa HSE, consultores, los servicios que prestan son de mediciones de caudal, balanceos, fabricación y montaje.

Son pocas las empresas que tienen el verdadero conocimiento en ventilación y que dan un concepto real de ventilación. Son muchas las empresas dañan la imagen del sector en el mercado porque existen pequeñas empresas que entran a competir creyendo que

dominan los conocimientos técnicos requeridos para este sector y no es así, por lo cual la imagen de las demás empresas se ve afectado directamente.

La relación comercial que se establece con el empresario colombiano es muy difícil porque los clientes creen que el precio es muy alto, y no logran ver la necesidad de invertir en equipos especializados, el cliente común no conoce a fondo la importancia de tener sistemas de calidad. Es importante resaltar la parte técnica e interna de los ventiladores, debido a que si la parte interna falla el desempeño de su función también lo hará.

Las empresas del mercado siguen siendo las mismas, crear este tipo de empresa en Colombia de ventilación industrial y aire acondicionado no es difícil debido a que surgen de ingenieros que se formaron en una empresa y en el momento que adquieren el conocimiento es fácil conseguir la documentación y software necesarios para crear una empresa.

No hay diferencias significativas entre unas y otras, es posible que lleguen con propuestas muy parecidas, la diferencia va en el manejo de la ingeniería que se ofrece, que tipo de ingeniería se aplicará para que el producto propio sea más eficiente y con mejor rendimiento.

Hay empresas que vienen trabajando con unos clientes y llaman para cumplir requisitos de cotizaciones, en este gremio se respetan mucho a los clientes entre las empresas ofertantes, existen también empresas de ventilación que son competidoras y que no cuentan con infraestructura ni administrativa ni de producción por lo tanto contratan a Anvibal S.A.S para producir y maquilar sus productos, es el caso de Zona Aire es una empresa manejada por un joven que tiene la oficina desde su propia casa y contrata a Anvibal para que le produzca las piezas necesarias para atender a sus clientes. Es importante que las empresas que se dediquen a la fabricación cuenten con maquinaria especializada.

La demanda del sector fluctúa con la subida del dólar, actualmente importar se volvió costoso. El dólar sube y eso beneficia al sector porque importar se vuelve muy

caro. Se puede vender lo local y más caro. Es una práctica muy común que se reúnan varias empresas del sector para importar lotes de material.

Con relación a las barreras de salida después de montar un negocio salirse es catastrófico, porque en Colombia, el estado supone que las empresas tienen buena rentabilidad por los impuestos que se pagan pero desconocen los altibajos que tienen los negocios.

Barreras de entrada para nuevos competidores no hay, Anvibal S.A.S nació con 16 millones de pesos, es decir que este tipo de empresas resultan ser fáciles de crear, ya que cuando los montajes son para grandes empresas los equipos resultan ser costosos debido a funciones específicas que deben cumplir, por lo tanto los clientes de grandes empresas prefieren comprar estos servicios a expertos. La consecución de insumos es fácil, muchos son importados como los motores y láminas. Adquirir pequeños clientes es fácil, con el paso de los años, el mercado ha ido creciendo.

En cuanto a regulaciones, salud ocupacional están pendiente que todo se cumpla, y las empresas deben tener practicantes de entidades públicas que conozcan las normas.

Los productos sustitutos son ventiladores eólicos de techo y para las terrazas, pero son más caros, esos ventiladores son instalados en lugares donde las corrientes de aire son fuertes y no son recomendados para Colombia. Si de temperatura se trata, los productos sustitutos serían tejas con aislante térmico, pero en ventilación propiamente no existen productos sustitutos, afirma el señor Iván Martínez.

Casi todo el mundo maneja los mismos precios, llaman y dicen que alguien lo hace más barato, pero estamos seguros que no tiene la misma calidad. Otras empresas manejan calidad de ingeniería y conocen mucho de ventilación. El cliente muchas veces se va por precio, la gran mayoría del tiempo y no piensan en la información que se le pueda suministrar. Por ejemplo la empresa Sodimac Colombia S.A, con su unidad estratégica Corona, compra productos de ventilación industrial y aire acondicionado porque conoce a su proveedor y conocen muy bien la calidad que están recibiendo y se ve justificada en los precios, ya que los presentan bien argumentados.

Anvibal S.A.S atiende varios clientes que pertenecen al mismo sector, específicamente en el tema de fabricación, por lo cual desde su perspectiva, el experto Iván Martínez afirma que si existe el riesgo que los clientes tengan integración hacia atrás, debido a que hay clientes que están en la capacidad de hacerlo pero no lo hacen ya que aún de esta forma cumplen con los márgenes de rentabilidad.

Existen muchos proveedores y su comportamiento habitual es que agilizan la atención cuando hay agilidad en los pagos, y la oferta de insumos es la misma. El volumen de compra es un factor que influye en el poder de negociación del proveedor.

La integración hacia delante es muy escasa, no se ve por lo que generalmente un proveedor es un comercializador, Los mejores negocios son esos. Para ser comercializador se necesita tener recursos para comprar, revender y mantener *stock*.

La experiencia, diseño, tiempos de entrega y programación representan ventajas competitiva importante que no son valoradas por el cliente, gracias a estas cualidades se gana reconocimiento y credibilidad.

Es importante tener alianzas con otras empresas para cotizar trabajos del sector. También la tecnología en la parte de procesos productivos y de transformación de material es importante, la tecnología ayuda a hacer las cosas más rápido y con mejor calidad. El servicio y el acompañamiento son importantes, no se le puede entregar un producto al cliente y olvidarse de él.

Cuando un cliente llama y plantea una situación, puede que no tenga las herramientas para solucionarlo pero la empresa puede conseguir quien ayude en ese tema.

En entrevista concedida por el Gerente General de Airfan Ltda., el Economista de la Universidad de Antioquia Ramón Zuluaga Aristizabal obtuvimos la siguiente información:

Cuando la empresa Grupo Faccini estaba en la industria, El Gerente General se asoció con ellos desde 1984 hasta 1991 como contratistas en montajes para hidroeléctricas. A partir el 1991 se consolido como Airfan Ltda. Él también trabajó en algunas de las empresas que hoy son competencia como Industrias Rogo.

A nivel comercial la empresa no tiene distribución directa. Se necesita una alianza con el fabricante, se tiene un 20% de desventaja con los precios frente al cliente, no son competitivos y el cliente está y se mantiene por la confianza que se ha creado. Tampoco se tiene un stock como para tener una meta de venta fija, el presupuesto no alcanza.

Si un cliente tiene un problema se debe visitar para hacer la revisión, ver el problema y diseñar una estrategia para solucionarlo, en eso si son competitivos, tienen mucha experiencia en la integralidad desde 1978.

No les interesa crecer demasiado porque las utilidades no justifican, sobre todo si es outsourcing o algo parecido. Inicialmente tenían un taller con 20 personas para producir, ensamblar, y también tenían subcontratistas y ese modelo de negocio no funcionó, se quebraron cuando EE.UU. quitó la certificación para Colombia, y todo aquello que pasó con el Presidente Pastrana y el proceso 8000, sumado al narcotráfico que los perjudicó, entonces la producción cayó, y se quebraron, vendieron el taller y solo se quedaron con 6 empleados en una oficina. Crecer en lo comercial también ha dejado mala experiencia, han contratado ingenieros para vender y comienzan muy juiciosos pero como manejan su propio tiempo empiezan a hacer sus propios contratos y negocios con nuestros clientes, le robaron tiempo y dinero a la empresa.

Necesitan organización y clasificación, por ejemplo compraron licencia de AutoCAD, y les gustaría tener la información bien organizada. Los productos son tan variados que los problemas también son muy variados, y los productos deben acomodarse a las necesidades puntuales de cada cliente.

La venta masiva tampoco les interesa, han tenido las experiencia que llamaban de heladerías, tiendas y otros negocios pequeños o caseros y les hacían perder el tiempo con visitas y presupuestos, no justificaba financieramente, esos clientes joden mucho, por eso se salieron del directorio, perdieron años y tiempo, por pararle bolas a todo el mundo.

Tienen problemas con empresas industriales que exigen altos estándares de calidad del acero inoxidable y no han podido encontrar un proveedor excelente en calidad y acabados, no tienen el conocimiento sobre esos materiales y se han llevado sorpresas,

creen que están con lo mejor y nada, no quedan contentos, resuelven el problema general pero el acabado queda mal, además el cliente se da cuenta.

En entrevista concedida por el Gerente Técnico de Airfan Ltda, el Ingeniero Mecánico de la Universidad Nacional Iván Chávez Roldan obtuvimos la siguiente información:

No les interesa crecer mucho, porque han visto empresas de éste tipo que lo han intentado pero no las han podido sostener y las empresas se quiebran, no quieren arriesgarse a crecer, eso trae muchos líos administrativos y burocráticos, además de nóminas muy altas. Prefieren ir muy despacio.

Se puede mejorar todo, de las cosas más críticas esta la mejora en la coordinación de los recursos y tiempos de recesión porque falta material u otra cosa. También el manejo de información técnica, tratar de digitalizar la información, esas cosas dan más imagen, tienen mucha información que sería muy interesante poder usar para acelerar el proceso y que rinda el trabajo.

El diseño de proceso y flujos acá no es aplicable porque no son fabricantes de productos. La parte comercial de la empresa no es de producto, es un servicio, ya que no fabrican nada, son diseños e instalaciones, por eso el mercadeo de este tipo es complicado. Los clientes los conocen y referencian.

El traspaso generacional lo están haciendo suave. En esto la experiencia es muy importante, los problemas no están en los libros, ni aparece como solucionarlos. La idea es traspasar la experiencia, sobre todo a la familia. La mayoría de los trabajadores tienen un nivel educativo bajo por lo que la explicación de las cosas es lenta y necesaria.

El negocio es de soluciones inmediatas y de coordinación de tiempos, devolverse y parar por cualquier cosa. Hacer que los tiempos, coordinación y organización mejoren puede ayudar a aumentar la productividad del negocio. Estos son trabajos de sastrería, a medida, personalizado, no pueden tener nada prefabricado y el diseño es el que dicen que necesita, y son trabajos costosos por eso.

En entrevista concedida por la Asistente Administrativa de Airfan Ltda, Zootecnista de la Universidad Nacional, Magister en Nutrición Animal Liliana Chávez Gómez obtuvimos la siguiente información:

Una dificultad es la organización del tiempo de los empleados en ciertos trabajos y materiales porque no hay un control específico. Tampoco conocen los gastos por horas como para saber la utilidad de cada proyecto, todo entra en una misma cuenta, los dineros se revuelven, una posible solución es intentar hacer manejo financiero por proyectos. Con los trabajadores no hay tanto problema, no es tan complicado manejarlo pero si sería bueno saber exactamente como es el manejo de ellos con el tiempo y que tengan una programación más organizada porque ellos trabajan con cosas a última hora, al trabajar todo por separado en proyectos esos nos ayudaría a ser más organizados y poder tener un cronograma.

El servicio al cliente es muy informal porque se conoce a los clientes, el contacto con la empresa del cliente es un ingeniero, los vínculos comerciales son con las personas y no con las empresas. Igual con los proveedores es muy informal, ya ni orden de compra exigen, llevan mucho tiempo en el mercado y los identifican en el sector como muy puntuales, y no pasan cartera.

Es mucho montaje y eso depende del tiempo del cliente, cuando ellos puedan, entonces por un lado puede que hagan las cosas a tiempo pero el cliente solo puede instalarlo tarde, los retrasos solo se dan por clima y disponibilidad del cliente.

No tienen un producto fijo, a cada cliente se le acomoda lo que necesita, a cada cliente se le da lo que pide y ese es un factor diferenciador. La ventaja de nosotros es que no nos quedamos solo en aires acondicionados sino otras cosas muy técnicas y específicas como pegantes, cosas que calientan, etc. La competencia actual es Industrias Rogo, anvibal, vibra col, aire ambiente, aires y proyectos.

En entrevista con el Mensajero de Airfan Ltda, Ricardo López, obtuvimos la siguiente información:

En otras empresas donde ha trabajado se manejan estrategias que hace que se minimicen los tiempos y sean más productivos como por ejemplo las 5S y el TPM.

Se puede aprovechar más las oportunidades que brinda el Sena para capacitación, el problema son los tiempos de los empleados, no hay tiempo para ir a una clase, muchos empleados lo necesitan porque solo tiene el bachillerato, por ejemplo a veces no saben soldar, ni leer los planos.

El problema es con las medidas, se vive mucho reproceso, sobrecompra de materiales, por ejemplo los tornillos, siempre está sobrando mucho material, por ejemplo la herramienta pequeña debería entregarse a cada persona, la de soldadura si debería rotar por todas partes, y mandan a comprar a cosita por cosita porque faltan o no quedaron bien especificadas. La orden de la nómina es un voleo, repartiendo semanalmente a cualquier trabajador, entonces es un proceso muy largo.

En entrevista con el Oficial de Montajes de Airfan Ltda, Esleider Mora, obtuvimos la siguiente información:

Se pierde mucho tiempo en las programaciones de los trabajos, salir a buscar mucha herramienta, y traer las cosas para comenzar a trabajar quita mucho tiempo. Problemas de comunicación con el jefe porque llegan a trabajar y preguntan por la herramienta, don Ramón tiene muchas cosas en la cabeza entonces no puede trabajar bien en forma. Llama a decir para donde deben ir a trabajar pero la herramienta importante siempre esta regada por todas partes, cada uno tiene su caja de herramientas y algunos se la llevan para la casa porque tienen moto, deberían tener un punto de donde se termine un trabajo y toda la herramienta este en un solo punto para evitar pérdidas de herramientas, como una central.


Se necesitan elementos de trabajo y guantes más largos. Capacitaciones y cursos, entre más capacitaciones tenga mucho mejor, en el Sena hacer un curso de soldadura o ventilación, al menos terminar el bachillerato. Tener un soldador calificado en la empresa y no tener que estar buscando quien lo haga por fuera porque los clientes quedan dudosos por la calidad de las cosas y la apariencia. Al momento de hacer un trabajo lo principal que se necesita se ve rápido y los detalles son los que se pasan por alto y ahí es cuando se retrasan las cosas por no considerarlas desde un principio.

En entrevista con el Contador Externo de Airfan Ltda, Carlos Andres Moreno, obtuvimos la siguiente información:

“Airfan es una empresa con un flujo de caja alto, la liquidez supera los estándares normarles y todos los indicadores financieros son altos, tiene alta capacidad de endeudamiento y las utilidad supera el porcentaje del mercado.

Aspectos por mejorar creería yo que no tener su propia planta de producción, pero la gerencia tiene unos argumentos claros para no tenerla, podrían hacer convenios para mejorar sus mantenimientos.

- **Análisis de Contenido Páginas web**

Airfan Ltda.	
Trayectoria:	Desde 1991
Promesa:	Costos mínimos de operación, Talento humano altamente capacitado, Soluciones que respondan a las necesidades de la industria, Mentalidad creativa y emprendedora, Amigables con el medio ambiente, soluciones óptimas a los problemas y necesidades reales, Excelencia de nuestros servicios, productos y talento humano, Cumplimiento y visión internacional
Oferta:	Diseño, fabricación, suministro e instalación para sistemas de Ventilación, extracción, transporte neumático, aire acondicionado y para control de contaminación ambiental. Sistema de Ductos, Ventiladores, Equipos para la filtración y descontaminación ambiental, Equipos para el acondicionamiento del aire, Sistema de tubería y Aislamientos de sistema
Ubicación:	Oficina: Nueva Villa del Aburra
Clientes:	Zenu, Hb Fuller Colombia, Maxi Arepas, Prebel, Epm, Suizo, Mejisulfatos
	
INDUSTRIAS ROGO S.A.	
Trayectoria:	Desde 1983
Promesa:	Solución de problemas, Personal calificado y con gran experiencia, Prestar la mejor asesoría calificada, Los mejores estándares en el Rendimiento de todo el personal y equipos, Compromiso de calidad en productos y servicios, Satisfacer las necesidades y expectativas, Mejores equipos y Mejoramiento continuo
Oferta:	Productos: Ventiladores industriales de alta y baja presión. Transporte neumático, Ductos en fibra y lámina, Filtros para aire, Campanas extractoras de humo. Ciclones, Cabina y hornos para pintura, Silos para café. Servicios: Asesoramiento técnico, Instalación, Montaje de equipos, Calibración de equipos, Mantenimiento, Diseño e interventoría
Ubicación:	Oficina y bodega San Antonio de Prado
Clientes:	

CARNICOS SANTA CLARA LTDA
 CARYL S.A. (LAS MARGARITAS)
 CERVECERIA UNION S.A.
 COLOMBIANA DE ACEROS S.A. "COLSTEEL S.A."
 COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO S.A.
 CONINSA RAMON H
 COOPERATIVA PRESELAVA
 CORPORACION PARQUE EXPLORA
 CREACIONES PICARDIA LTDA
 CREATUM ACCESORIOS S.A.
 CURTIMBRES DE ITAGUI S.A.
 D´CARNES S.A.
 DISMATEC S.A.
 DIVERSAS S.A.
 DOMINALCO S.A.
 E&D ESTRUCTURA Y DESARROLLO S.A.
 ELECTROPORCELANAS GAMMA S.A
 EMPRESA METALICA ALUMINIO EMMA Y CIA S.A.

AEROPROFILES FELOT S.A.
 AIRE AMBIENTE S.A.
 AIRENET S.A
 ALBERTO LECHONA Y CIA LTDA
 ALFARERA BUENA VISTA S.A.
 ANGELCHICA GIRALDO (SONSONEÑA)
 AP3 CARNES y/o HUMBERTO AGUIRRE P.
 ARCOS DORADOS PAISAS (MACDONALD´S)
 ARQUITECTURA Y CONCRETO S.A.
 ASADOS DOÑA ROSA S.A.
 AVINCO S.A. (KOKORIKO)
 BULEVAR COMERCIAL MAYORCA
 C.A MEJIA & CIA S.A.
 C.I TECNOLOGIA ALIMENTARIA S.A. (C.I.TALSA)
 CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR
 CONFENALCO ANT.
 CALCO S.A.(CREPES & WAFLES)
 CARNES CASA BLANCA

ENERGIA Y POTENCIA
 ESSI ELECTRICIDAD Y SERVICIOS INDUSTRIALES LTDA
 FAGOR INDUSTRIAL S.A.
 FUNDACION UNIDAD EDUC. SAN MARCOS
 GECOLSA S.A
 I.R.C.C. LTDA (HAMBURGUESAS DEL CORRAL)
 INDISA S.A.
 INDUSTRIAS MEDICAS SAMPEDRO S.A.
 INGEAIRE LTDA
 INVERSIONES EL RANCHON LTDA
 INVERSIONES GOMEZ CANO LTDA (ASADOS LA 80)
 LEONISA S.A.
 LUIS ANGEL ARCILA MUÑOZ (BARTOLOS)
 MADERAS DE OCCIDENTE
 METRO PARQUES E.I.C.E.
 PAPELSA S.A
 PROCOPAL S.A.
 PRODUCTOS ALIMENTICIOS LA SONSONEÑA S.A.

PROCOPAL S.A.
 PRODUCTOS ALIMENTICIOS LA SONSONEÑA S.A.
 PRODUCTOS INDUSTRIALES GARDEN S.A.
 PUBLIFIBRA S.A.
 RESTAURANTE FUEGO CUBANO
 RYMEL S.A.
 SERENO PRODUCCIONES LTDA (HERBARIO)
 SODEXHO COLOMBIA
 SOL RODRIGUEZ (YAKITORY)
 SURATEP
 TABLEMAC S.A.
 TECNIGAS LTDA
 TOPASA
 TRILLADORA UNION S.A.
 UNIAIRES
 UNIVERSIDAD COLEGIATURA COLOMBIANA
 WASH S.A



Interfaz tradicional, navegación sencilla

VIBRACOL LTDA

Trayectoria: Desde 1996

Promesa: Expertos en control ambiental y manejo del aire, Apoyamos el desarrollo sostenible con innovación, Confianza y compromiso, A través de la incorporación de alta ingeniería, Con una innovación constante que garantice su optimización, Política Integral. (productos, servicios, ecología, personas, normativa, solución problemas y necesidades), Personal capacitado, Prevenciones, Legalidad, Satisfacción, Servicio y Mejora.



Oferta: Asesoría, consultoría, diseño, fabricación y montaje, de equipos y soluciones amigables con el ambiente, controlando la contaminación en emisiones atmosféricas, ruido y vibración.



Productos: Ventilación Industrial, Hornos industriales, Sistemas de ductos, Control de emisiones, Equipos de minería

Servicios: Ventilación, Análisis de Vibración, Balanceo estático y dinámico, Alineación laser Preventivo y correctivo, Mediciones isocimetricas, Sistemas de ventilación, Asesoría especializada.

Ubicación: Oficina y Taller, Itagüí

Clientes: No hay información

	Interfaz moderna, navegación sencilla
COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO S.A.	
Trayectoria: 32 años de experiencia	
<p>Promesa: Grupo profesional de ingenieros, Diseños son elaborados a la medida, Cumplimiento de la reglamentación y normas, realización de estudios, selección del sistema más adecuado, Se seleccionan los equipos más óptimos, Alto contenido social y de sostenibilidad, amigable con el medio ambiente, Servir y garantizar el éxito, Automatización de sistemas, Certificado en Responsabilidad Social.</p>	
<p>Oferta: Productos: Ventilación, Aire acondicionado, enfriamiento evaporativo, el estudio, diseño, montaje, instalación, asesoría e interventoría de sistemas de aire acondicionado y refrigeración y su servicio de mantenimiento; La importación, distribución y venta de equipos de aire acondicionado y refrigeración; El diseño y montaje de plantas industriales y metalmecánicas; La representación de firmas fabricantes de equipos de aire acondicionado y refrigeración, nacionales o extranjeras y la distribución en el territorio nacional o en el exterior de los productos que éstas produzcan o comercialicen. Para lograr este objetivo social, C. S. L. realiza actividades de diversos tipos, así: DE INGENIERÍA: En el estudio, diseño, instalación y mantenimiento de sistemas de aire acondicionado y refrigeración. DE COMERCIO: Realizando operaciones de tipo comercial con proveedores extranjeros y nacionales para la obtención de todos los equipos y elementos que se requieran. Servicios: Diseño, montajes, mantenimiento, fabricación de ductería, automatización, análisis eficiencia de energía.</p>	
<p>Ubicación: Bogotá D.C, Medellín, Cartagena, Cali, Bucaramanga, Barranquilla, Pereira, Santa Marta, Manizales, Cúcuta, Villavicencio, Armenia, Tunja, Neiva, entre otras.</p>	
<p>Clientes: Bancolombia S.A, Almacenes Éxito, Mensula Ingenieros, Almacenes Falmingo S.A, AIA, Arquitectura y Concreto, Coninsa Ramosn H S.A, Concreto, City Plaza, Plaza la libertad, Isagen edificio, Clínica panamericana, Clínica salud y servicios, Bancolombia nueva sede.</p>	
	Interfaz tradicional, navegación intermedia
AIRE AMBIENTE S.A.	
Trayectoria: 19 años de experiencia	
<p>Promesa: Buscamos el cumplimiento y la satisfacción de nuestros clientes. Respaldo de los más importantes productores, Los materiales utilizados son de alta calidad, La primera certificada bajo la norma ISO 9001</p>	
<p>Política Integral: Mejora continua, experiencia, personal competitivo, compromiso empresarial, calidad en procesos, seguridad en las instalaciones, salud del personal, protección del medio ambiente, generación de ganancias.</p>	

<p>Oferta: Compañía especializada en suministro, instalación, mantenimiento y reparación a nivel industrial, comercial y residencial de sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y refrigeración. Diseño, suministro, instalación y mantenimiento de aire acondicionado, ventilación mecánica y refrigeración. Diseño, Asesoría, mantenimiento, soluciones integrales</p>	
<p>Ubicación: Presencia en Barranquilla, Bogotá, Medellín y Urabá</p>	
<p>Clientes: Aeropuerto el Dorado, Clínica Las Vegas, Clínica del Norte, Hospital San Vicente de Paul Hospital Infantil, Clínica de Occidente, Clínica del rosario, Clínica del Ces, Hidroeléctrica Ituango, Hidroeléctrica Sogamoso, Hidroeléctrica Porce III, hoteles, centros comerciales, obras públicas y urbanísticas, residenciales.</p>	
 <p>AIRE AMBIENTE S.A.</p>	<p>Interfaz tradicional, navegación intermedia</p>
<p>ANVIBAL S.A.S</p>	
<p>Trayectoria: 5 años</p>	
<p>Promesa: Experiencia, calidad y cumplimiento en cada uno de nuestros servicios. Nos esforzamos cada día por la calidad, el cumplimiento y el buen servicio hacia nuestros clientes. Brindar soluciones integrales en procesos. Equipos de calidad Recurso humano capacitado, garantizando así: Óptimas condiciones técnicas, cumplimiento en los tiempos de entrega y Excelente servicio a nuestros clientes. Calidad. Cumplimiento. Servicio al cliente. Responsabilidad. Compromiso. Honestidad.</p>	
<p>Oferta: Ofrecemos servicios de fabricación, instalación y mantenimiento de equipos de ventilación industrial, hornos, filtros, ciclones, aislamiento térmico y acústico, ductos, estructuras, entre otros. Todo tipo de ventiladores: Hornos, Filtros, Ciclones, Aislamiento acústico, Aislamiento térmico, Ductos, Estructuras</p> <p>Servicios: Fabricación e instalación de ventiladores industriales: Mantenimiento predictivo Análisis de vibraciones. Balanceo estático y dinámico de maquinaria rotativa. Alineación con equipo láser Mantenimiento predictivo y análisis de vibraciones. Balanceo dinámico In Situ y alineación de poleas. Alineación de poleas con instrumento láser.</p>	
<p>Ubicación: Oficina en guayabal cristo rey</p>	
<p>Clientes:</p>	
 <p>ANVIBAL S.A.S Análisis de Vibraciones y Balanceo</p>	<p>Interfaz moderna, navegación sencilla</p>

Fuente: Elaboración Consultoras