



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
IZTAPALAPA**

**División Ciencias Sociales y Humanidades**

**Programa de Posgrado en Estudios Organizacionales**

**LA ESTRATEGIA TECNOLÓGICA EN LA  
PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA INDUSTRIAL (PMI):**

**UN ESTUDIO DE DOS CASOS**

**TESIS QUE EN OPCIÓN AL GRADO DE  
MAESTRO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES**

**Presenta:**

**RUTH NORMA HAMASAKI GÁLVEZ**

**Los Mochis, Sinaloa, México, Septiembre de 2001.**

## PRÓLOGO

Este trabajo se originó con el propósito de cumplir con el requisito de titulación para obtener el grado de “Maestro en Estudios Organizacionales” y con ello incursionar en la dura labor del investigador. Dicha tarea no pudo ser posible sin el apoyo y dirección del Maestro Triso Suárez Núñez, quien con su dedicación y enseñanza, así como con la extraordinaria paciencia que lo caracteriza, ofreció sus consejos para que éste estudio finalizara. El cual busca identificar las estrategias que en las pequeñas y medianas empresas se despliegan y que son diseñadas por sus directivos para que éstas sean competitivas en los mercados nacionales e internacionales y que además les permite mantener su identidad. Dicho estudio será útil en virtud de que los estudios organizacionales adolecen de conocimientos prácticos sobre éste tipo de empresas, siendo muy importantes para la economía del país, principalmente como fuentes generadoras de empleo.

Es importante señalar que la consecución de los estudios de maestría no hubieran sido posible sin la valiosa participación de la Universidad Autónoma Metropolitana, por el esfuerzo, tiempo y recursos que dedicó para que ésta se realizara. Fue muy necesario e importante el apoyo económico de ANUIES a través del programa PROMEP, así como del inestimable esfuerzo que el rector de la Universidad de Occidente, Vicente López Portillo realizara, y de la participación de todas las personas que se involucraron para que este proyecto fuera una realidad.

Y que decir del empeño y dedicación de los asesores miembros del comité evaluador, Dr. Guillermo Ramírez y Dr. Luis Inostroza quienes con sus observaciones pulieron éste trabajo. Las enseñanzas de los maestros que pasaron por el aula y que ofrecieron sus conocimientos, es invaluable. El tiempo que desviaron los directivos de las empresas estudiadas para atender a las entrevistas fue valioso, así como los comentarios de los amigos que ayudaron a corregir errores. Finalmente, aunque no en último lugar, el contar con el apoyo incondicional de la familia fue fundamental en el ánimo de finalizar con estos estudios.

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

## PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO

### CAPITULO 1: LA GESTIÓN DE LA PMI

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Modelo de la Organización Emprendedora<br>de Mintzberg .....                                               | 14 |
| 1.2 Modelo de la Organización Innovadora<br>de Mintzberg .....                                                 | 17 |
| 1.3 Modelo del Sistema Estratégico de Julien .....                                                             | 18 |
| 1.4 Modelo del Triángulo de la Controlabilidad<br>de Guilhon .....                                             | 22 |
| 1.5 Modelo integrado por la Estrategia, Estructura y<br>Cultura Organizacional de Suárez, Gamboa y López ..... | 28 |

### CAPITULO 2: ESTRATEGIAS DE LA PMI

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 2.1 Definiendo la estrategia .....            | 38 |
| 2.2 La formulación de la estrategia .....     | 42 |
| 2.3 Clasificación de la estrategia .....      | 47 |
| 2.4 Cómo formula sus estrategias la PMI ..... | 54 |

### CAPITULO 3: LA TECNOLOGÍA Y LA SUSTENTABILIDAD EN LA PMI

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 La importancia del estudio de la tecnología<br>en la PMI.....                   | 66 |
| 3.2 La competitividad de la PMI a partir de la<br>sustentabilidad tecnológica ..... | 80 |



## CAPITULO 4: LA COMPETITIVIDAD DE LA PMI A TRAVÉS DE LA COOPERACIÓN

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 La competitividad de la PMI .....                               | 94 |
| 4.2 La cooperación como estrategia competitiva<br>para la PMI ..... | 98 |

## SEGUNDA PARTE: METODOLOGÍA

### CAPITULO 5: METODOLOGÍA PARA UNA INVESTIGACIÓN

#### TIPO CUALITATIVA

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1 La investigación del management .....                   | 114 |
| 5.2 Los métodos cualitativo y cuantitativo .....            | 120 |
| 5.3 El estudio de caso como estrategia de investigación ... | 123 |
| 5.4 Técnicas de recolección de datos .....                  | 132 |
| 5.5 Método aplicado para los estudios de caso.....          | 137 |

## TERCERA PARTE: ESTUDIOS DE CASO

### CAPITULO 6: CASO 1: ESTUDIO DE LA EMPRESA "A"

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 6.1 Antecedentes de la empresa .....    | 148 |
| 6.2 Hallazgos del estudio de caso ..... | 152 |

### CAPITULO 7: CASO 2: ESTUDIO DE LA EMPRESA "C"

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 7.1 Antecedentes de la empresa .....    | 173 |
| 7.2 Hallazgos del estudio de caso ..... | 178 |

## CONCLUSIONES

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## INTRODUCCIÓN

Los estudios organizacionales se han dedicado desde hace poco tiempo a realizar una gran cantidad de investigaciones encaminadas a identificar las características que le dan identidad a las Pequeñas y Medianas Empresas Industriales (PMI). Tal importancia tiene su fundamento en el hecho de que estas empresas están participando activamente en el desarrollo económico de las naciones al fungir como medios de satisfacción de las necesidades sociales e industriales. El dinamismo de las PMI en todo el mundo y especialmente en países como Francia e Italia, son ejemplo de que este tipo de empresas están empujando fuertemente el desarrollo de la economía de las naciones, basando su crecimiento en las transformaciones tecnológicas, económicas y en su flexibilidad para adaptarse a los cambios del medio ambiente (OCDE, 1995).

No obstante, el Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República (IILSEN) señala que las PMI de los países en crecimiento deben desarrollar una nueva cultura empresarial, fundada en el convencimiento de que aspectos como modernización tecnológica, calidad, productividad y preservación del medio ambiente, serán factores determinantes para el futuro de las pequeñas y medianas empresas (2000). Es decir, los cambios tecnológicos que conlleva a productos de mayor calidad y eficiencia productiva a la vez que son sustentables, van marcando la diferencia entre las organizaciones, y las va colocando en posiciones de mayor ventaja en los mercados mundiales. Lo anterior invita a reflexionar sobre la apremiante necesidad de que las PMI encuentren las estrategias adecuadas que le

permitan ser competitivas, es por ello que organismos como la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y otros se han preocupado por que éstas empresas cuenten con información y recursos suficientes para desplegar estrategias exitosas, las cuales podrán basarse en la búsqueda de innovaciones a través del uso eficiente de la tecnología o mediante la cooperación conjunta entre organizaciones que tengan objetivos comunes y que se apoyen entre sí para reducir sus propias limitaciones y logren la competitividad por sí mismas.

Lo dicho hasta ahora indica que la PMI contribuye de manera importante en la economía de los países, debido a que ya no es la Gran Empresa (GE) la mayor fuente de crecimiento económico, por tal motivo, el contar con las estrategias que hacen competitivas a las PMI sin modificar sus tamaño es un reto para los estudios organizacionales.

A pesar del creciente reconocimiento sobre la importancia de las PMI, éstas no han sido del todo estudiadas, existe un gran vacío en el conocimiento de éste tipo de empresas sobre sus fortalezas y la forma de cómo implementan estrategias que las hacen ser competitivas en los mercados nacionales e internacionales. La falta de información se refleja en la dirección de éste tipo de organizaciones, donde los “managers” tienden a utilizar estrategias propias de las GE, obteniendo en muchos casos resultados mas bien negativos que favorables al desarrollo competitivo. Tales resultados, han permitido que muchos autores afirmen que la PMI debe desplegar sus propias estrategias, la cuales deberán ser diseñadas conforme a su tamaño y particularidades propias.

Lo anterior justifica la realización de la presente investigación la cual pretende obtener información sobre las empresas pequeñas y medianas para contribuir a incrementar el conocimiento sobre ellas. A través del estudio de dos casos prácticos se buscará comprobar las siguientes hipótesis:

¿Las PMI despliegan estrategias para permanecer en ambientes competitivos?, ¿Es la conformación de acuerdos y cooperación entre empresas una estrategia que utiliza la PMI para mantenerse en los mercados?, ¿Las estrategias que despliega la PMI están apoyadas en tecnología y éstas a su vez son sustentables?, ¿La gestión de la tecnología es una función preponderante en el quehacer del directivo?, ¿La competitividad de las PMI es lograda por contar con una base tecnológica moderna y estrategias sustentables? y ¿Es posible impulsar el desarrollo competitivo de la PMI sin modificar su identidad?

Para la comprobación de éstas hipótesis se utilizarán los cuadros que muestran teóricamente las “Estrategias Específicas de la PMI”, la “Seguridad de la Estrategia”, los “Tipos de Gestión Tecnológica”, la “Sustentabilidad de la Estrategia” y los “Tipos de Competitividad” y que se señalarán detalladamente dentro de los contenidos de los capítulos de éste trabajo. Cada cuadro ofrece información que será de gran utilidad para que las hipótesis puedan ser comprobadas y con ello alcanzar los objetivos de ésta investigación

Tales objetivos tienen el propósito de identificar las estrategias que los directivos de las PMI despliegan, así como conocer si la tecnología es una base importante para lograr su desarrollo sostenibles y sustentable con la finalidad de evaluar la

competitividad de sus estrategia, lo que permitirá proponer acciones que impulsen el desarrollo competitivo de las empresas estudiadas.

Dichas propuestas tendrán su base teórica presentada en los capítulos que conforman la primera parte de éste trabajo. El primer capítulo muestra diferentes modelos de gestión de la PMI, cada modelo refleja una forma diferente cómo los directivos de éste tipo de empresas llevan a cabo la tarea de organizar y conducir a la organización considerando sus propias metas. Éste capítulo se relaciona con el segundo, el cual se refiere a las estrategias, su formulación y cómo los directivos de la PMI despliegan estrategias diferentes a las implementadas por los de la GE, considerando principalmente el tamaño de la organización y quién formula la estrategia en ella. Así mismo se evidencian los diferentes tipos de estrategias, las cuales pueden ser competitivas y cooperativas, pudiendo ambas ser utilizadas por la PMI para lograr mejores posiciones en los mercados.

Por otro lado, el tercer capítulo determina cómo la competitividad de igual forma puede ser lograda a través del uso de la tecnología como medio para conseguir factores de diferenciación entre competidores, en virtud de que la tecnología permite obtener innovaciones, precios más bajos y mejoramiento de la calidad. Los autores señalan que éste es un medio legítimo de obtener la competitividad ya que mejora las condiciones competitivas de las organizaciones beneficiando con ello a los propios consumidores al poder obtener más, mejores y a menor precio bienes que satisfagan sus necesidades de una mejor manera.



Sin embargo, existen empresas que utilizan estrategias que son competitivas pero no de una manera legítima porque buscan mantenerse en los mercados aprovechándose de las condiciones que le son favorables del medio ambiente explotando los recursos naturales o contaminando el entorno donde se encuentra establecida la organización, de tal forma que a éstas empresas se le considera no sustentables, siendo que la sustentabilidad es un factor preponderante en la sociedad moderna, existen aún muchas empresas, no solo de tamaño pequeño y mediano, sino también grandes que buscan la competitividad a través de la explotación de recursos y la contaminación, ocasionado por la falta de conciencia ecológica en los directivos así como de una escasa vigilancia gubernamental.

Por otro lado, algunas organizaciones deciden colocarse en posiciones ventajosas con respecto a la competencia a través de la implementación de estrategias de "cooperación", las cuales se dan cuando las empresas buscan unirse creando alianzas, redes o hipogrupos buscando conjuntar esfuerzos para fortalecer su posición en el mercado. El capítulo cuarto trata éste tema y sobre la competitividad como factor importante que toda empresa deberá buscar obtener si desea permanecer en los mercados por largo tiempo.

La segunda parte de éste trabajo que comprende los capítulos cinco y seis pretende mostrar la metodología empleada en la realización de ésta investigación, partiendo de referencias teóricas sobre los tipos de investigación cuantitativa y cualitativa, las herramientas para la recolección de datos, así como las estrategias que dichos enfoques pueden utilizar para obtener información real y objetiva. Tal información

explica el uso del método cualitativo, en virtud de que es el paradigma fenomenológico el comúnmente utilizado en la investigación del management, basándose en los estudio de caso como estrategia elegida para obtener la información deseada. Dicha estrategia utiliza un método diseñado especialmente para obtener información confiable y que además permitirá comprobar las hipótesis planteadas para conseguir cumplir con los objetivos.

Los hallazgos de los estudios de caso se muestran en la tercera parte de éste trabajo abarcando los capítulos seis y siete. En el capítulo seis distinguen los resultados del estudio realizado en la empresa "A" y en el capítulo siete los resultados de la empresa "C". Es importante señalar que ambos casos fueron cuidadosamente elegidos de acuerdo a los criterios de tamaño, antigüedad en el mercado, dirección y giro industrial. Cada capítulo presenta los antecedentes de cada caso, los resultados del análisis realizado según los hallazgos y las hipótesis planteadas bajo los criterios de estrategia, tecnología y sustentabilidad y las conclusiones.

Con los resultados de los estudios de caso se podrá obtener información real sobre el tipo de competitividad que las PMI, al identificar las estrategias que despliegan y el nivel de tecnología que utilizan para lograr dicha competitividad, así como identificar el grado de sustentabilidad de dichas estrategias. Los resultados permitirán evaluar la competitividad de las estrategias de cada caso para poder elaborar las conclusiones que indiquen las recomendaciones sobre las acciones que impulsarán su desarrollo competitivo, relacionándolas especialmente con el cambio tecnológico sustentable y buscando mantener su identidad.

## PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO



## **CAPÍTULO 1: LA GESTIÓN DE LA PMI**

Durante las últimas décadas se han incrementado los estudios sobre las PMI debido a la creciente importancia que éstas han adquirido para el desarrollo económico de las naciones (OCDE, 1995). El fortalecimiento de éste tipo de organizaciones se ha visto coronado de éxito en Europa y Asia, proporcionando grandes beneficios económicos y sociales a sus países, de tal suerte que en México se ha despertado una creciente preocupación por conocer cuáles son las características que hacen fuertes y competitivas a éste tipo de empresas aún a pesar de coexistir con las grandes empresas en los mismos mercados. Las diferencias entre la PMI y la GE se basa principalmente en su tamaño y en su naturaleza, lo que las hace cuantitativa y cualitativamente distintas, por lo tanto, tomando en cuenta que existen éstas diferencias no es posible considerar que los factores de éxito de la GE puedan ser útiles a la PMI de la misma manera.

Lo anteriormente mencionado justifica la importancia de los estudios específicos sobre la PMI, permitiendo conocer en sí mismas los factores de éxito de éstas. En éste capítulo se muestran cinco diferentes modelos de gestión que algunos investigadores han podido identificar como formulas representativas de la conducción efectiva en la PMI. Dichos modelos pretenden demostrar su existencia en las empresas de tamaño pequeño y mediano, las cuales contribuyen a que sus directivos implementen estrategias mas cercanas al tipo de organizaciones en las que se encuentran.

La gestión de una organización se entiende como la manera en que los directivos conducen a una organización, de tal forma que las estrategias que los directivos de

la PMI utilicen para dirigirla dependerá de sus propias capacidades. Tales capacidades son decisivas en el éxito de éste tipo de empresas, ya que una de sus principales características es que el directivo es su propio dueño. Esto es lo que hace diferente a la PMI de la GE e influye determinadamente en la forma de cómo son dirigidas las organizaciones.

A través de la revisión bibliográfica se han encontrado cinco modelos diferentes de gestión que autores como Mintzberg (1993), Julián (1994), Guilhon (1998), Suárez, Gamboa y López (1996) se han identificado como esquemas de dirección que los propietarios-dirigentes utilizan para lograr los objetivos de la organización.

La necesidad de encontrar los modelos de gestión propias para las PMI parte de la problemática que ellas enfrentaban para implementar los modelos de gestión que la GE utilizaba en sus organizaciones. En la década de los 70's la gestión de la PMI utilizaba los modelos de la GE, sin considerar que son organizaciones desiguales que muestran exigencias de organización, dirección, planeación y control diferentes, debido a ello surgen estudios en donde se muestran las grandes disimilitudes entre ellas, entendiendo que los modelos de gestión, a su vez, no tienen por qué ser iguales.

### 1.1 Modelo de la Organización Emprendedora de Mintzberg

Dentro de los estudios organizacionales existe una clasificación propuesta por Mintzberg (1989), dicha clasificación tiene que ver con los componentes de la

organización, sus mecanismos de coordinación, los elementos de sus estructuras, sistemas de poder y contextos, factores considerados por el autor como elementos que clasifican a las organizaciones en Emprendedoras, Maquinales, Diversificadas, Profesionales, Innovadoras y Misioneras. Siendo que cada una de éstas cuenta con características distintivas y es precisamente el tamaño una característica que permite diferenciar a una organización de otra, tal como señala Child (1989, p.27) "el tamaño general de una organización ha demostrado que está estrechamente asociado con el tipo de estructura", donde el tamaño tiene que ver con el número de empleados, quién dirige a la empresa, el tipo de tecnología que se utiliza, los procesos de producción y la cantidad y tipo de personal de apoyo que se encuentra incluida en la organización. De igual forma, es importante señalar que también la edad de la organización es un factor decisivo en el tipo de configuración que van adquiriendo.

Lo anterior es útil para señalar que las organizaciones pequeñas y medianas suelen presentar un tipo de configuración emprendedora, ya que como señala Mintzberg (1989), éstas organizaciones generalmente son empresas jóvenes, en donde la división del trabajo es relajada, la jerarquía administrativa es plana, el personal de apoyo es mínimo y no cuenta con procesos de planeación rígidos, siendo sumamente flexibles; además el poder se centra en el directivo, quien desempeña el papel de líder y puede moldear a la organización según su propia visión, capacidad y conocimientos.

El modelo de gestión de las organizaciones emprendedoras, se sustenta precisamente en el liderazgo y la visión empresarial del dirigente de la organización,

donde el poder del líder se basa en su propia personalidad y en la capacidad que tiene para implementar su propia visión estratégica y conducir a la empresa al logro de los objetivos planteados (Mintzberg, 1993).

Este modelo expresa la parte más primitiva de dirección en toda empresa pequeña y de nuevo ingreso al mercado, ya que el liderazgo visionario es estrategia y estilo a la vez, en donde la estrategia y las operaciones tienden a centralizarse en la oficina del director, siendo él mismo quien implementa la estrategia y la lleva a cabo a la vez, dejando en ello su propia huella.

A pesar de ello, el propio autor expresa su preocupación al considerar a este tipo de modelo de gestión la más riesgosa de las formas de dirigir una empresa, ya que la estrategia se centra en las actividades de una sola persona: su propio directivo. Sin embargo, esta debilidad a su vez se puede convertir en su principal fortaleza, cuando el directivo tiene la capacidad y conocimientos necesarios para desarrollar estrategias basadas en su propia visión, las cuales pueden estar apoyadas en la asesoría de especialistas y de sus propios empleados quienes poseen un conocimiento profundo de la organización y un gran sentido de misión, sobre los cuáles el directivo puede influir en ellos a través del liderazgo y hacer que sus empleados confíen en él, esto le permitirá tomar decisiones estratégicas que encaminen a la organización incluso a realizar cambios profundos, aprovechando la flexibilidad de este tipo de organizaciones, para enfrentar los problemas que se le vayan presentando y llevar a la empresa a niveles competitivos.



## 1.2 Modelo de la Organización Innovadora de Mintzberg

Como se mencionó al inicio del modelo anterior, dentro de la clasificación de las organizaciones también podemos encontrar al tipo de organización denominada innovadora, la cual presenta características muy similares a la organización emprendedora, en virtud de que son comúnmente utilizadas por organizaciones de tamaño micro, pequeño y mediano, así como que generalmente son organizaciones jóvenes, pero, sin embargo, la organización innovadora presenta características que la hacen muy diferente a cualquier otro tipo de organización.

La principal particularidad de la organización innovadora es que su éxito no depende de un individuo con aptitud empresarial, sino del trabajo de equipos de expertos conjuntamente moldeados y dispuestos a “llevar a la práctica” el espíritu emprendedor. Así mismo, es importante señalar que en éstas organizaciones no existe una marcada diferencia entre el trabajo operativo y el administrativo, mezclándose en un solo esfuerzo, siendo difícil separar la planeación y el diseño del trabajo de su ejecución, ya que todos sus miembros trabajan en equipo. Dichas características son factibles gracias al tamaño de la empresa.

Por otro lado, la principal característica que sustenta a este modelo es la importancia del entorno en la que se encuentra inmersa la organización, es decir, el medio ambiente es preponderante en la formulación de la estrategia, debido a que es éste el que determina cuáles serán las acciones que deberá seguir la organización para conseguir satisfacer las necesidades de sus clientes. El controlar el entorno y



moldearlo a las directrices de la organización es una de las labores del directivo, así como también el coordinar que las tareas de los que trabajan en la organización no se salgan de su cauce, ya que a pesar de la gran libertad que tienen para trabajar, es necesario establecer parámetros que delimiten las decisiones de cada individuo en su lugar de trabajo, de tal forma que se evite la creación de problemas para la organización.

De igual forma, el tamaño es importante para que éste modelo de gestión se desarrolle considerando que la flexibilidad de cambio con respecto a los cambios del entorno deberán ser rápidos y precisos, de otra forma desaparecería. Esto es mas fácil de realizarse en empresas pequeñas perfectamente acopladas y unidas por un adecuado liderazgo del directivo-propietario.

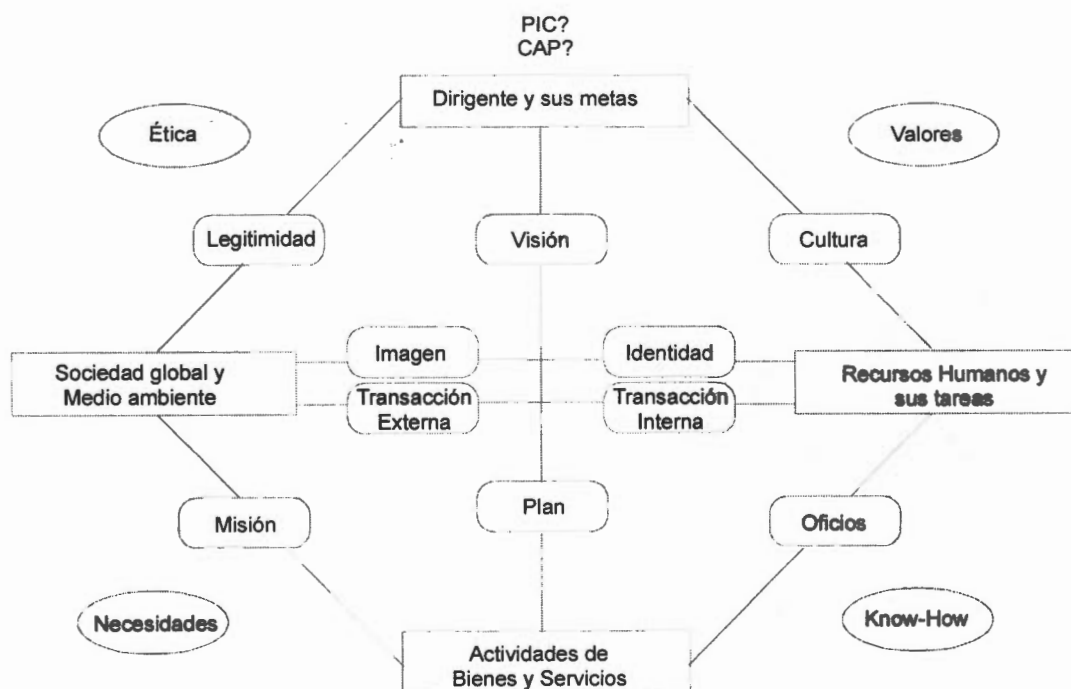
### 1.3 Modelo del Sistema Estratégico de Julien

Julien (1994) al detectar la necesidad de demostrar que la PMI cuenta con su propia forma de crear estrategias, las cuales son muy diferentes a las implementadas por la GE, propone el modelo de gestión de Sistema Estratégico, cuya principal característica es sugerir que la misma gestión de la PMI se convierte en una gestión estratégica.

La gestión estratégica es una de las principales funciones de todo directivo, específicamente de quienes dirigen a la PMI, ya que como se ha mencionado anteriormente, en ellos recae toda la responsabilidad de definir claramente las

actividades que conducirán a la empresa a ser competitivas en los mercados. Por otro lado, el directivo deberá comprender que la gestión estratégica está compuesta por un sistema en donde interactúan gran cantidad de elementos que componen a la organización como son sus propios dirigentes y metas, el recurso humano y la organización de sus tareas, las actividades de los bienes y servicios que ofrece la empresa, así como la sociedad en su conjunto y el medio ambiente que rodea a la organización.

Figura 1.1: Sistema Estratégico con base en la competitividad



Fuente: Julien (1994).

El modelo de gestión se estructura a través de la expresión de las metas de su dirigente, las cuales se basan en su visión, en la legitimidad que le proporciona su posición en la empresa y en la cultura, estos tres elementos se encuentran en la

posición más alta, en la parte superior como estrategia corporativa, tal como se muestra en la figura 1.1, y a la parte inferior se le llama estrategia operativa, la cual está representada en la figura como el plan de acción, la misión y los oficios.

En la parte interna de la figura se expresan los problemas de relación entre la imagen y la identidad, donde ésta última reposa en la cultura y en el conocimiento y denota la identificación de los empleados hacia su trabajo, mientras que la imagen se refleja en el medio ambiente y en la sociedad basándose en la legitimidad del dirigente hacia las exigencias del entorno y las necesidades del mercado; todo ello induce a estrategias de comunicación relativas a las representaciones de la empresa que beneficie tanto a la imagen como a la identidad.

Por otro lado, las transacciones internas y externas se encuentran encaminadas en sentidos opuestos, donde la primera se enfoca a la sociedad, ello significa que la organización tiende a buscar satisfacer las necesidades, basados en actividades que la lleven a producir bienes y servicios en función de lo que está buscado el mercado, enmarcado por la misión de la organización; y la segunda tiende a los recursos humanos y sus tareas, las cuales están programadas en función de los planes implementados en base a la visión del directivo, quien a su vez trata de aprovechar el know-how , es decir, los conocimientos adquiridos a través de la experiencia, que en combinación con los oficios desarrollados por el personal de la organización se logra obtener bienes y servicios especializados, aprovechando las ventajas competitivas del servicio al cliente o bien de la especialización en nichos de mercado, comprendiendo que ésta estrategia no es utilizada por la GE.

Así mismo, es conveniente hacer notar que dichas relaciones externas e internas también tienen que ver con la interacción de la organización con sus socios, es decir, es importante tomar en cuenta las redes de relaciones tejidas con toda clase de socios, pues con las prácticas creciente de externalización, la empresa se vuelve borrosa, y es importante tener presente éstas relaciones ya que ello también influye en el diseño de la estrategia.

En virtud de la formulación de el modelo de gestión de sistema estratégico, el autor realiza un estudio en dos niveles sobre las PMI, lo que genera un análisis estratégico interno y otro externo:

*El análisis de Estrategia Interna* se refiere a que el dirigente de la PMI crea sus propias estrategias, las cuales son fruto de sus propias características y todo está sometido a su manera de actuar. En función a lo anterior el autor señala que existen tres tipos de empresarios: a) El que evade los riesgos, no es innovador, evita acudir a capitales externos y no está organizado; b) El denominado “empresario tecnológico”, quien persigue ser innovador e investigador en la gestión; y c) El “profesional o manager”, el cual trata de encontrar las facultades de la organización, su estrategia se basa en el desenvolvimiento de la organización, busca planear el uso de los recursos, sus objetivos son fijos y sus productos son estables.

Tomando en cuenta la clasificación anterior, el autor sugiere dos nuevas categorías de empresarios, los cuales aparecen en la cúspide de la figura 1.1: el empresario tipo PIC (Perpetuidad, Independencia financiera y Crecimiento) quien busca asegurar el



patrimonio de su familia y no acepta socios que no sean parte de la misma. El segundo tipo de empresario es el CAP (Crecimiento, Autonomía de decisión y Perpetuidad), él se enfoca a la búsqueda de capitales externos con el único fin de impulsar el crecimiento de su negocio.

El segundo análisis es el de *Estrategia Externa*, donde se señala que la legítima renovación de los valores dominantes en la sociedad asigna a las instituciones un rol o una responsabilidad social. La PMI a lo largo de los años 80's ha logrado reforzar esta legitimidad, en virtud de la labor que realiza para la creación de empleos y el de abastecer a la gran empresa de suministros y servicios, participando con ello en el desarrollo económico y social de la región donde se encuentren.

#### 1.4 Modelo del Triángulo de la Controlabilidad de Guilhon

Las PMI constituyen un campo de estudio privilegiado, en donde muchos investigadores han tratado de definir las, sin embargo, cada definición es diferente debido a su heterogeneidad, lo que las hace difícil de precisarlas (Guilhon, 1998). Dicha heterogeneidad ha conducido al autor a proponer dos tipologías: la primera es de carácter cuantitativo, tratado de identificar a las organizaciones por su efectividad, activo neto, valor agregado y las cifras de negocios. Esta tipología es estática y no establece fronteras de investigación entre la PMI con la GE. La segunda tipología es de carácter cualitativo, en donde se privilegian otros factores como la capacidad de innovación y los objetivos, lo que permite revelar a la PMI especialmente.



Guilhon (1998) señala que la constitución y transformación de las pequeñas y medianas empresas industriales descansa sobre el concepto de *Controlabilidad*, la cual es definida como la capacidad de asegurar la habilidad de la puesta en marcha y el desenvolvimiento de un conjunto de recursos tangibles e intangibles, lo que da origen al corazón de la identidad de éste tipo de empresas.

Según el autor, las pequeñas y medianas empresas se constituyen a partir de los cambios de interacción que se da entre la competencia de los individuos, las interacciones de los dirigentes y los modos de organización. Esta interacción descansa sobre el control que tiene el dirigente de su empresa y de sus recursos. La figura 1.2 muestra cómo se constituye la carta de identidad de la PMI basándose en la noción de la controlabilidad.

Figura 1.2: Modelo de la Controlabilidad



Fuente: Guilhon (1998).

Partiendo de la afirmación que muchos hacen sobre el hecho de que las PMI son organizaciones factibles de ser organizadas y dirigidas en su totalidad por el propio dirigente, se puede decir que a esto se le llama controlabilidad. La controlabilidad hace factible que se pueda realizar un análisis del desempeño de la empresa en función con la coherencia que exista entre los objetivos del dirigente y el nivel de desenvolvimiento que éste tenga en el entorno financiero y organizacional. Así mismo, las decisiones ejercidas por el dirigente influyen en la adquisición de una forma tecno-organizacional, la cual hace referencia a los modos de organización y a las tecnologías adaptadas a la empresa.

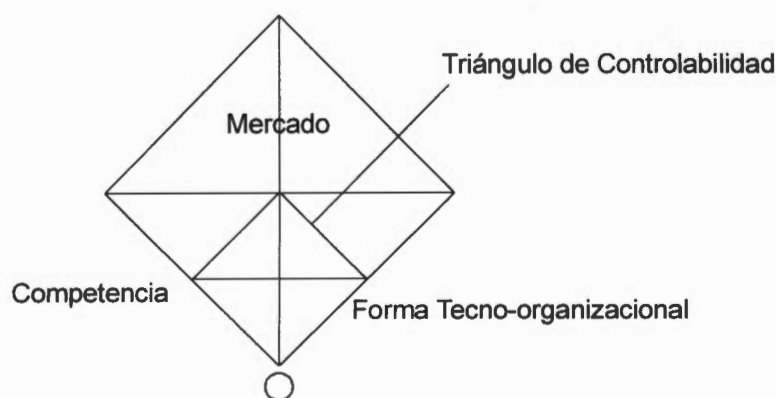
De igual forma, las competencias empresariales residen en la capacidad del dirigente de definir la obra y atender los objetivos fijados, ésta capacidad recae sobre los antecedentes del directivo, su formación y aprendizaje personal, lo cual es transformado cuando el directivo se hace llegar de consejos por parte de especialistas externos a la empresa, por lo tanto, el autor de éste modelo de gestión señala que las competencias distintivas se extraen del saber hacer y de los conocimientos colectivos con los que cuenta la empresa.

Finalmente en la figura anterior se puede observar que los sistemas de actividad de las empresas están representadas por los productos, los mercados y los procesos, mientras que el sistema de coordinación es definido por los mecanismos de adaptación a los conflictos, los cuales tienen que ver con los medios de contratación, formación de personal, comunicación, estudios y consejos que el directivo recibe para dar solución favorable a los conflictos generados en la organización.

Es importante señalar que el aspecto de integración de la PMI en el medio ambiente es filtrado por la precisión que tenga el dirigente de fijar sus estrategias y de los estímulos que recibe, esto es significativo debido a que si se considera que las mismas condiciones del entorno pueden ser percibidas de manera distinta por los individuos, entonces sus comportamientos serán también diferentes, por lo tanto las decisiones dependerán de la percepción del dirigente ya que en él radica la toma de decisiones de la empresa.

Por otro lado Guilhon (1998) hace referencia a la importancia del grado de controlabilidad que el directivo debe tener sobre la organización, ya que ello le permitirá contar con un equilibrio en su desarrollo, pero cuando el dirigente no puede controlar los elementos de la organización surge un desequilibrio en ella. Lo anterior se puede reflejar gráficamente en las figuras 1.3 y 1.4 que se muestran a continuación.

Figura 1.3: Triángulo de controlabilidad cuando hay un desarrollo de equilibrio en la PMI.



Fuente: Guilhon (1998).





ocasiona la presencia de un descontrol y desequilibrio en la empresa. Como se ve en la figura, el triángulo se encuentra desbalanceado, ello muestra que el dirigente de la empresa no ha sido capaz de coordinar de manera equilibrada a los factores de la competencia, el mercado y la forma tecno-organizacional.

Los triángulos de las gráficas son útiles para mostrar cómo el dirigente de la PMI administra sus relaciones medioambientales de manera selectiva y estratégica para asegurar el crecimiento o supervivencia del negocio. Los objetivos pueden variar desde tener enfoques hacia el mercado o hacia la explotación de los recursos, de mantener una actitud pasiva para mantenerse o ser agresiva para crecer y desarrollarse.

Lo anteriormente referido por el autor sirve para señalar que el dirigente puede llevar a cabo cuatro formas de controlabilidad: *Orgánica*; anticipándose a los hechos, transformando sus capacidades para prevenir y asimilar los cambios del entorno y conducir a la organización a transformaciones internas que conduzcan a la competitividad. También puede ser *Adaptativa*; donde la tendencia del dirigente es adaptarse a los cambios para mantenerse en la actual situación, ejerciendo control sobre sus recursos y manipulándolos para evitar riesgos no deseados. Así mismo se puede encontrar la forma de *Ampliación*; cuando el dirigente decide crecer basando su desarrollo en uniones o acciones de cooperatividad con otras organizaciones, pero buscando no perder la controlabilidad de la empresa. Por último la *Paralización o estática*, es la forma de controlabilidad que se presenta cuando el dirigente se niega al desarrollo, evitando el crecimiento de la empresa.



Las cuatro formas de controlabilidad despliegan dos estrategias que conducen a la organización a mantenerse en el mercado, pero bajo condiciones distintas. La primera estrategia se denomina “*estrategia de supervivencia eficiente*” y se manifiesta en empresas que carecen de medios materiales, no materiales, financieros y de modernización explicada por una controlabilidad estática por parte del dirigente. Los objetivos se plantean en función de la explotación de los recursos, de la adopción de técnicas con endeudamientos bajo condiciones estrictas, pudiéndose ocasionar que el directivo de la empresa pierda la controlabilidad al no dominar los cambios que se puedan presentar.

La segunda estrategia se denomina “*estrategia de crecimiento eficaz*”, donde el dirigente busca el crecimiento de la empresa a través del uso de medios que permitan la transformación de los recursos, incrementar el mercado, motivar la innovación de productos, adquirir la certificación de calidad y realizar cooperaciones complementarias con otras organizaciones. El tipo de controlabilidad en esta estrategia es orgánico y busca alcanzar objetivos definidos que mejoren su imagen, la estructura de la organización, la extensión de la controlabilidad a través del aprendizaje, la formación y la multiplicación de las cooperaciones.

### 1.5 Modelo integrado por la Estrategia, Estructura y Cultura Organizacional de Suárez, Gamboa y López

Suárez, Gamboa y López (1996) señalan que el modelo de la estrategia, estructura y cultura organizacional parte del reconocimiento al control interno de las empresas, el

cual es considerado por estos autores como un problema fundamental, en donde el directivo debe definir adecuadamente los medios o estrategias para asegurar el orden organizacional basándose en dos facetas: *hacia fuera de la organización y al interior de la misma*. La estrategia que está dirigida hacia fuera pretende controlar a los clientes, competencia, proveedores, etc, mientras que la estrategia hacia el interior tiene como propósito asegurar minimamente la cooperación entre los miembros de la organización.

A la estrategia hacia fuera se le denomina comúnmente “estrategia corporativa”, la cual como ya se mencionó se enfoca a factores externos que influyen a la empresa, mientras que la estrategia hacia adentro está compuesta por los elementos “estructura y cultura organizacional”.

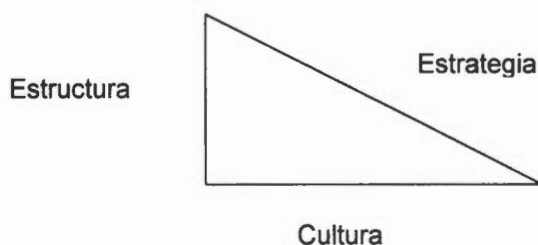
Los autores señalan que la dirección o gestión de una empresa consiste en definir y revisar la estrategia, la estructura y la cultura de la organización, por lo que una gestión efectiva es resultado de coordinar éstos factores alrededor de una política general.

Una buena estrategia tiene su base en la cultura de la organización y adicionalmente, la estructura es diseñada como una extensión de la estrategia. Por lo que los autores afirman que la gestión efectiva de la PMI es resultado de una coordinación de la estrategia, la estructura y la cultura organizacional teniendo en cuenta que éste tipo de empresas por su tamaño cuentan con una estructura mínima, de manera que el control se limita a una supervisión directa y en una cultura

organizacional arraigada. Así mismo, se considera que la estrategia no es tan deliberada o formal, sino más bien surge como producto de la visión del directivo-propietario, quien posteriormente la va rediseñando mediante un aprendizaje continuo. De igual forma, es importante señalar que la cultura organizacional de éstas empresas está fundamentalmente orientada al directivo, quien al seleccionar y estimular a su personal, la refuerza.

Suárez, et al. (1996) muestran en la siguiente figura que la cultura es la base para la estructura y la estrategia de la organización, lo que significa que la coordinación de entre ellos dará como resultado una gestión efectiva.

Figura 1.5: Elementos para la gestión efectiva



*Fuente: Suárez, Gamboa y López (1996).*

La armonización es un camino con muchos obstáculos, reconocen los autores, y señalan que en particular para la PMI, siendo su principal obstáculo la cultura organizacional, ya que al ser impulsada por el directivo hacia su propia cultura, la organización se puede convertir en una “cárcel psíquica” (figura 1.6), donde en lugar de facilitar la integración de las estrategias, lo impide al dificultar la percepción de los cambios en el medio ambiente.

La cárcel psíquica obliga prácticamente a la organización a utilizar las mismas estrategias permanentemente, evitando que sean modificadas o adaptadas a los cambios del medio, ello provoca un estancamiento en el desarrollo de la organización, que incluso puede llegar a motivar su desaparición.

Figura 1.6: "Cárcel" psíquica de una organización



*Fuente: Suárez, et al. (1996).*

Como se ha observado, el modelo de gestión de la estrategia, estructura y cultura organizacional indica que las organizaciones pequeñas y medianas deberán considerar los factores del medio y sus cambios para mantenerse actualizadas considerando sus propias dinámicas y procesos que las caracterizan y las diferencian de las grandes empresas.

Los autores del modelo integrado por la estrategia, estructura y cultura organizacional afirman que la cultura organizacional podría servir para encadenar y consolidar las estrategias de la organización y su estructura, impulsando a la organización a la consecución de los objetivos planteados y colocándola en los mercados indefinidamente.

## Conclusiones

El estudio de las PMI no ha sido terminado, éstas organizaciones son sumamente dinámicas y flexibles, presentan características distintas entre sí, pero a la vez cuentan con otras muy similares, lo que permite identificarlas para estudiarlas y hacer posible la creación de modelos de gestión específicos para éste tipo de organizaciones, evitando con ello que sus directivos utilicen modelos creados para las GE, los cuales no son muy eficientes en las PMI, precisamente porque no fueron diseñados para ellas.

Los estudios organizacionales cuenta con gran cantidad de investigadores de las organizaciones como Julien, Guilhon, Mintzberg, Suárez, Gamboa y López, quienes han diseñado cinco modelos de gestión para las PMI, cada modelo despliega características muy particulares, sin embargo, todos coinciden en que la gestión es desempeñada por un individuo: el directivo-propietario, quien es el responsable de llevar a cabo el modelo de gestión basándose en sus conocimientos, capacidad, información y en su visión sobre la empresa. Así mismo éstos modelos toman en cuenta el medio ambiente, por ser éste un factor que influye decisivamente en el curso de la empresa y del cual no se puede separar.

Los autores señalan que el directivo debe estar atento a los cambios del entorno para que pueda adaptarse a ellos, consiguiendo un desarrollo continuo evitando estancarse en la misma situación con el peligro de desaparecer. También consideran



la necesidad de utilizar adecuadamente sus recursos internos y coordinarlos para convertirlos en fortalezas.

No obstante que cada modelo de gestión tiene aspectos que se pueden considerar similares entre sí, es posible distinguir algunas diferencias que son importantes resaltar .

El *modelo de la Organización Emprendedora* refleja a la pequeña y mediana empresa tradicional la cual basa su gestión en el liderazgo y visión empresarial del directivo-propietario, lo que indica que la estrategia no es estructurada y surge a medida que el directivo va tomando decisiones. Por su parte el *modelo de la Empresa Innovadora*, a diferencia de la anterior refleja a la empresa moderna, basando su modelo de gestión en equipos de individuos que se unen para llevar a cabo una acción emprendedora. La principal característica que éste modelo tiene es que la dirección se lleva a cabo de manera conjunta por los especialistas, mientras que el líder solo efectúa labores de dirección de la estrategia para evitar que el equipo de trabajo se salga de ella y se puedan conseguir los objetivos planteados.

Por su parte, en el modelo denominado *Sistema Estratégico* se señala que la gestión de la PMI es una gestión estratégica, donde el dirigente con su visión y capacidades desarrolla tareas de dirección que buscan encaminar a la organización a la consecución de metas internas y metas externas. Las metas internas tienen que ver con sus propios intereses, los cuales sirven para tomar decisiones en el uso de sus propios recursos o la adquisición de recursos externos. Las metas externas tienen

que ver con los objetivos plantados por el exterior, lo que implica decisiones que reflejen sus valores, ética y responsabilidad social con los factores del medio ambiente. Así mismo, el autor hace ver que la tarea del directivo-propietario no es sencilla, requiere de grandes capacidades para coordinar todos los elementos internos y externos de su negocio hacia la consecución de los objetivos planteados.

De igual forma, el modelo de la *Controlabilidad* busca apelar a la capacidad del directivo por controlar y poner en marcha un conjunto de recursos tangibles e intangibles que tienen que ver con las competencias, la forma tecno-organizacional y el mercado. Y en la medida que se logre el equilibrio de éstos recursos, se puede decir que el directivo está dirigiendo con éxito a la organización. Sin embargo, el autor señala que no es fácil, en virtud de que el directivo tiene que lidiar con factores externos a la organización pudiendo elegir una de las cuatro formas de controlabilidad, la elección dependerá de la visión del directivo y de la estrategia que elija desplegar: la de supervivencia eficiente o la de crecimiento eficaz.

Por último el modelo de la *Estrategia, Estructura y Cultura organizacional* indica que la base para la creación de la estrategia y la estructura es la cultura organizacional, lo que implica que la cultura del directivo-propietario influye decisivamente en la cultura organizacional. Los autores afirman que cuando la cultura impide una visión hacia los cambios del medio ambiente, puede llevar a la organización a una cárcel psíquica, siendo ello peligroso para la propia empresa, es decir, si no se es consiente de los cambios que sufre su entorno, la organización no podrá estar preparada para enfrentarlos, peligrando así su permanencia en el mercado.

## **CAPÍTULO 2: ESTRATEGIAS DE LA PMI**

La dirección de las organizaciones requieren de indicaciones claras y precisas que permitan al dirigente conducir a la empresa a los objetivos planteados. Esta premisa se aplica tanto para la GE como para las PMI, es decir, todas las organizaciones requieren establecer caminos que indique la dirección que la empresa deberá seguir. Esto es aún más importante en la actualidad debido a la existencia de mercados que cada vez se hacen más grandes, y por consiguiente se van incluyendo en él mayor cantidad de competidores, los cuales no llegan al mercado a perder, sino que al contrario se colocan y buscan posicionarse, y si es posible sacar a las empresas que ya se encontraban en él.

Esta complejidad de los mercados y la agresividad de la competencia apremia a las organizaciones a desplegar estrategias cada vez más acertadas, que respondan a los cambios del medio y se adecuen a los recursos de la organización.

La exigencia de generar estrategias exitosas no solo es para las grandes empresas, sino también lo es para la PMI, sobre todo porque como ya se ha mencionado, éste tipo de negocios se encuentra más desprotegido y en desventaja con respecto a la GE. Sin embargo, es importante señalar que las estrategias no deben ser copiadas, sino generadas por la propia organización, ya que una estrategia que tubo éxito en una empresa no asegura el éxito en otra, por lo tanto su creación deberá tomar en cuenta no solo el tipo de empresa, sino sus fortalezas y debilidades, el entorno del medio donde se encuentra y los cambios futuros de los mercados.

Este capítulo trata de mostrar en primer término cómo se formula una estrategia, las diferentes condiciones que según Mintzberg y Lampel (1999) deben tomarse en cuenta para la creación de una estrategia, los autores señalan que la formulación de la estrategia no es simple, sino que al contrario es muy complicada y que depende de muchos factores para realizarla, es por ello que se muestran las escuelas de la formulación de la estrategia, las cuales reflejan los diferentes enfoques que los directivos utilizan y aplican en la formulación de sus estrategias.

Adicionalmente al proceso seguido en la formulación de estrategias, existen estudios que se han encaminado a identificar los tipos de estrategias que comúnmente se utilizan, o que al menos están al alcance de las empresas a las cuales se les denominan “estrategias genéricas”. Dichas estrategias mostradas por Mintzberg y retomadas por Suárez (1997 y 2000) para elaborar una nueva clasificación enfocándola específicamente a la PMI, donde al grupo de estrategias genéricas las separa en dos grandes grupos: en estrategias competitivas y en cooperativas. Esta clasificación se basa en la distinción de tres elementos importantes; el núcleo de operaciones, la diferenciación del producto y el alcance del mercado.

El autor considera que si una empresa despliega a la vez estrategias competitivas y cooperativas, se dice entonces que la estrategia implementada es segura, lo que significa que la empresa cuenta con bases sólidas para competir en los mercados nacionales e internacionales. Esta afirmación implica que la clasificación de las estrategias para la PMI será utilizada como factor para realizar el análisis en los



estudios de caso y comprobar la hipótesis referente a las estrategias que la PMI despliega.

## 2.1 Definiendo la Estrategia

En el ámbito de las empresas, actualmente, la estrategia es uno de los términos más utilizados y que a la vez se ha abusado de él, cayendo en la confusión con los objetivos y las metas, es por ello importante definir claramente éste concepto, ya que la definición clara de la estrategia ayuda a su estudio y clasificación facilitando su identificación para la aplicación adecuada en la organización, lo que permitirá guiar la consecución de los objetivos y metas establecidas por la organización, siempre que los directivos logren elaborarla y percibirla de manera explícita, aunque pueden existir directivos que no estén conscientes de la formulación de sus estrategias, lo cual no significa que no las formulen o que no las lleven a cabo en sus organizaciones.

Sin embargo, tal como lo señala Mintzberg (1993) el definir qué es la estrategia es difícil, ya que las definiciones hechas por diversos autores no son universalmente aceptadas, debido a que el término tiene diversas acepciones por diferentes autores, puesto que para algunos la estrategia comprende metas y objetivos, mientras que otros establecen claras distinciones entre ellos. No obstante lo anteriormente dicho, se presentan algunas definiciones que ayudarán a comprender qué es la estrategia.

La estrategia es definida por Ansoff (1979) como algo útil para percibir las trayectorias subordinadas a la actividad administrativa, así como también sirven para dar una dirección al trabajo de transformación de la empresa. De igual forma, el autor señala que también es considerada como una manera de solucionar un problema.

Por otro lado Quinn (1993) afirma que en el campo de la administración una estrategia es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, y a la vez establece la secuencia coherente de las acciones a realizar. Por lo tanto, una estrategia adecuadamente formulada permite a la organización poner orden y asignar sus recursos adecuadamente para lograr una situación viable y original, así como anticipar los posibles cambios en el entorno y las acciones imprevistas de los competidores.

Con la finalidad de comprender mejor la definición anterior, es conveniente especificar que las metas y los objetivos son los elementos que establecen qué es lo que se pretende obtener y cuándo serán alcanzados los resultados, pero no establecen cómo serán logrados, mientras que las políticas son reglas o guías que expresan los límites dentro de los cuales debe ocurrir la acción.

Mintzberg (1993), amplía la definición de estrategia, ya que considera que una sola definición no ayuda a comprender adecuadamente lo que es, por lo tanto, presenta cinco definiciones de estrategia:

*La estrategia como plan* significa que la formulación de un curso de acción está conscientemente determinado para enfrentar una situación específica, es decir, las estrategias son elaboradas antes que las acciones en las que se aplicarán, efectuándose de manera racional y con un propósito determinado.

*La estrategia como pauta de acción* se define como una maniobra para ganar la partida con el que se desea competir, es decir, las acciones que se desarrollan para obtener mayores utilidades que el contrincante.

*La estrategia como patrón* implica la perspectiva de que existe un comportamiento intencional o no intencional en la formulación de la estrategia, los patrones pueden dar la impresión de surgir en forma inadvertida, sin embargo, la estrategia como patrón permite a los líderes saber cómo intentar establecer direcciones específicas para la organización, y de ésta manera, encausarla en cursos de acción predeterminados. Dentro de este tipo de estrategias se derivan las estrategias que se formulan de manera intencional, las cuales se denominan *planeadas o deliberadas*, así como también se originan las estrategias no intencionales llamadas *emergentes*.

Las estrategias deliberadas o planeadas asumen un patrón según los planes establecidos conscientemente y provienen de los altos mandos de la organización, de igual forma las estrategias emergentes también son elaborados por los altos mandos, pero a diferencia de la anterior, éstas no están deliberadamente planeadas, es decir, requieren consistencia en la acción pero son creadas sin intención alguna.

*La estrategia como posición* es una fuerza mediadora o de acoplamiento entre la organización y su medio ambiente tanto interno como externo, teniendo la virtud de colocar a la organización en un nicho de mercado poderoso, permitiéndole ganar terreno a la competencia, colocarse en posiciones ventajosas económicamente y enfrentar embates del medio a la organización.

*La estrategia como perspectiva* está enfocada hacia el interior de la organización y se encuentra en la mente de las partes interesadas, cada estrategia constituye una invención, un sistema creado por mentes creativas, siendo una perspectiva compartida por todos los miembros de la organización a través de sus intenciones y acciones, ello es posible debido a que se trabaja en colectividad con mentes unidas por afinidades de pensamiento y comportamientos que al mismo tiempo son consistentes.

Todos estos significados de estrategia pueden interrelacionarse en virtud de que la estrategia colocada ya sea como posición o como perspectiva resulta compatible con la estrategia como plan o como patrón. La estrategia de perspectiva puede surgir por medio de experiencias previas considerando que la organización a través de los años de funcionamiento va intentando diferentes acciones y de manera gradual logra consolidar una perspectiva acerca de lo que funciona mejor. Suele ocurrir que una estrategia de perspectiva logre posicionarse a fondo en el comportamiento de una organización, a tal grado que las creencias, implícitas en ella, pasen al

subconsciente de la mente de sus integrantes, cuando esto ocurre, la perspectiva se acerca más a un patrón que a un plan (Mintzberg, 1993).

Hasta ahora se ha podido identificar la importancia que tiene la estrategia dentro de la organización, de tal forma que Hax y Majluf (1993) afirman que sin estrategia a un directivo le sería difícil dirigir a la organización con eficacia, es decir, la estrategia indica el rumbo que los miembros de la organización debe seguir, ejecutando acciones, distribuyendo los recursos y utilizando la información del medio ambiente para lograr los objetivos y metas trazadas.

## 2.2 La formulación de la estrategia

La formulación de la estrategia en la organización es un proceso continuo, lo cual significa que los dilemas específicos de las empresas o del medio ambiente, pueden incrementar el conocimiento de la estrategia para los miembros de la organización y permitirles pensar en la formulación estratégica como un proceso intencional construido alrededor de ciertas decisiones discretas; pero la estrategia está siendo formada implícitamente todo el tiempo. El estudio del proceso de la formulación de la estrategia por lo tanto, implica un análisis de los eventos de decisión discretos e identificables y de los senderos de los resultados de estos eventos de decisión, junto con las conexiones entre decisiones sucesivas en el tiempo.

Sin embargo, como lo mencionan Hax y Majluf (1993) no es posible comprender las dificultades que se encuentran en la formulación y aplicación de la estrategia, si no



se toma en cuenta que el concepto de estrategia y el proceso de materializarla son inseparables en cualquier marco organizacional real, por lo que ésta emerge en tres procesos diferentes. Es importante tomar en cuenta que los procesos cognitivos de los individuos residen en primer lugar, en la comprensión racional del medio ambiente externo y de las capacidades internas de la empresa; en segundo lugar en los procesos sociales y organizacionales que contribuyen a la comunicación interna y al desarrollo de un proceso de opinión, y por ultimo, en los procesos políticos que tienen que ver con la creación, retención y transferencia de poder dentro de la organización.

No obstante, es importante destacar que durante las dos últimas décadas el concepto de estrategia organizacional ha surgido entre la teoría del management y la práctica. Se han escrito numerosos artículos sobre la formulación de la estrategia y han emergido una gran variedad de modelos y teorías, pero tal como lo mencionan Mintzberg y Lampel (1999), la formulación de la estrategia no es algo sencillo de comprender y llevar a cabo, por tal motivo, han surgido gran cantidad de escuelas, todas ellas por caminos separados buscan encontrar la fórmula para la elaboración de la estrategia.

Estas escuelas de la formulación de la estrategia son explicadas a continuación partiendo de las bases descriptiva y prescriptiva:

*Son escuelas prescriptivas:*

- Escuela del diseño: es un proceso de concepción, es decir, su perspectiva de la formulación de la estrategia se basa en las fuerzas y debilidades internas y

las amenazas y oportunidades externas. Crea las estrategias de manera clara, simple y única en un deliberado proceso de conciencia, es decir, formula la estrategia de manera formal pero a la vez de forma intuitiva, por lo que siempre puede implementar la estrategia.

- **Escuela de la planeación:** es considerada un proceso formal, ya que formula la estrategia basándose en el análisis del momento de programar y definir las estrategias, donde los planeadores pueden actuar como analistas y proveer los insumos en la "caja negra" de la formación estratégica. El proceso de la formulación de la estrategia no es precisamente cerebral pero si formal, y está compuesto por distintos pasos delineados por una verificación y soportados por técnicos, lo que significa que los asesores en planeación reemplazan a los directivos como una llave para entrar a diseñar los procesos.
- **Escuela del posicionamiento:** es un proceso analítico que se reduce a posiciones genéricas pensadas, formalizadas y analizadas por la situación de la empresa.
- **Escuela empresarial:** es un proceso visionario que formula la estrategia basándose en el misterio de la intuición, es la única que tiene visión hacia el futuro. El proceso está enfocado a un contexto en particular ya sea impulsos, nichos o puntos de vista sobre el medio que rodea al líder. Sin embargo, esto es ciertamente fuerte para muchas organizaciones que necesitan de la visión

y creatividad del líder, manteniendo el control sobre la estrategia. Algunas veces los procesos tienden a ser más cognitivos que interactivos, de manera que algunas estrategias pueden ser vistas más deliberadas que emergentes, dando lugar a que los líderes empresariales sean capaces de maniobrar con facilidad la implementación de la estrategia.

*Son escuelas descriptivas:*

- Escuela cognitiva: es un proceso mental, por que reside en la mente del estratega, debido que la cognición es usada para construir estrategias como interpretaciones creativas de un mundo que existe solo en términos de cómo es percibido. Las estrategias una vez definidas pueden tener resultados óptimos así como no ser viables debido a la distorsión de la realidad.
- Escuela del aprendizaje: es un proceso emergente que puede ocasionar que la estrategia sea encontrada fuera de la organización, entrelazándose con la formulación y la implementación, es decir son creadas e implementadas al mismo tiempo.
- Escuela del poder: es un proceso de negociación que se basa en las raíces del poder y que tiene dos diferentes orientaciones: el micro poder que ve el desarrollo de la estrategia dentro de la organización como política esencial que lo lleva a un proceso de negociación, persuasión y confrontación con los actores sobre los que se divide el poder. El macro poder visualiza a la

organización como una entidad que usa su poder sobre otras y que se une a través de negociaciones colectivas creando estrategias comunes que son de su propio interés.

- Escuela de la cultura: es un proceso social en donde la formación de la estrategia nace de la cultura, teniendo un enfoque sobre los intereses comunes y la integración de los elementos de la empresa.
- Escuela del medio ambiente: es considerado un proceso reactivo que formula la estrategia basándose en la teoría de las contingencias, la cual está considerada como las expectativas de la organización sustentadas en las condiciones del medio que la rodea, y de la población ecológica descrita dentro de los severos límites del cambio estratégico.
- Escuela de la configuración: se señala como un proceso de transformación, debido a que la estrategia se adentra a la literatura y la práctica viendo a la organización como una configuración (clusters coherentes de características y conductas) e integra los climas de otras escuelas en su configuración; es decir, cuando en una organización el uso de las máquinas domina su funcionamiento, se dice que la organización se encuentra estable, ello indica que las relaciones empresariales se hallan sobre mejores configuraciones en función del medio ambiente.



Las escuelas de la estrategia representan una línea de descendencia a través de la historia y continúan para contribuir a nuevas maneras de la formulación de la estrategia. La evolución de la estrategia según Mintzberg (1993), se puede manifestar por cuatro fuentes: la creación de nuevas estrategias emergentes son creadas por la interrelación entre las firmas; la evolución de la estrategia es motivada casi siempre por la competencia y confrontación; las nuevas estrategias frecuentemente son rescatadas de las ya existentes; y finalmente, la estrategia es creada por la absoluta creatividad de los directivos.

La formulación de la estrategia muestra como los directivos a través de la historia se han esforzado por encontrar la mejor estrategia que le permita mantenerse en los mercados, sin embargo, tal como lo menciona Mintzberg, las estrategias no únicamente pueden ser teóricas, sino que también pueden ser generadas por la creatividad del directivo por lo que a continuación se muestra la clasificación de las estrategias que las organizaciones pueden utilizar en sus organizaciones.

### 2.3 Clasificación de la estrategia

Si bien las estrategias como las define Mintzberg (1993) pueden ser elaboradas de manera intencional o deliberadas, así también es posible diseñar estrategias emergentes o no planeadas. Esto se refiere a la definición de la estrategia como patrón, la cual abarca el comportamiento o flujo de acciones que los directivos implementan en la toma de decisiones, convirtiéndolas en estrategias. Es decir, las estrategias pueden ser resultado de las acciones de los directivos en las



organizaciones donde, dependiendo de la intencionalidad de la estrategia puede ser clasificada como deliberada o emergente.

Mintzberg (1991) muestra una clasificación de los diversos tipos de estrategia desde las deliberadas hasta las emergentes y se explican a continuación.

#### *Estrategias deliberadas:*

- Estrategia planeada; las intenciones precisas son formuladas y articuladas por un liderazgo central, y son implementadas en el resto de la organización de manera formal buscando que el entorno sea benigno, controlable y predecible.
- Estrategia ideológica; se formula de la visión colectiva de todos y cada uno de los miembros de la organización, controlando la estrategia a través de rígidas normas que todos acatan, siendo la organización proactiva frente a su entorno.
- Estrategia desarticulada; los miembros no mantienen una cohesión real con el resto de la organización, y generan patrones a partir de sus propias acciones en contradicción con las intenciones de la organización en general.

#### *Estrategia emergente:*

- La estrategia de consejo; se presentan cuando varios miembros de la organización convergen en patrones que penetran la organización a través de ajustes mutuos y en ausencia de intenciones centrales o comunes.

*Estrategias combinadas (deliberadas y emergentes):*

- Estrategia empresarial; la estrategia existe como una visión personal y desarticulada de un solo líder pudiendo ser adaptables a nuevas oportunidades, en donde la organización se encuentra bajo el control del líder y se ubica en un nicho protegido.
- Estrategia impuesta; el entorno externo es quién dicta los patrones de acción mediante imposiciones directas o también, a través de disposiciones organizacionales implícitamente llevadas a cabo.
- Proceso de la estrategia; el proceso de la formulación de la estrategia es controlado por el directivo, influyendo en la estructura de la misma, dejando que la formulación del contenido de la estrategia sea emergente.
- Estrategia sombrilla; se conforma por la combinación de ambas estrategias debido a que la organización deliberadamente elabora una estrategia patrón, y deja en libertad la elaboración de estrategias emergentes pero limitándolas de alguna manera a la estrategia patrón.

Los tipos de estrategias que comúnmente se utilizan en las organizaciones es un tema que al respecto han contribuido autores como Ansoff, Porter, y Mintzberg. En el cuadro 2.1 se integran las contribuciones de los autores citados, mostrando de

manera ordenada las familias de estrategias más representativas de las organizaciones en general.

Cuadro 2.1: Clasificación de las estrategias genéricas

|                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estrategias para ubicar el núcleo de la empresa         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente arriba</li> <li>• Intermedia</li> <li>• Corriente abajo</li> </ul>                                                                                  |
| Estrategia para diferenciar el negocio medular          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De suministro</li> <li>• El desarrollo del proceso</li> <li>• De desarrollo del producto</li> <li>• De distribución y servicio</li> <li>• De apoyo</li> </ul> |
| 1. Estrategias para distinguir el núcleo de la empresa. |                                                                                                                                                                                                        |
| 2. Estrategias de diferenciación                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De precio</li> <li>• De imagen</li> <li>• De apoyo</li> <li>• De calidad</li> <li>• De diseño</li> <li>• De no-diferenciación</li> </ul>                      |
| 3. Estrategias de alcance                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De no-segmentación</li> <li>• De segmentación</li> <li>• De nicho estratégico</li> <li>• De clientelización</li> </ul>                                        |
| Estrategias para expandir el núcleo de la empresa       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De penetración</li> <li>• De desarrollo de mercados</li> <li>• De expansión geográfica</li> <li>• De desarrollo de productos</li> </ul>                       |
| Estrategias para extender el núcleo de la empresa       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De integración en cadena</li> <li>• De diversificación</li> <li>• De entrada y control</li> <li>• Combinadas</li> <li>• De salida</li> </ul>                  |
| Estrategia de rediseño del núcleo                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De redefinición de la empresa</li> <li>• De recombinación de la empresa</li> <li>• De reubicación del núcleo</li> </ul>                                       |

Fuente: Suárez (1997) adaptado de *The Strategic Process* de Mintzberg y Quinn (1993).

Como se puede observar en el cuadro anterior las estrategias se dividen en cinco grupos: por la ubicación, diferenciación, elaboración, ampliación y reconsideración de los negocios medulares. Entendiéndose por negocio medular a la empresa principal de donde se despliegan las estrategias.

De acuerdo a esta clasificación Mintzberg (1993) explica que las estrategias de ubicación del negocio medular se pueden concebir en negocios que están conectados con una red de industrias que mediante la venta y compra de materias primas entre unos y otros producen varios artículos terminados, donde la empresa podrá ubicarse ya sea corriente arriba, entre corrientes o corriente abajo, según la posición que tiene para proporcionar la materia prima o ser intermediario o vendedor final del producto terminado.

Por otro lado, las estrategias de diferenciación del negocio medular consiste en su ampliación, tratando de distinguir las características que permiten a una organización lograr la ventaja competitiva para sobrevivir en su propio contexto, para lo cual se muestra un grupo de estrategias para distinguir el núcleo de la empresa según las áreas funcionales que incluye a aquellas referentes a la fuente de abastecimiento de materiales, de procesamiento y de distribución, todas ellas reforzadas por una serie de estrategias de soporte.

Así mismo, también forman parte de éste grupo las estrategias de diferenciación creciente generalizadas, donde se muestra lo que es fundamentalmente distinto acerca de una empresa en un mercado, tal y como lo perciben sus clientes, haciendo



que sus productos se distingan de los de sus competidores basándose en seis formas fundamentales: el precio, la imagen, el apoyo, la calidad, diseño y no diferenciación.

Otra forma de distinguir a los negocios medulares es a través del alcance de los productos que ofrecen, es decir la extensión de los mercados en donde los productos se venden, los cuales pueden ser el mercado completo, un segmento del mercado, un nicho de mercado o bien una clientelización, que se refiere a la fabricación sobre pedido.

Las tres estrategias genéricas mencionadas son señaladas por Porter (1987) como la base para que una empresa obtenga una ventaja competitiva, esto es, que la organización podrá elegir el enfoque sobre la cual decidirá establecer la estrategia en función de la competencia en la industria donde se encuentre.

Con respecto a las estrategias de expandir el núcleo de la empresa busca construir los negocios medulares a través de la penetración, el desarrollo de mercados, de expansión geográfica y el desarrollo de productos tomando en cuenta para ello el tipo de producto y mercado con el que cuenta la empresa.

De igual forma, las estrategias para extender el núcleo de la empresa están encaminadas a buscar la manera de hacer crecer a la organización, la cual puede ser vertical, horizontal o la combinación de ambas, según la elección de la empresa por unirse con los proveedores o con sus clientes, también la empresa puede



expandirse a través de la diversificación, es decir aprovechando las fortalezas de otros negocios que pueden ser aprovechadas en común por la organización. Es posible de igual forma, que la empresa se expanda a través de adquisiciones de manera total o parcial, o a través de un control parcial sin propiedad.

Las organizaciones que desean expandirse pueden crecer a través de la combinación de integraciones con diversificaciones, es decir, la empresa adquiere nuevos negocios pero diferentes a su propio giro, creando con ello una gran cadena de negocios diferente entre sí, tratando de abarcar mercados diferentes. Existe también la posibilidad de que a diferencia de las estrategias anteriores, las empresas pueden asumir la estrategia de contraerse en lugar de expandirse, suspendiendo las adquisiciones o negocios que habían emprendido o adquirido.

Para finalizar con ésta explicación, las estrategias de rediseño del núcleo, se refiere a la necesidad que tienen todas las organizaciones de no sólo consolidarse, sino también de redefinirse y reconfigurarse. Para ello pueden utilizar las estrategias de redefinición del negocio, recombinación del negocio y de reubicación del núcleo.

Ante esto, Mintzberg (1993) señala que el estratega puede diseñar un plan de acción que considere el posicionamiento de la empresa, buscando que sus capacidades permitan una mejor defensa contra la fuerza competitiva; que pueda influir en el equilibrio entre ellas a través de operaciones estratégicas, mejorando la posición de la empresa y anticiparse a los cambios basándose en los factores fundamentales de las fuerzas para responder ante ellos, considerando que no únicamente la estrategia

se utiliza para enfrentar al enemigo sino también para buscar la mejor forma de colocarse en un mercado.

Es importante señalar que todo tipo de organizaciones utilizan las estrategias, ya sea de manera deliberada o emergente. Suárez (1997), tomando en cuenta el conjunto de estrategias genéricas clasificadas por Mintzberg, afirma que no todas pueden ser adoptadas por la pequeña y mediana empresa industrial y no únicamente por las inversiones que supone, sino por que al desarrollar estrategias de la gran empresa, origina su desnaturalización, es decir, la convierten en grande o la llevan a perder su identidad.

Por lo tanto, los directivos de la PMI se enfocan principalmente en llevar a cabo las estrategias genéricas que comprende la diferenciación del negocio medular de la empresa, donde la estrategia se basa en buscar la manera de hacer atractivo el producto para el mercado al que se dirige y con ello lograr ser competitivos, obviamente para que esta competitividad sea real, la diferenciación tendrá que basarse en el uso de tecnología para llegar a la innovación (Suárez, 1997).

## 2.4 Cómo formula sus estrategias la PMI

Como ya se ha expuesto, la estrategia es la manera en que una empresa logra una ventaja en el sector donde se ubica, lo que le permite mantener y/o hacer más viable su posición competitiva. Ello indica la posibilidad de que las organizaciones utilicen

las estrategias para dar al directivo una guía que encamine las acciones a la consecución de los objetivos y metas trazadas (Mintzberg, 1993).

Suaréz (1997) señala que la formulación de la estrategia de la PMI generalmente es desempeñada por un solo individuo, en el cual recae la responsabilidad de tomar decisiones y solucionar problemas complejos, por lo que requiere contar con un sistema de tratamiento de información apropiado, donde el análisis sistemático se deja de lado y sobresale el uso de la intuición, es por ello que las variables estratégicas utilizadas por éste tipo de empresas no están estrictamente determinadas y definidas, sino más bien se elaboran continuamente, de acuerdo a las características personales de los directivos.

Lo anterior significa que la PMI desarrolla sus estrategias de manera diferente a la GE, lo cual estriba principalmente en que las últimas utilizan estrategias deliberadas, es decir, son implementadas y posteriormente son vigiladas para que se lleven a cabo, miden su eficiencia para controlar su efectividad; mientras que por otro lado, las PMI buscan activamente el cambio al explotar las oportunidades que los lleva a enfrentar grandes riesgos, implicando con ello la formulación de estrategias no deliberadas, es decir, se enfocan a la creación de estrategias emergentes debido a que están más expuestas a los cambios del medio ambiente (Stoner y Freeman, 1992).

Así mismo, la PMI por sus características propias de estructura simple y poder concentrado en el ápice estratégico, se apoya en su intuición para llevar a cabo el

proceso de la formulación de la estrategia. El directivo articula la estrategia buscando principalmente atributos del producto, basándose en el diseño o en el proceso, para lograr que el producto cuente con características distintivas de la competencia y que a la vez sean atractivas a los consumidores.

Las características distintivas pueden ser el precio, la calidad, el diseño y el servicio, los cuales es posible que tengan implicaciones diferentes según las condiciones de la empresa, es decir, cuando los atributos son resultado del uso de tecnologías avanzadas, es posible señalar que la estrategia es competitiva (Porter, 1987), pero si por el contrario, la estrategia no tiene un soporte tecnológico se le considera no competitiva o relacional (cooperativa), sobre todo cuando principalmente se basa en relaciones privilegiadas con clientes, proveedores, competidores y gobierno denominando a la estrategia "espuria".

Una estrategia espuria se presenta cuando la empresa logra su competitividad aprovechándose de la explotación de mano de obra, de los recursos no renovables y de las políticas macro-económicas, en lugar de basarse en el uso intensivo de la tecnología (Suárez, 1997).

Utilizando la combinación de las estrategias genéricas elaboradas por Mintzberg, Suárez (2000) elabora una re-clasificación de las estrategias para mostrar los tipos de estrategia que la PMI despliega (cuadro 2.2), agrupándolas en ocho diferentes según la distinción del núcleo, la diferenciación del producto y el alcance del mercado.

Cuadro 2.2: Estrategias específicas de la PMI

| No. | Estrategia específica               | Distinción del núcleo          | Diferenciación   | Alcance           |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|
| 1   | Tecnología 1                        | Desarrollo del proceso         | Calidad          | Segmentación      |
| 2   | Tecnología 2                        | Desarrollo del producto        | Diseño           | Segmentación      |
| 3   | Tecnología intensa                  | Desarrollo del prod. y proceso | Calidad y diseño | Nicho estratégico |
| 4   | Costos                              | Desarrollo del prod. y proceso | Precio           | No segmentación   |
| 5   | Logística                           | Distribución y servicio        | Apoyo            | Segmentación      |
| 6   | Artesanal                           | Habil. y creativ. de la m.o.   | Calidad y diseño | Nicho estratégico |
| 7   | Control de suministros (hipogrupos) | Suministro de materiales       | Calidad          | Nicho estratégico |
| 8   | Red o alianza                       | Cualquiera                     | Cualquiera       | Clientelización   |

Estrategias 1 a la 5 son estrategias competitivas

Estrategia 6 es estrategia competitiva espuria

Estrategias 7 y 8 son estrategias cooperativas

*Fuente: Suárez (2000). Adaptado de el libro The Strategic Process de Mintzberg y Quinn (1993).*

Las estrategias han sido clasificadas para distinguir el tipo de estrategia que la PMI desarrolla en su gestión, las cuales en función del grado de competitividad, es posible mencionar que las cinco primeras son consideradas competitivas debido a que como ya se mencionó se basan en el uso de la tecnología, buscando que la distinción del núcleo se base en el desarrollo del producto, del proceso y del servicio, considerando que la diferenciación en el mercado será por la calidad, diseño, precio



y apoyo teniendo en cuenta que su alcance de mercado podrá ser la segmentación, el nicho o incluso la no segmentación.

Así mismo, la estrategia artesanal es considerada como una estrategia competitiva espuria, debido a que la distinción del núcleo se basa en la habilidad y creatividad de la mano de obra más que en la tecnología, explotando los recursos naturales y aprovechando las condiciones económicas, considerando que la diferenciación se apoya en la calidad y el diseño de los productos elaborados para clientes ubicados en nichos de mercado.

El resto de las estrategias son consideradas cooperativas, las cuales comprenden a las estrategias de hipogrupo o control de suministros; conformándose en una unión de pequeñas y medianas empresas que funcionan bajo el dominio de un directivo-propietario o una familia, así como también las redes o alianzas; agrupadas en dos o mas empresas independientes que cooperan y compiten a la vez, mientras que las alianzas son un grupo de empresas que cooperan para apoyarse en sus actividades comerciales. Dichas estrategias cooperativas, basan su núcleo de operaciones en el aseguramiento del suministro de materiales, dejando que la diferenciación varíe según lo acordado entre las partes que conforman el acuerdo de cooperación, mientras que el alcance es la clientelización.

Es factible que una empresa tenga una estrategia competitiva y otra cooperativa para aumentar su seguridad o mantener su posición en los mercados. Las empresas pueden apoyarse únicamente en estrategias cooperativas para compensar la carencia de la ventaja competitiva o por el contrario contar con sólo estrategias

competitivas, dejando de lado las estrategias cooperativas. Por otro lado también es posible encontrar empresas que carezcan de algún tipo de estrategias que puedan ser considerada como competitiva o cooperativa ya que no se logran concretar, éstas empresas tienden a desaparecer (Suárez, 2000).

Por otro lado, cuando existe una serie de estrategia en una empresa y éstas se clasifican competitivas y cooperativas a la vez, se dice entonces, que la empresa cuenta con estrategias seguras o dicho de otra forma, hay seguridad en la estrategia implementada por la organización. Existen cuatro tipos de seguridad de la estrategia: a) la seguridad campeona se presenta cuando la empresa cuenta con estrategias competitivas y cooperativas a la vez, b) la seguridad arriesgada es cuando la empresa está dirigida únicamente por estrategias competitivas dejando de lado las estrategias cooperativas, c) la seguridad asistida se presenta cuando la empresa lleva a cabo estrategias únicamente cooperativas y d) la seguridad suicida es cuando la empresa no cuenta con estrategia alguna. Estas se observan a continuación.

**Cuadro 2.3: Seguridad de la estrategia**

|            | Estrategia competitiva | Estrategia cooperativa |
|------------|------------------------|------------------------|
| Campeona   | X                      | X                      |
| Arriesgada | X                      | ---                    |
| Asistida   | ---                    | X                      |
| Suicida    | ---                    | ---                    |

X: cuenta con, ---: no cuenta con

*Fuente: Suárez (2000).*

Cuando las empresas desarrollan estrategias competitivas y cooperativas a la vez, se dice que la estrategia de la organización es "campeona", debido a que está asegurando sus estrategias, pero cuando únicamente utiliza estrategias competitivas y no cooperativas, la empresa se encuentra en una situación "arriesgada", porque su fortaleza se basa en sus propias capacidades dejando de lado la ventaja de contar con apoyos externos. Pero por el contrario, cuando la empresa no utiliza las estrategias competitivas y solamente se apoya en estrategias relacionales, se le considera como "asistida" debido a que su fortaleza se basa únicamente en las relaciones con otras empresas y no en sus propias capacidades. Por otro lado, a la seguridad de la estrategia de la empresa se le considera "suicida" cuando sus estrategias no son consideradas competitivas ni cooperativas, es decir, si se llegan a identificar las estrategias éstas se encuentran incompletas, por lo tanto difícil de definir si son cooperativas o competitivas, haciendo con ello que la empresa se encuentra expuesta a desaparecer del mercado.

Para que una estrategia cumpla con los objetivos de la organización eficientemente se deben evaluar periódicamente para asegurar la eficiencia de las mismas. Para hacerlo se necesita utilizar algunos criterios que le permitan estimar el grado de eficiencia de la estrategia desarrollada. Quinn (1993) señala que la estrategia va a ser eficaz si existe entre otros factores algún tipo de seguridad en la implementación de ésta, para ello la organización tendrá que dar respuesta a las siguientes preguntas: "¿la estrategia asegura la base fundamental de los recursos además de los aspectos operativos? ¿desarrolla un sistema efectivo de inteligencia suficiente para prevenir sorpresas por parte de los competidores? ¿desarrolla la logística

imprescindible para sustentar cada una de sus acciones principales? ¿usa la coalición eficiente para extender a la empresa, la base de recursos y las relaciones amistosas?” (p. 14)

Las estrategias que una empresa utiliza deberán asegurar su éxito, la evaluación es una forma de evitar errores en la implementación de la estrategia y adaptarla a los cambios del medio. Por otro lado Suárez afirma que el desempeño exitoso de una organización se debe a la adecuada implementación de estrategias, y para asegurar su permanencia en el mercado debe desarrollar estrategias combinadas, es decir desplegar tanto estrategias competitivas como cooperativas (2000).

## Conclusiones

Partiendo de la definición expresada por Mintzberg (1993) sobre la estrategia como un patrón, el cual indica que es la manera de cómo los directivos buscan establecer direcciones específicas para la organización y que lo pueden hacer de manera deliberada o emergente. El mismo autor señala que las empresas formulan sus estrategias buscando con ellas encontrar la mejor forma que le permita mantenerse en el mercado.

Los estudios sobre las PMI han ofrecido información sobre el hecho de que éstas en muchos casos buscan implementar estrategias que no son propias de su tamaño, es decir copian estrategias desarrolladas para las GE, lo cual ha resultado desfavorable para la PMI. En tales circunstancias algunos autores como Julien (1994) y Suárez



(1997) han señalado que el tamaño de la empresa es importante para decidir el tipo de estrategia a utilizar y que la PMI debe desarrollar sus propias estrategias, considerando que su tamaño presenta particularidades distintas a la GE y que por lo tanto no pueden ser tratadas de la misma manera. Por otro lado Suárez (1997) ha explicado además que la utilización de estrategias diseñadas para la GE y adaptadas a la PMI pueden ocasionar que éstas pierdan su identidad, lo cual no debe ser lo necesariamente ineludible, considerando que la existencia de éstas empresas es muy importante para la economía de los países, por lo que la estrategia debe buscar que la PMI logre ser competitiva manteniendo su identidad.

Por otro lado las empresas pueden llevar a cabo dos tipos de estrategias unas competitivas y otras de tipo cooperativas, las primeras pueden o no basar su competitividad en el uso de tecnologías avanzadas para desarrollar el proceso o el producto (Porter, 1987), en la disminución de los costos a través del desarrollo del producto y el proceso, en la logística que implica contar con una gran fuerza de distribución y servicio, y en la artesanal aprovechando la creatividad y habilidad de la mano de obra (Mintzberg y Quinn, 1991; Suárez, 2000) o por el contrario su fuerza se encuentra en relaciones privilegiadas con clientes, proveedores, competidores o gobierno, llamándolas por ello estrategias cooperativas (Suárez, 2000).

Cada estrategia es diseñada por el propietario-directivo de la PMI en función de su visión, experiencia, capacidades y el conocimiento que tenga de su entorno, formulándolas de manera espontánea en virtud de que las va creando a medida que se van presentando los cambios. Esto es posible por la flexibilidad que éste tipo de



empresas presentan, por lo tanto a sus estrategias se les señala como no deliberadas. Por otro lado Mintzberg y Lampel (1999) explican que las estrategias pueden ser diseñadas en función a las diferentes escuelas por las que han pasado los estudios organizacionales, las cuales son útiles para estudiar a las estrategias. Así mismo, la clasificación presentada por Suárez (2000) de las estrategias específicas de la PMI, es una tipología útil que será de gran ayuda para los estudios futuros sobre las estrategias que las PMI despliegan y con ello aportar mayores conocimientos sobre éste tipo de organizaciones y su forma de gestión.

## **CAPÍTULO 3: LA TECNOLOGÍA Y LA SUSTENTABILIDAD EN LA PMI**

Este capítulo pretende mostrar la importancia que la tecnología tiene para el desarrollo competitivo de las PMI. En virtud de que la revolución tecnológica que se ha manifestado en todos los ámbitos ha afectado profundamente a las organizaciones, muy especialmente a las de menor tamaño. De igual forma, se busca identificar cómo las PMI pueden llegar a ser competitivas a partir de la sustentabilidad tecnológica, ya que como se mencionará mas adelante, la tecnología es fuente de desarrollo para la empresa, pero a la vez puede llegar a contaminar el medio ambiente, de tal forma que el directivo deberá tener conciencia ecológica e implementar estrategias que eviten la contaminación de sus procesos y productos, llevando a cabo gestiones que busquen alcanzar de la competitividad basándose en el uso de tecnología sustentable.

Para las PMI, la modernización tecnológica ofrece amplias posibilidades de crecimiento económico, de productividad y competitividad, pero para que las empresas logren contar con una base tecnológica moderna, es necesario que exista una adecuada gestión tecnológica, es decir, una habilidad, conocimiento y experiencia del empresario para formular estrategias que permitan obtener información científica y tecnológica insertándola adecuadamente en todas las áreas de la empresa para aprovechar al máximo sus beneficios.

De igual forma, la gestión tecnológica tendrá que buscar tecnologías sustentables que desarrollen productos no contaminantes, para ello será necesario que el directivo adquiera una conciencia ecológica, la cual será muy útil para la creación de estrategias sustentables. La utilización de tecnología deberá traducirse en productos

novedosos que puedan competir en calidad, servicio, precio y disponibilidad en los mercados, pero a la vez las empresas deberán cuidar que ésta tecnología no contamine con sus procesos productivos y productos terminados el medio ambiente donde se encuentren instaladas.

Cabe hacer mención, que en este capítulo se presentan tres hipótesis sobre la gestión tecnológica, la sustentabilidad de la estrategia y los tipos de competitividad. Estas hipótesis servirán para identificar en los estudios de casos los tipos de tecnologías con que cuentan las PMI, la importancia que el directivo le da a las acciones de gestión tecnológica, así como poder definir si las estrategias que las empresas despliegan son sustentables. Esta información ayudará a detectar el tipo de competitividad que la empresa posee si es que llega a ser competitiva.

### 3.1 La importancia del estudio de la tecnología en la PMI

La ciencia y tecnología ha constituido sin duda, un factor importante en el desarrollo productivo y social de todo país, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo, algunos países han alcanzado un nivel de desarrollo importante, en tanto otros han conservado sus viejos esquemas, lo anterior ha generado en la empresa mexicana el interés por incrementar su capacidad competitiva a partir de la apertura de sus mercados a la competencia internacional.

La historia ha demostrado en otras naciones que la competencia de productos externos genera incentivos para desarrollar la capacidad competitiva dedicando

recursos a la investigación y desarrollo de tecnología (Katz, 1995). Como muchos autores lo han mencionado, la modernización tecnológica ofrece amplias oportunidades al crecimiento económico, a la productividad y por consiguiente a la competitividad de las empresas (Sullivan, 1995).

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que la competitividad de las empresas no sólo está ligada a la tecnología que ésta tenga, sino también al proceso productivo, a la administración de los recursos, a los costos de transacción, a la protección de la propiedad industrial y a los recursos humanos de la empresa (Elizondo y Delgado, 1995).

La importancia de la tecnología es un factor estratégico ampliamente reconocido, dichas estrategias tecnológicas están basadas sobre las habilidades técnicas de los trabajos individuales de las empresas. Lo anterior permite diferenciar los términos de técnica y tecnología, ya que es común que se confundan y sean utilizadas como sinónimos.

Dussauge, Hart y Ramanantsoa (1992) definen a la tecnología como un proceso que puede ser explícito o implícito según sea la fase de búsqueda y desarrollo en la aplicación del conocimiento científico, que le permite una producción comercial de bienes y servicios. La técnica por su parte es simple y fácil de aprender en la práctica, en contraste con la tecnología que es compleja, debido a que implica el uso del conocimiento científico.



La definición de tecnología permite vincular las habilidades tecnológicas con las ventajas competitivas y algunas veces para analizar la situación de las empresas, donde éstas obtienen una fuerte posición gracias a la aplicación básica de la ciencia.

La ciencia en las economías de mercados libres, están determinados por los mercados, el liderazgo de costos y las grandes utilidades de las empresas que compiten. Es decir, la tecnología permite lograr: aprendizaje, economías de escala e innovación. Donde el aprendizaje forma parte de la naturaleza de la organización enfocada directamente a la tecnología, mientras que la utilización de la tecnología conduce a la reducción de costos consiguiendo las economías a escala y la innovación por su parte, se encuentra apoyada en la experiencia de la organización.

La innovación es motivada por el uso de la tecnología que sirve de base en las estrategias de diferenciación por precio a través de la utilización de bajos costos o bien por mejoramiento de la calidad haciendo que los productos sean únicos y le permita a la organización avanzar más rápido que la competencia a posicionarse en los mercados (Dussauge et al., 1992).

Por otro lado, es importante señalar que aunque un bajo costo puede ser resultado de la economía de escala, por definición ésta está fuera del alcance de la PMI, de tal forma que a este tipo de organizaciones únicamente le queda utilizar a la innovación tecnológica como base de su estrategia competitiva.

Las actividades de innovación tecnológica para productos y procesos se definen como el conjunto de procedimientos científicos, tecnológicos, organizacionales, financieros y comerciales, que culminan en la realización de productos y procedimientos tecnológicos nuevos, o considerablemente mejorados para una firma. Un producto tecnológicamente mejorado refleja su eficacia y se mide en términos de su impacto sobre las ventas.

Por otro lado, la innovación tecnológica de procesos es la adopción de métodos de producción o de distribución notablemente mejorados que afectan a los materiales, a los recursos humanos y a los métodos de trabajo. El mejoramiento de los procesos son modificados debido a que dificultaban la producción eficiente de los bienes y servicios de la empresa.

Dussauge et al. (1992) mencionan que existen cuatro tipos de innovaciones tecnológicas, clasificándolas como incremental, radical, modular y arquitectural. Siendo la innovación incremental la que se refiere a la redefinición y mejoramiento de los procesos y productos y que buscan reforzar el posicionamiento de la empresa, por otro lado, la innovación radical, es la introducción total de nuevos conceptos, donde sus fuerzas se enfocan al desarrollo de nuevas habilidades y capacidades. La innovación modular se refiere a la modificación de los componentes del producto, mientras que la innovación arquitectural busca cambiar al producto en su totalidad.

A partir de las innovaciones tecnológicas y bajo los ambientes competitivos, las organizaciones requieren de realizar cambios tecnológicos, siendo éstos, la

utilización de un proceso de producción tecnológicamente nuevo (método de fabricación, modo técnico de producir) y/o la puesta en funcionamiento de nuevos medios tecnológicos de producción (herramientas, instrumentos, equipos). Así mismo, el cambio tecnológico es un proceso basado en el aprendizaje y la presión del entorno económico y tecnológico (Julien y Lachance, 1996).

Dussauge et al. (1992) explican que el cambio tecnológico puede modificar la competitividad de la firma en el medio ambiente, lo que requiere que las empresas realicen una nueva difusión de sus actividades y una redefinición de sus negocios. No obstante, el cambio tecnológico es útil y en algunos casos necesario, es importante señalar que todo cambio tecnológico puede generar efectos duales, es decir, puede motivar a la creación de nuevos negocios, o contribuir a la desaparición de industrias obsoletas.

La mayoría de los autores que escriben sobre tecnología señalan que las empresas realizan cambios tecnológicos buscando la innovación de sus productos y procesos con el objeto de asegurar la obtención de utilidades gracias al incremento de la productividad, obteniendo con ello la reducción de costos en los nuevos procesos, mejorando la calidad de los productos, las condiciones y el medio ambiente del trabajo. Sin embargo, la OCDE (1995) señala que la tecnología no sólo implica el desarrollo de nuevos productos y nuevos equipos de maquinaria de producción, también abarca aspectos como la penetración de los mercados, el manejo de los competidores, así como las normas y reglamentaciones, el control de calidad y todos los cambios internos que puede exigir la innovación.

Al respecto Dussauge et al. (1992) afirman que la innovación tecnológica es un potencial para las PMI para vencer la desventaja que tiene con las grandes empresas, y para lograrlo deberán tener un control constante de la innovación a través de la gestión tecnológica.

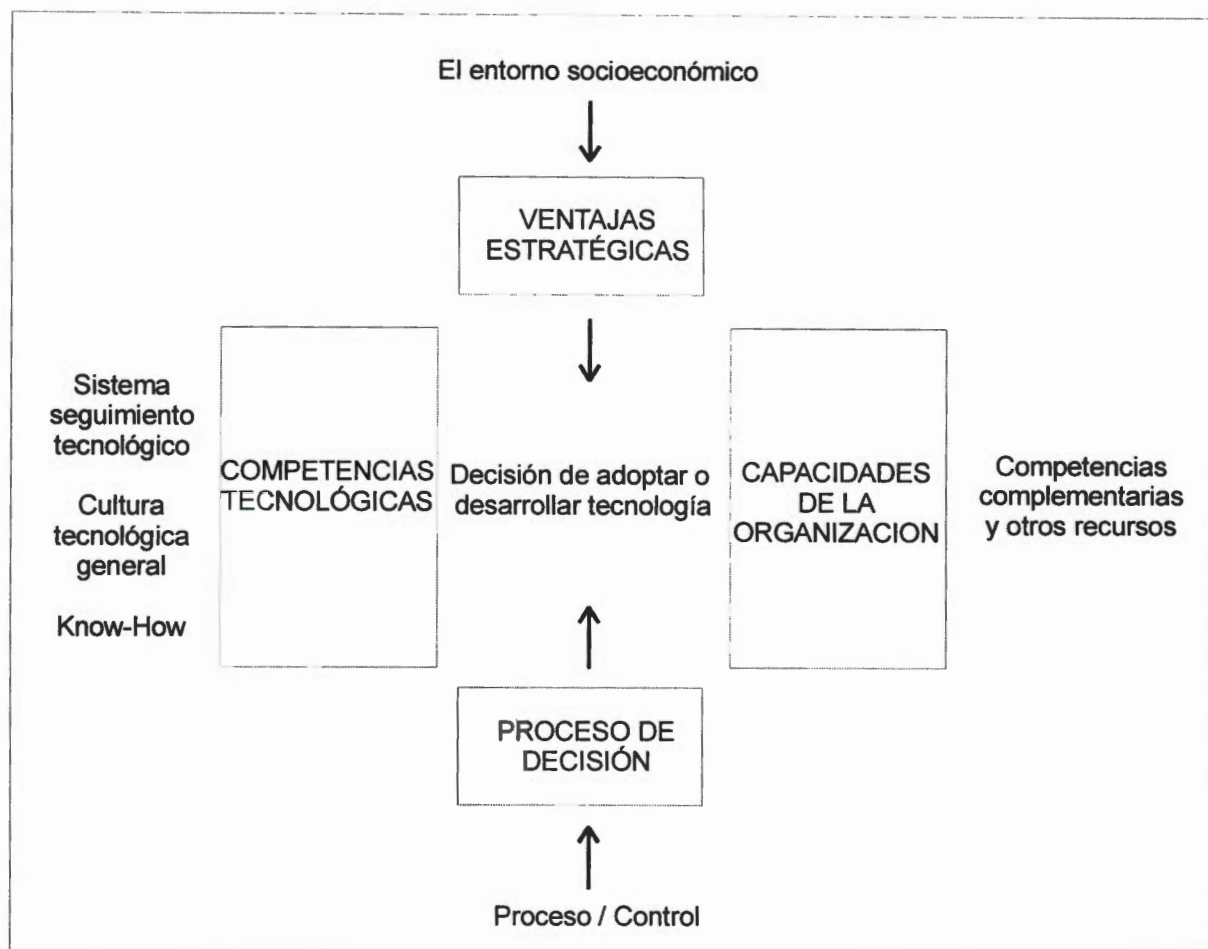
La gestión de la PMI tiene una tarea importantísima que implica encontrar y desarrollar los recursos que necesita para lograr la competitividad, estableciendo estrategias y practicas innovadoras. Pero para éste tipo de empresas la gestión tecnológica se refiere a la “vigilancia tecnológica”, la cual es una función del director-propietario, supliendo con ello las inversiones en investigación y desarrollo que es lo que hace la gran empresa (OCDE, 1995).

Dichas practicas innovadoras se basan en la adquisición de información tecnológica, la cual el directivo debe saber obtener y adaptar a las condiciones y necesidades futuras de la organización, utilizándola para tomar decisiones acertadas. También, el personal deberá estar capacitado para utilizar adecuadamente la información tecnológica, la pueda interiorizar a la empresa para que en un futuro la organización esté en posibilidades de generar su propia tecnología (OCDE, 1995).

La gestión tecnológica puede llevar a la organización a realizar cambios tecnológicos, para ello requiere de considerar cuatro principales elementos que se muestran en el cuadro 3.1 los cuales comprenden las ventajas estratégicas, las competencias tecnológicas, el proceso de decisión y las capacidades de la organización.



Cuadro 3.1: Elementos de la gestión del cambio tecnológico



Fuente: Julien y Lachance (1996).

El análisis conjunto de la gestión del cambio tecnológico, como muestra el cuadro anterior, se refiere a que las empresas deberán considerar como primer elemento las ventajas estratégicas, lo que implica la necesidad de la PMI de tomar en cuenta la presión competitiva y tecnológica que se ejerce sobre la empresa y las oportunidades que puede ofrecer el mercado en un entorno cambiante.

Como segundo elemento se encuentran las competencias tecnológicas, ello se refiere a la necesidad de tomar en cuenta las posibilidades del gerente y de su



equipo para obtener la información competitiva, comercial y tecnológica, así como el considerar la cultura tecnológica, la cual implica la visión que el gerente tenga sobre las capacidades tecnológicas de su empresa, y es aquí donde la capacidad de liderazgo del gerente influye en el ritmo de adopción de la tecnología.

El tercer elemento hace referencia al proceso de decisión mediante el cual la empresa llevará a cabo el cambio tecnológico y el control del mismo, tomando en cuenta la estrategia global de desarrollo, para finalmente considerar el último elemento que aborda el tema de las capacidades de la organización, las cuales se refieren a los recursos que proceden de otras funciones de la organización, como la disponibilidad financiera, la capacidad de salida del mercado para aumentar su volumen de producción y la calidad de los recursos humanos para la implantación y utilización óptima de las nuevas tecnologías. El análisis por parte de los directivos de la empresa sobre los elementos anteriormente mencionados conducen a la decisión de adoptar o desarrollar tecnologías en las empresas (Julien y Lachance, 1996).

Tal decisión la deben tomar los directivos de las organizaciones a la cual se le llama gestión tecnológica, definiéndola Giral y Conde (1997), como la gestión de desarrollo empresarial que implica un conjunto de actividades referentes al producto, al proceso y al equipo para obtener e incluir tecnologías a la organización.

Para una mayor comprensión sobre el tipo de tecnología de la que se habla, es necesario identificar a la tecnología en dos tipos: en tecnología dura y tecnología blanda. La tecnología dura se refiere al equipo, maquinarias y herramientas que los

miembros de la organización utilizan para la realización de sus tareas, mientras que la tecnología blanda es la que se refiere a los aspectos relacionados sobre los conocimientos utilizados por los empleados dentro de la organización para realizar sus trabajos, tales como la administración, costos, finanzas, estructura jurídica, comercialización, logística operativa, entre otros, los cuales son llevados a cabo desde el interior de la empresa o desde su entorno.

Una buena gestión de ambos tipos de tecnología permiten que la empresa mejore su nivel de competitividad y efectividad en el mercado. Suárez (2000) señala que a la gestión estratégica de la PMI se le puede considerar como la gestión tecnológica de éste tipo de organizaciones, ya que de acuerdo con su definición, el autor señala que la gestión tecnológica es el esfuerzo que los directivos realizan en la actualización y mantenimiento de su base tecnológica. Es decir, los directivos cuando buscan mejorar las bases tecnológicas de los procesos productivos, a la vez están implementando estrategias para lograr posiciones competitivas en los mercados.

Para realizar una adecuada gestión tecnológica, los directivos deben saber identificar en sus organizaciones el tipo de proceso productivo con el que cuentan para elaborar sus productos, así como reconocer el nivel tecnológico del mismo. Partiendo de ello, los directivos podrán establecer estrategias para realizar los cambios tecnológicos necesarios que le permita a la empresa mejorar sus posición ante la competencia.

En el cuadro 3.2 muestra una clasificación sobre los tipos de procesos productivos que una empresa puede llegar a tener, las cuales presentan características propias que ayudan a su identificación.

**Cuadro 3.2: Tipos de procesos productivos**

| Por pieza<br>(grandes series, lotes o piezas únicas)                                                                                                                                                                   | Flujo continuo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El producto es por unidades diferenciadas</li> <li>• El proceso se realiza por medio de herramientas o maquinas</li> <li>• La materia prima es generalmente sólida</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El producto puede ser fluido o sólido</li> <li>• La materia prima es generalmente fluida</li> <li>• La materia prima es transportada por medio de bombas a través de tuberías</li> <li>• El trabajo de los obreros es de vigilancia, control y mantenimiento</li> <li>• La transformación consiste en cambios de estado físico, mezclados o reacciones químicas en equipos que no dependen del trabajo directo</li> </ul> |

*Fuente: Suárez (2000).*

Los procesos productivos pueden ser por pieza o flujo continuo, la identificación del tipo de proceso con que cuenta la empresa depende principalmente de cómo se lleva a cabo el proceso, de manera continua o intermitente. La diferencia entre ellos dan cabida a la posibilidad de que las empresas tengan en su base tecnológica diferentes tipos de tecnologías, la combinación de varios tipos de tecnologías determinan el nivel tecnológico del equipo o maquinaria que la empresa utiliza en sus procesos productivos, los cuales pueden llegar a ser diferentes, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 3.3: Nivel tecnológico

| Proceso de producción por Pieza<br>pueden contar con los siguientes tipos de<br>tecnología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Proceso de producción de Flujo Continuo<br>pueden contar con los siguientes tipos de<br>tecnología                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramental</li> <li>• Maquinístico sin automatización</li> <li>• Maquinístico automatizado</li> <li>• Nuevas tecnologías específicas</li> <li>• Máquina-herramienta con control numérico</li> <li>• Máquina-herramienta con control numérico computarizado</li> <li>• Robots</li> <li>• CAD-CAM</li> <li>• Uso difundido de telemática para vincular los departamentos operativos, administrativos y técnicos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin control automático</li> <li>• Con control automático</li> <li>• Con control automático computarizado</li> <li>• Uso difundido de la telemática para vincular los departamentos operativos, administrativos y técnicos.</li> </ul> |

Fuente: Suárez (2000).

Las empresas de acuerdo con el tipo de proceso productivo con el que cuenta para la fabricación de sus productos y su nivel tecnológico pueden identificar el tipo de tecnología a partir de la automatización. Es decir, el grado de automatización de la tecnología que utiliza la empresa en sus procesos productivos, ayuda a conocer el nivel de avance tecnológico que los directivos han decidido tener en sus empresas para elaborar sus productos.

En este sentido, el cuadro 3.4 muestra los diferentes tipos de tecnologías que pueden ser clasificadas desde las no automatizadas hasta las plenamente flexibles, partiendo del uso de tecnologías que no cuentan con ningún sistema automatizado hasta aquellas que si utilizan sistemas avanzados de tecnología insertados en los procesos productivos de las empresas.



Cuadro 3.4: Clasificación de la tecnología a partir de la automatización

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO AUTOMATIZADA         | La producción se basa en las herramientas y máquinas pero prevalece el uso intensivo de la mano de obra, pudiendo ser: a) una combinación de máquina con herramienta formando una línea de fabricación balanceada, b) máquinas especializadas o c) herramientas manuales.                                                                                                                                                                                                        |
| AUTOMATIZACIÓN RÍGIDA   | Basada en maquinaria, equipo y herramientas con alto grado de especialización, diseñados para la producción en serie y a gran escala. También se encuentra un símil de éste nivel en los procesos de flujo continuo y en sistemas de control para algunas variables de los procesos físico-químicos.                                                                                                                                                                             |
| TECNOLOGÍA FLEXIBLE     | Con base en la mezcla de tecnologías rígidas obsoletas. Consiste en una variedad de maquinaria y equipo especializado y poco moderno que se combinan de muchas formas para producir una gama más o menos amplia de productos en pequeños y medianos lotes con bajos niveles de productividad y calidad.                                                                                                                                                                          |
| AUTOMATIZACIÓN FLEXIBLE | Se basa en la aplicación de la microelectrónica o automatización adaptable. Maquinaria, equipo, dispositivos y sistemas de suministros se articulan por medio de la informática para producir una gama más o menos amplia de productos en pequeños y medianos lotes de manera eficiente, con elevados niveles de productividad y calidad. Los elementos comunes son las máquinas-herramientas de control numérico computarizado, robots y manufactura apoyada en la computadora. |

Fuente: Adaptado por Suárez (2000, p. 27).

La base tecnológica de una empresa se puede clasificar en *no automatizada*, cuando toma como base el uso de la mano de obra principalmente, así mismo puede ser de base *automatizada rígida* al utilizar en el proceso productivo maquinaria, herramientas y equipo de alto nivel tecnológico, de igual forma la empresa puede contar con una base de *tecnología flexible* al mezclar tecnologías rígidas obsoletas adaptándolas a diferentes condiciones para elaborar todo tipo de productos, y por ultimo la organización puede contar con *automatización flexible* cuando se basa en la aplicación de la micro-eléctrica o automatización adaptable de las tecnologías.



La función del directivo de la PMI es fundamental en la competitividad de la empresa según lo señala la OCDE (1995), debido a que se encuentra ligado e inmerso en las decisiones y estrategias del negocio formando parte de su vida diaria, de tal manera que su capacidad, conocimientos, experiencia, personalidad, su visión hacia el futuro, sus tendencias y formas de solucionar los problemas, ejercen una influencia decisiva en el rumbo de la empresa. Pero no únicamente el propietario es quien influye en la competitividad, sino también los empleados, el equipo directivo, el aprendizaje colectivo e individual que tiene que ver con la cultura tecnológica, marcando la pauta para establecer las bases de la evolución tecnológica y su interiorización en la empresa.

Como ya se mencionó es el directivo de la empresa quién lleva a cabo la tarea de gestión tecnológica en la organización, siendo por lo tanto diferentes la forma de cómo ésta se lleva a cabo en cada empresa. Partiendo de lo anterior, Suárez (2000) proporciona una clasificación de la gestión tecnológica para la PMI considerando la influencia de factores como la habilidad acumulada, vinculación, flexibilidad, cohesión y dirección.

El estudio y análisis de cada uno de éstos factores ayudan a determinar el tipo de gestión tecnológica que los directivos de las pequeñas y medianas empresas adoptan en sus organizaciones, permitiendo con ello poder identificar cómo es que la organización se hace llegar de tecnología para la empresa. En el siguiente cuadro se puede observar la clasificación de los tipos de gestión tecnológica que un directivo

puede llegar a desempeñar en una PMI, los cuales serán explicadas con detalle a continuación.

Cuadro 3.5: Clasificación de la gestión tecnológica

| Tipo de gestión tecnológica | Habilidad acumulada | Vinculación | Flexibilidad | Cohesión | Dirección | Obs. |
|-----------------------------|---------------------|-------------|--------------|----------|-----------|------|
| Plena                       | ●                   | ●           | ●            | ●        | ●         |      |
| Limitada                    | ●                   | ●           | X            | X        | ●         |      |
| Potencial                   | X                   | X           | ●            | ●        | ●         |      |
| Incipiente                  | X                   | ●           | X            | X        | ●         |      |
| Voluntariosa                | X                   | X           | X            | X        | ●         |      |
| Nula                        | X                   | X           | X            | X        | X         |      |

Fuente: Suárez (2000, p. 29).

Para comprender de una mejor manera los factores que determinan el tipo de gestión tecnológica que la PMI puede adoptar, Suárez (2000) explica que la *habilidad tecnológica acumulada* se refiere al conocimiento de los directivos en materia de investigación y desarrollo, resultado de la tecnología que adquieren y de la que ellos mismos generan. En cuanto a la *vinculación*, es la orientación externa para adquirir la tecnología apoyada en otras instituciones, mientras que la *flexibilidad*

se refiere a la habilidad del directivo para crear un ambiente de colaboración interna con sus empleados encaminada a crear ambientes adecuados para la tecnología. La *cohesión* se refiere al grado de integración que se tenga de las estrategias tecnológicas exitosas y otros aspectos claves de la empresa, y las *habilidades directivas* se refieren al tiempo que la dirección le dedica a la gestión tecnológica en sus aspectos tecnológicos externos e internos. Las PMI pueden albergar en su gestión tecnológica ninguno o todos los factores, y en la medida en que éstos se encuentren dentro de ella es el tipo de gestión que se está adoptando.

Dussauge et al. (1992) señala que las PMI pueden compensar sus carencias en el mercado, los bajos volúmenes de producción y la experiencia limitada, con el uso de la tecnología, lo que le permitirá además marcar la diferencia con las grandes empresas. De la misma manera la diferenciación puede ser un factor también muy importante para la estrategia de la firma, siempre que ésta se base en la tecnología, que permita una mejora en la calidad del producto y que se refleje en los precios para que sean percibidos con gran valor por el mercado. Se considera que la diferenciación soportada en tecnología puede ser otro tipo de ventaja competitiva, siendo los cambios tecnológicos un factor de gran impacto en las organizaciones.

Es importante señalar que no obstante es importante el uso de tecnologías avanzadas para mejorar la posición competitiva de las organizaciones en el mercado, el proceso de cambio tecnológico referente a la transformación de los sistemas productivos tiene efectos ambientales que pueden ser negativos. La creciente importancia de los asuntos ambientales en escala mundial está

modificando rápidamente la percepción en torno de las condiciones de la competitividad económica, por lo que los estudios realizados de las empresas para conocer sus efectos en el medio ambiente, están muy vinculados a los procesos de innovación y difusión tecnológica (Constantino, 1996), sobre éste tema se ahondará en el siguiente apartado.

### 3.2 La competitividad de la PMI a partir de la sustentabilidad tecnológica

La necesidad de proteger al medio ambiente como una función más del sector empresarial, motiva a que las empresas se planteen nuevos retos de eficiencia. Aunque la regulación ambiental implique costos, también ofrece grandes oportunidades a la competitividad en la medida en que se optimicen los procesos y productos a través de una perspectiva de desarrollo sustentable. Para ello las empresas requieren de cumplir con normatividades de protección ambiental minimizando costos operativos, administrativos y de inversión, y para satisfacer estos objetivos se requiere de herramientas integrales de evaluación, capacitación, administración y planeación, que permitan a los directivos tomar decisiones correctas en términos ambientales con respecto a la competitividad de la empresa (CANACINTRA, 1999).

Lo anterior es importante para todo tipo de organizaciones, sin embargo, la PMI tiene dificultades para acceder a información confiable, a la obtención de metodologías y técnicas eficientes para prevenir o mitigar impactos ambientales, aunado a esto se enfrentan a obstáculos financieros, de asesoría y consultaría especializada en el



tema. Dichas asesorías serían la solución para disponer de infraestructura de protección ambiental y de investigación y desarrollo para poder cumplir con la normatividad y adoptar estrategias organizativas, productivas y ecológicas. Así como también se requiere de regulaciones gubernamentales ambientales adaptadas a su realidad (CANACINTRA, 1999).

Leff (1998) señala que el saber ambiental ocupa el vacío que ha dejado el progreso de la racionalidad científica, como síntoma de la falta de conocimiento y como signo de un proceso interminable de producción teórica y de acciones prácticas orientadas por una utopía: la edificación de un mundo sustentable, democrático, igualitario y diverso. Siendo que la sustentabilidad ecológica aparece como un criterio normativo para la reconstrucción de lo económico, bajo la condición de la sobrevivencia humana y el soporte para un desarrollo duradero a partir de las bases productivas.

Por su parte Clarke y Clegg (1998) argumentan que las organizaciones y el hombre mismo están agotando la integridad de la naturaleza, por lo tanto, la sustentabilidad hoy en día se debe centrar en el logro de la integración entre humanidad, naturaleza y ambiente físico. De acuerdo a ello cuando se busquen estrategias dentro de las organizaciones, principalmente si se trata de innovaciones y de nuevas tecnologías, no se debe descuidar la relación ambiente-humano. Se genera entonces la necesidad de reconstruir o crear nuevos modelos de producción y estilos de vida considerando la ecología y recursos de cada región en donde se encuentre colocada la organización.



De igual forma Stead y Stead (1996) afirman que las organizaciones deben tener una misión y visión de aplicación del management ecológico, enfocado a minimizar el uso de recursos no renovables y la eliminación de la emisión de desechos. Lo anterior deberá estar ligado a la formulación de las estrategias de las empresas para suministrar una estructura que desarrolle los procesos estratégicos organizacionales y que reflejen las filosofías del management ecológico.

Así mismo dichas estrategias deben considerar la ética dentro de las decisiones económicas referentes a los asuntos ecológicos, en donde se refleje la responsabilidad para mantener una sociedad duradera, generando procesos que permitan dar respuesta favorable a la pregunta de ¿qué es lo que puede la empresa hacer por el cuidado del medio ambiente?. Ante ésta pregunta Stead y Stead (1996) señalan que las organizaciones podrían tomar en cuenta por lo menos siete elementos que ayuden al cuidado del medio ambiente:

- Los objetivos organizacionales deberían estar enfocados hacia la sustentabilidad, calidad de vida y bienestar de las personas en la sociedad.
- Los valores organizacionales podrían reflejar la importancia del cuidado de la naturaleza.
- Los productos de la organización se deberían de diseñar de una manera mas ecológica.
- Los sistemas de producción deberían de evitar derrochar energía y recursos.

- Las estructuras organizacionales deberán ser menos jerárquicas, más participativas y descentralizadas y con menos diferencias entre el directivo y la fuerza de trabajo.
- El medio ambiente de la organización deberá saber utilizar los recursos naturales que le proporciona la tierra.
- Las funciones básicas de las organizaciones como es el marketing, finanzas, recursos humanos podrían enfocarse a la educación de la sustentabilidad ecológica que permita contar con un medio ambiente seguro y saludable.

Los gobiernos de los países establecen reglamentaciones con la finalidad de proteger el medio ambiente, obligando a las organizaciones que cumplan con las normas establecidas referentes a descargas de aguas residuales, residuos sólidos, y emisiones a la atmósfera de polvos y ruidos que son originados por los procesos productivos (CANACINTRA, 1999).

Las normas ecológicas bien delimitadas pueden conllevar a que se desencadenen innovaciones constantes para reducir costos e incrementar el valor del producto, creando una competitividad a partir de las innovaciones tecnológicas en busca de la conservación de los recursos naturales (Porter, 1979).

Sin embargo, tal como lo señala Hart (1997) existen empresas cuyos productos son competitivos pero a costa de contaminar el medio ambiente, ante ello Suárez (2000)

explica que las empresas a partir de las estrategias implementadas pueden colocarse en tres diferentes etapas como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 3.6: Sustentabilidad de la Estrategia

|                                                                                                |    |                                                                                 |    |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|
| Investigación y Desarrollo encaminada a lograr procesos limpios y a proteger el medio ambiente |    | Investigación y Desarrollo encaminada a diseñar y fabricar productos ecológicos |    | Estrategia sustentable plena*                            |
| Procesos controlados                                                                           |    | Productos vigilados                                                             |    | Estrategia sustentable controlada**                      |
| Procesos contaminantes y derrochadores                                                         |    | Productos contaminantes                                                         |    | Estrategia no sustentable con o sin conciencia ecológica |
| Conciencia ecológica                                                                           |    |                                                                                 |    |                                                          |
| Si                                                                                             | No | Si                                                                              | No |                                                          |
| PROCESO                                                                                        |    | PRODUCTO                                                                        |    | Estrategia                                               |

\*Estrategia sustentable plena: cuando el proceso y el producto es limpio

\*\*Estrategia sustentable parcialmente controlada: sólo el proceso o producto está controlado

Fuente: Suárez (2000)

Las PMI pueden mostrar cualquiera de éstas tres estrategias, las cuales pasan de ser empresas que cuentan con productos y procesos contaminantes a otras donde sí se controlan los procesos y productos para eliminar o reducir el impacto ambiental, para finalmente llegar a ser empresas donde la estrategia se basa en la investigación y desarrollo para lograr tecnologías limpias y productos sustentables.

No obstante que las empresas pueden ser consideradas no sustentables por contaminar o utilizar recursos no renovables, sus directivos pueden contar con una conciencia ecológica, la cual se presenta cuando éste aún que conocer el impacto ambiental de sus proceso y productos no puede hacer mucho para evitarlo, sin embargo busca dentro de sus posibilidades reducir el daño al medio ambiente.

El tema de sustentabilidad se ha considerado primordial en todo el mundo, sin embargo, Hart (1997) afirma que en la actualidad la mayoría de las empresas apenas están abandonando la práctica de estrategias no sustentables, invirtiendo en prevención y control de la contaminación de sus negocios o renovando sus envases y contenidos para reducir el impacto ambiental de sus productos, pero aún no consideran llevar a cabo un desarrollo en materia de tecnología o mercados, por lo que la mayoría de ellas no cuentan con una estrategia sustentable plena.

Ello explica por qué son consideradas remotas las posibilidades reales que tiene la PMI para incorporarse a corrientes de vanguardia sobre protección ambiental y competitividad, puesto que si para la GE le es difícil contar con procesos y productos plenamente sustentables, lo es aún más para la PMI debido a que sus patrones de funcionamiento que corresponden a esquemas artesanales de operación familiar le impiden poseer un nivel aceptable de conocimiento sobre la regulación ambiental, aunado a la falta de recursos económicos, por lo que se puede decir que en la mayoría de ellas prevalece un incipiente grado de cultura industrial y ambiental (CANACINTRA 1999).



Tanto el nivel tecnológico como la sustentabilidad de las estrategias implementadas por los directivos son factores que influyen en la competitividad e las organizaciones, como se ha venido diciendo en todo éste capítulo. Ambos factores son considerados por Suárez (2000) para presentar la clasificación sobre los tipos de competitividad que las empresas pueden poseer, tomando en cuenta precisamente el nivel tecnológico que las PMI tengan en su proceso productivo, así como la identificación de la sustentabilidad de la estrategia que sus directivos despliegan al realizar acciones encaminadas a lograr sus objetivos y metas (cuadro 3.7).

Cuadro 3.7: Tipos de competitividad

| Competitividad | Clasificación de la tecnología                                           | Sustentabilidad de la estrategia                                     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Genuina        | Automatización rígida o Tecnología flexible<br>o Automatización flexible | Estabilidad sustentable plena o<br>Estrategia sustentable controlada |
| No sustentable | Automatización rígida o Tecnología flexible<br>o Automatización flexible | Estrategia no sustentable                                            |
| Espuria        | Tecnología no automatizada                                               | Estrategia no sustentable                                            |
| Limitada       | Tecnología no automatizada                                               | Estrategia sustentable controlada                                    |

Fuente: Suárez (2000)

Según Suárez las empresas pueden tener alguno de los tipos de competitividad, ya sea genuina, espuria, no sustentable o limitada. Cada una presenta características distintivas que se explican a continuación:



La *competitividad genuina* es fruto de la productividad y de una tecnología limpia ampliamente desarrollada, mientras que en la *competitividad no sustentable* existen tecnologías que vuelven productivas las operaciones pero los procesos productivos contaminan o los productos que se elaboran tienen un impacto ambiental negativo. Por su parte la *competitividad espuria* es aquella que la empresa obtiene aprovechándose de las ventajas que obtiene de la explotación de los recursos o de una política macroeconómica, utilizando en sus procesos productivos una tecnología tipo herramental. Por último la *competitividad limitada* utiliza una estrategia sustentable controlada, donde los procesos son controlados y los productos son vigilados, es decir a pesar de que contaminan existen acciones que buscan minimizar el impacto ambiental, el cual se debe principalmente al uso de tecnología no automatizada.

No obstante que el lograr la competitividad es un factor importante para las empresas, es necesario que la PMI asuma su responsabilidad para evitar dañar el medio ambiente, siendo la tecnología un elemento crucial para resolver los problemas ecológicos (Leff, 1998) pudiendo llegar a ser sustentables en sus productos y procesos (Suárez, 2000).

## Conclusiones

La OCDE se ha dedicado desde hace tiempo al estudio de las PMI, en virtud de la importancia que éstas tienen en el desarrollo económico de las naciones, como ya se ha mencionado, sin embargo, como ella señala el desarrollo económico se podrá

lograr siempre que las empresas de los países, especialmente las empresas de menor tamaño, desarrollen sus bases tecnológicas, las modernicen y se introduzcan al mundo de las innovaciones.

Las empresas de todas las naciones reconocen que la competencia de productos externos genera incentivos para desarrollar la capacidad competitiva dedicando recursos a la investigación y desarrollo de tecnología, tomando en cuenta que la modernización tecnológica ofrece amplias oportunidades al crecimiento económico, a la productividad y por consiguiente a la competitividad de las empresas (Sullivan, 1995). Aunado a lo anterior, es importante mencionar que la competitividad de las empresas no sólo depende de la tecnología que ésta tenga, sino también hay que considerar el proceso productivo, la administración de los recursos, los costos de transacción, la protección de la propiedad industrial y los recursos humanos de la empresa (Elizondo y Delgado, 1995), así como en las estrategias que el directivo despliegue.

La modernización tecnológica ofrece amplias oportunidades a las empresas para que logren ser competitivas (Sullivan, 1995) por tal motivo es ampliamente reconocido que las estrategias basadas en el uso eficiente de tecnologías avanzadas fortalecen la posición competitiva de las empresas a través de la producción de bienes innovadores con mejores precios y calidad.

Tal como lo señalan Dussauge et al. la innovación tecnológica es un potencial para las PMI y ayuda a vencer la desventaja que tiene ante la GE, es por ello necesario

que mantenga un constante control de la innovación a través de la gestión tecnológica. Sin embargo la OCDE (1995), afirma que la PMI únicamente se encuentra en condiciones de una “vigilancia tecnológica”, para suplir las inversiones en investigación y desarrollo. Es por ello que se considera que para la PMI la gestión tecnológica mas bien es una práctica que sirve para adquirir información tecnológica útil para obtener la tecnología que necesita y pueda ser interiorizada en la organización, dicho de otra manera, Suárez (2000) señala que la gestión tecnológica de la PMI es el esfuerzo de los directivos para actualizar y mantener su base tecnológica. Entendiéndose como base tecnológica al equipo y maquinaria que utiliza la empresa en sus procesos productivos para elaborar sus productos.

Por otro lado diferentes autores afirman que la tecnología puede ayudar además a lograr la sustentabilidad de las organizaciones, siendo éste un tema importante en la actualidad por los efectos ambientales que las empresas están teniendo de manera negativa en la ecología, evitando que las reservas de recursos naturales se vean deteriorados en un futuro. A pesar de la importancia que éste tema tiene para el desarrollo de las sociedades modernas, las empresas en la actualidad están realizando pocas o nulas acciones para llegar a ser sustentables, máximamente las PMI que por los pocos recursos con los que cuenta para adquirir tecnologías sustentables, así como de la falta de conocimientos y cultura ecológica les sería más difícil que a la GE lograr implementar estrategias sustentables.

Algunas soluciones para que la PMI adquiriera niveles de sustentabilidad deseables es a través del uso de asesorías externas que podrían ser una solución para



disponer de infraestructura de protección ambiental y de investigación y desarrollo, facilitándoles el poder cumplir con la normatividad y adoptar estrategias organizativas, productivas y ecológicas. Otra forma de ayudar a que las PMI logren ser sustentables es a través de regulaciones gubernamentales ambientales adaptadas a su realidad para que puedan ser comprendidas y llevadas a cabo según sus propias capacidades. Como lo menciona Porter (1979), las normas medio ambientales bien delimitadas pueden conllevar a que se desencadenen innovaciones constantes para reducir costos e incrementar el valor del producto, creando una competitividad a partir de las innovaciones tecnológicas en busca de la conservación de los recursos naturales.

El contar con estrategias encaminadas a lograr la sustentabilidad y con tecnologías avanzadas que apoyen a las estrategias, permite que la empresa se encuentre con niveles competitivos elevados. Esto lo muestra Suárez en la clasificación sobre los tipos de competitividad, lo que confirma que la tecnología es muy importante para ser competitivos pero además es necesaria para ser sustentable.

## **CAPÍTULO 4: LA COMPETITIVIDAD DE LA PMI A TRAVÉS DE LA COOPERACIÓN**



Modernización y competitividad son condiciones para que los países participen con éxito en la economía mundial. Esto significa elevar la productividad, lograr una adecuación tecnológica y actualizar constantemente los esquemas administrativos y organizacionales. Son retos que la PMI deberá enfrentar para conseguir colocarse en posiciones competitivas en los mercados mundiales y para lograrlo, requiere de estrategias que le permitan obtener ventajas del medio donde se encuentren localizadas, así como aprovechar al máximo las fortalezas con las que éstas cuentan.

La importancia de la competitividad en el desarrollo de las naciones ha generado una lucha entre las empresas por lograr alcanzar ésta posición privilegiada en los mercados. De tal situación no está exenta la PMI, es por ello que en éste capítulo se tiene el propósito de indicar en qué consiste la competitividad para las PMI, así como los factores que influyen y ayudan o evitan que puedan lograr ser competitivas.

Una cantidad importante de autores señalan que la existencia e implementación de estrategias cooperativas en las PMI permiten a éste tipo de organizaciones colocarse en una posición competitiva importante.

En éste capítulo se explican tres tipos diferentes de estrategias: hipogrupos, redes y alianzas. Cada estrategia presenta condiciones de fortalezas que permiten que la PMI pueda apoyarse para lograr ser competitivas, siendo labor del directivo elegir la adecuada e implementarla.

#### 4.1 La competitividad de la PMI

Conseguir el desarrollo competitivo nacional se ha convertido en un imperativo categórico tanto para las grandes empresas como para la PMI (OCDE, 1995). No obstante, es importante mencionar lo que Elizondo y Delgado (1995) dicen con respecto al logro de la competitividad en las organizaciones, ya que ellos afirman que ésta no sólo está ligada al uso eficiente de la tecnología, sino también a las condiciones internas de la empresa, como son sus procesos, recursos, y mano de obra, así como los factores externos que ofrecen información y recursos para el desempeño de la organización. Ello indica que los factores de competitividad para las PMI se pueden considerar entre los métodos de gestión, la organización de la empresa, la formación de los recursos humanos y la obtención y el control de la información científica y tecnológica (OCDE, 1995).

Como se mencionó ampliamente en el capítulo anterior sobre tecnología la OCDE afirma que las empresas que deseen asegurar su éxito en los mercados en escala mundial, deben considerar que no es ya suficiente basarse en la competitividad de los precios únicamente, sino que deben considerarse también la competitividad por la calidad y por el tiempo, y para ello se debe buscar asegurar la renovación de los productos y prestaciones a través de la innovación (1995).

Al respecto Sullivan (1995) argumenta que las empresas podrán responder a las exigencias competitivas internacionales a través de una mayor inversión en

investigación y desarrollo, así como en tecnologías, siendo el control de los recursos tecnológicos un punto estratégico entre las empresas para lograr la competitividad.

Sin embargo, como ya se ha venido explicando a través de éste trabajo, para las PMI es complicado lograr la competitividad a través del uso de tecnologías avanzadas, por las limitaciones que muchos autores se han dedicado a explicar, no obstante que ello es importante ser considerado, la OCDE (1995) señala que la PMI debe tener un trato diferente con respecto a las formas de lograr la competitividad, para ello presenta cinco variables relacionadas con las principales funciones y factores del entorno que afectan la actividad de la PMI, pero que su conocimiento es útil para que este tipo de organizaciones logren ser competitivas:

- *El papel del propietario* . El comportamiento del empresario en relación con la utilización de nuevas tecnologías para asegurar o aumentar la competitividad de la empresa, parece muy significativo. Este comportamiento se determina por su experiencia y su formación, así como de la de los miembros de su equipo. Su aprendizaje individual y colectivo de una cultura científica y tecnológica marcará el tipo de su evolución en la PMI.
- *La capacidad de obtención y de utilización de la información científica y tecnológica apropiada*. Los directivos deben realizar una vigilancia tecnológica que se fundamenta en investigaciones orientada a la información externa que funciona de manera reiterada, la cual se basa en la actitud receptiva del empresario y de su personal de dirección respecto al cambio tecnológico.

- *La calidad de organización de la empresa.* La organización deberá estar organizada e integrada para asimilar y adaptarse al cambio, así como para desarrollar las tecnologías adquiridas.
- *La inversión material fundamentada en tecnologías apropiadas.* La adquisición de maquinaria y equipos adecuados para los nuevos procesos de producción permitirá una mejora en la productividad de la empresa a través de la disminución de los costos, favoreciendo también el desarrollo de la oferta importante y diversificada de sus productos.
- *La flexibilidad.* Permite a la PMI compensar las ventajas de las grandes empresas, asociadas a las economías de escala y a los medios técnicos y financieros de que dispone. La cual se basa en su capacidad de aprovechar las oportunidades que ofrecen los mercados y de adaptarse rápidamente a los cambios de la demanda.

Las variables mencionadas son útiles conocerlas porque con ello se pueden lograr una mejor comprensión de éste tipo de organizaciones, sin embargo es importante conocer además que el mercado es un factor externo que los directivos deben conocer para diseñar sus estrategias. Todo ello es necesario tomar en cuenta para comprender las distintas estrategias que la PMI despliega y que fueron clasificadas por la OCDE (1995) para su identificación.

El cuadro 4.1 muestra el grupo de estrategias que la PMI utiliza para lograr ser competitivas, las cuales se basan en diversos factores como el uso eficiente de la tecnología (desarrollo de productos y procesos para diferenciarse en calidad y diseño), en la búsqueda de clientes no satisfechos con los productos actuales del mercado, en la satisfacción completa de las necesidades, ya sea en atención, productos especiales o a la medida, servicios de apoyo a las ventas, así como de la flexibilidad que éstas tienen para atender con rapidez las demandas del mercado.

**Cuadro 4.1: Diversidad de Estrategias que la PMI utiliza de manera indistinta para lograr la competitividad**

|                                            |                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gran variedad de producción                | Cuando la empresa elabora gran diversidad de productos para cualquier tipo de mercado en condiciones competitivas basadas en el uso de tecnologías.          |
| Segmentación y nichos de mercado           | La empresa trata de protegerse en mercados con características bien definidas para darle mejor atención.                                                     |
| Ofrecimiento de apoyos para la venta       | La competitividad se logra cuando la empresa ofrece servicios adicionales al producto como la entrega a domicilio, créditos, garantías y asistencia técnica. |
| Venta de productos a la medida             | Cuando se suministran productos que corresponden a especificaciones precisas, recurriendo a una tecnología especial desarrollada <i>in situ</i> .            |
| Producción sobre la base de justo a tiempo | Cuando se busca la competitividad a efecto de responder con rapidez a las necesidades del mercado                                                            |

Fuente: OCDE (1995).



La clasificación mostrada por la OCDE indica que las estrategias son útiles para que una empresa logre una posición competitiva. Sin embargo, tal posición puede ser lograda no únicamente a través de esfuerzos individuales, si no que también es posible alcanzar la competitividad a través de la realización de acuerdos conjuntos con otros actores externos a la organización, uniéndose en formas de cooperación para aprovechar las sinergias de todas las partes involucradas, sin que ello quiera decir que la competencia deje de existir.

#### 4.2 La cooperación como estrategia competitiva para la PMI

En los últimos años las relaciones de cooperación entre empresas han incrementado su presencia, la cual es ocasionada por la globalización de los mercados, ya que éstos exigen a las organizaciones mayores requerimientos para su compra como son las normas de calidad, distribución y producción de bienes y servicios, siendo la cooperación entre organizaciones una alternativa importante para cumplir con éxito los requisitos mencionados (Hitt; Ireland y Hoskisson, 1999).

Los gobiernos han reconocido la importancia de la creación de redes y alianzas, por lo que han implementado apoyos con la finalidad de ayudar a las PMI ya que saben que éste tipo de empresas pueden generar un crecimiento de la economía nacional.

Así mismo, a medida que las fronteras se están abriendo más es necesaria la existencia de redes entre organizaciones que busquen alcanzar la competitividad, y para lograrlo es fundamental que tanto las grandes como las pequeñas y medianas

empresas, estén a la altura de la competitividad exigida en los mercados internacionales (OCDE, 1995).

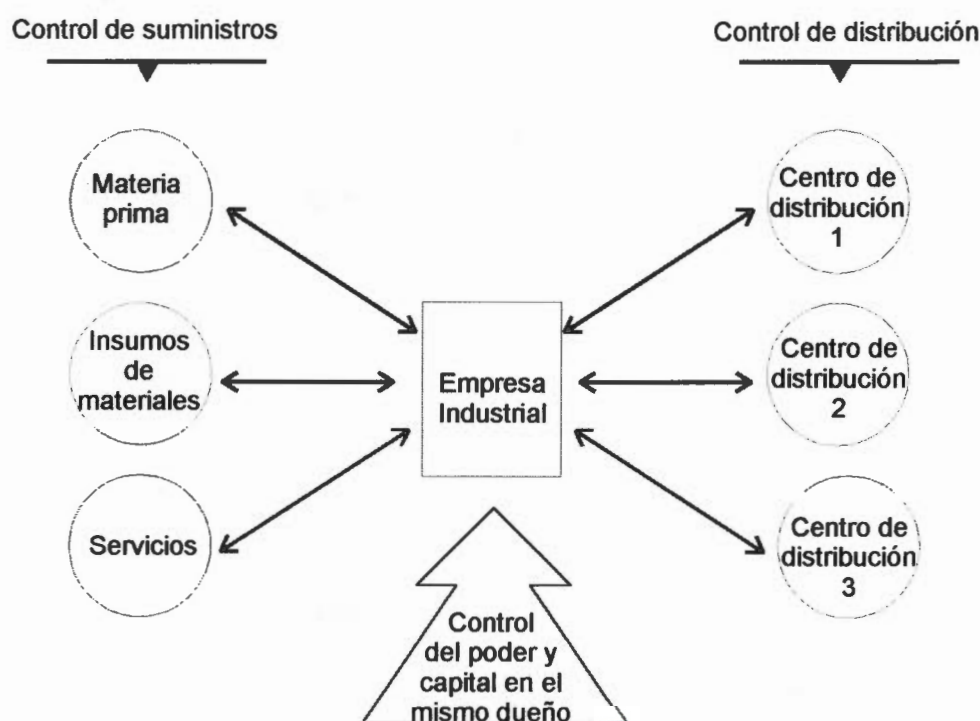
Los mecanismos de cooperación entre las PMI se entiende como la participación voluntaria de un esfuerzo conjunto para la búsqueda de un objetivo común, en donde cada empresa participante mantiene su independencia jurídica y gerencial, teniendo objetivos comunes los cuales pueden ser coyunturales, tales como la adquisición de materia prima, actividades conjuntas de investigación y desarrollo de tecnología, o el acceso a financiamiento (Ruíz, 1995).

En la búsqueda de las estrategias más viables para enfrentar la competencia derivada de la apertura comercial, los directivos de las empresas pueden apelar a la elección de estrategias individuales o colectivas; siendo las estrategias individuales internas a la organización, mientras que la colectivas implica a numerosos participantes los cuales se unen para diseñar estrategias conjuntas que lleven a constituir factores de sobrevivencia para la PMI, incluso algunas de las estrategias individuales podrán tener éxito en la medida que sean complementadas con las estrategias colectivas (Giral y Conde, 1997).

La OCDE (1995) afirma que a las PMI les conviene unirse a redes sólidas y con experiencia, esto les permitirá tener la seguridad de encontrar en ellas el apoyo que necesitan para avanzar en la competitividad de la empresa, sin embargo es importante señalar que lo anterior depende en gran medida de la mentalidad del directivo.

La cooperación entre empresas puede darse a través de hipogrupos, redes o alianzas. Los cuales se explican a continuación, entendiéndose por hipogrupo a la unión de varios negocios controlados por un mismo dueño, los cuales pueden contar con sus propios suministros de materias primas y centros de distribución, tal como se muestra en la siguiente figura (Suárez, 2000).

Figura 4.1: Representación gráfica de un Hipogrupo

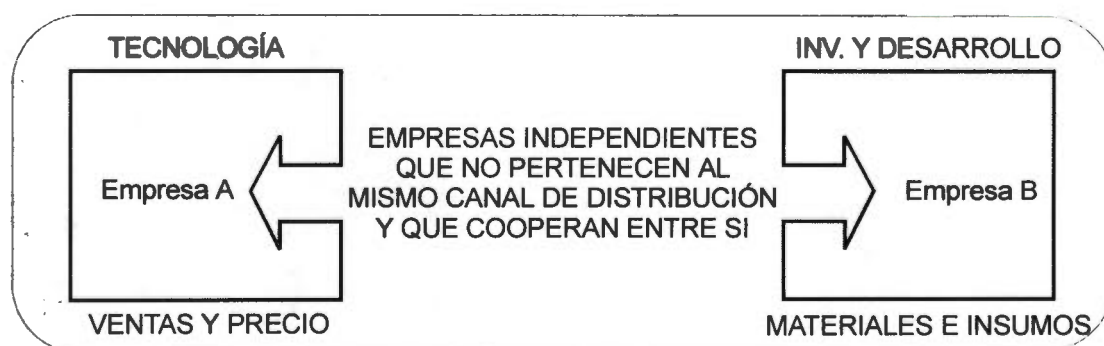


Fuente: Adaptado de Suárez (2000)

Otra estrategia de cooperación son las alianzas (figura 4.2), las cuales se definen como la relación entre dos o más firmas independientes que se unen para compartir el control y las contribuciones continuas de todos los miembros, siendo sus principales objetivos maximizar el valor, aumentar el conocimiento, protegerse de la

competencia y mantener su flexibilidad (Clarke y Clegg, 1998). Las empresas que participan en la unión pueden tener objetivos comunes que las motiva a asociarse en una alianza estratégica para aprovechar aspectos como tecnologías, investigación y desarrollo, territorios de ventas, establecimientos de precios y adquisición de materiales e insumos.

Figura 4.2: Alianzas



Fuente: Adaptado de Suárez (2000) y Clarke y Clegg (1998)

Es importante señalar que en las alianzas los acuerdos se dan entre empresas que no pertenecen al mismo canal de distribución y son independientes entre sí, como por ejemplo empresas bancarias que colocan sus sucursales dentro de un supermercado, ambas empresas se unen para aprovechar fortalezas y atraer a un mismo mercado o cuando dos empresas pequeñas se ponen de acuerdo para aprovechar mejores condiciones de compra, decidiendo unirse con la finalidad de adquirir mayores cantidades de insumos o materiales que les son comunes a ambas empresas y obtener mejores precios, lo que por sí mismas les sería imposible adquirir.

Las redes son otra forma de cooperación conjunta entre empresas, las cuales están conformadas por asociaciones o agrupaciones de diferentes empresas independientes que compiten entre ellas y se mueven en terrenos complementarios, pero que cooperan con el objeto de hacerse llegar de recursos para conseguir reducir sus costos de operación, disminuyendo así la incertidumbre a corto plazo en el mercado (Suárez, 2000; Clarke y Clegg, 1998).

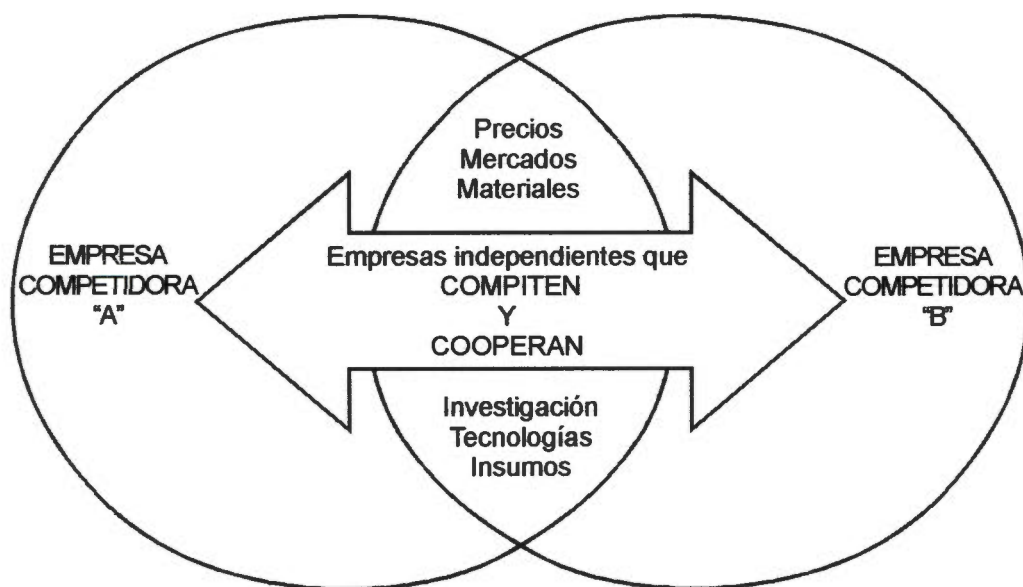
La diferencia entre las redes y las alianzas, es que las últimas están conformadas por empresas que no forman parte de un mismo canal de distribución y tampoco compiten entre ellas directamente. Mientras que entre las redes existen lazos más fuertes entre sus miembros, siendo que los acuerdos se dan entre competidores o entre miembros de un mismo canal de distribución.

Las redes pueden ser clasificadas de dos formas: redes horizontales y redes verticales. Para explicar ambos tipos de redes se pueden observar las figuras 4.3 y 4.4 en donde se presentan las características y formas de conformación de cada una de las redes.

Como se puede observar en la figura 4.4 las redes horizontales las conforman empresas independientes que están unidas por acuerdos conjuntos y son consideradas competidoras.



Figura 4.3: Red Horizontal



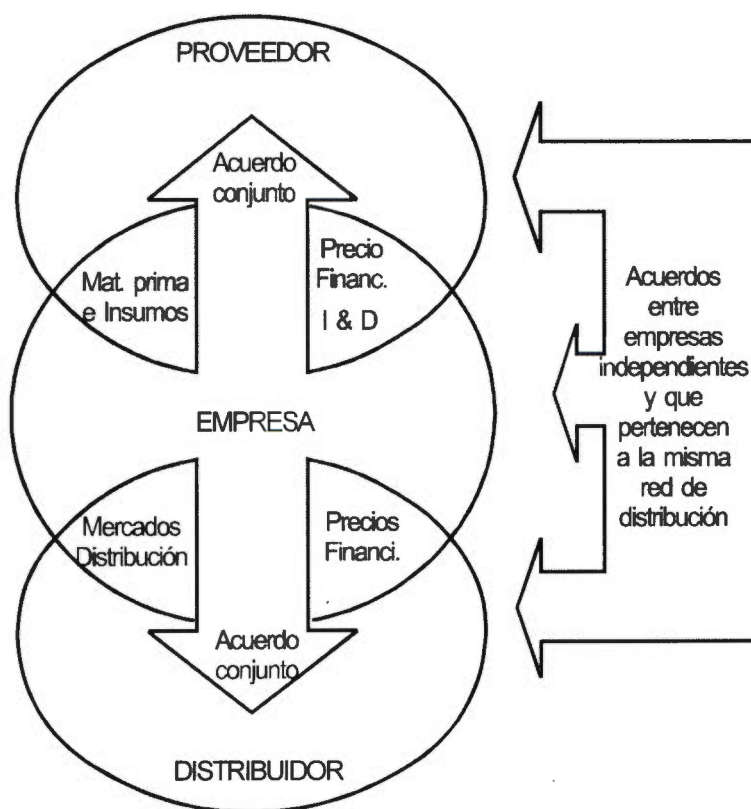
*Fuente: Adaptado de Suárez (2000); Clarke y Clegg (1998) y OCDE (1995).*

Las redes horizontales cuentan con servicios que les son complementarios y se unen para aprovechar condiciones que les favorezcan para permanecer en mercados complementarios que les permita establecer de precios adecuadas, mejorar las condiciones de adquisición de materiales e insumos, así como el disminuir los riesgos de investigación y desarrollo, por lo que pueden compartir conocimientos entre ellas, así como el uso de nuevas tecnologías.

Otra de las formas de redes son las verticales, las cuales se diferencian de las horizontales porque las empresas que las conforman no compiten entre sí. Son empresas independientes miembros del mismo canal de distribución, creada por fabricantes e intermediarios (figura 4.4).

Según Díez de Casto y Fernández (1993), utilizando las estructuras combinadas de Lambin, señalan que las redes verticales pueden presentarse de manera administrada o contractual. La coordinación administrada es aquella donde uno de los miembros del canal ejerce un fuerte liderazgo sobre los demás miembros y es él quien establece las condiciones y administra los acuerdos. Por su parte la coordinación contractual es aquella que se da cuando existe un contrato de por medio para hacer validos los acuerdos conjuntos tomados por los miembros de la red.

Figura 4.4: Red Vertical



Fuente: Adaptado de Suárez (2000); Clarke y Clegg (1998) y OCDE (1995).

Como puede observarse en la figura anterior los acuerdos de cooperación pueden darse entre “proveedor–empresa” y “distribuidor–empresa”. Los acuerdos que pueden existir entre proveedor y empresa son sobre la adquisición de materia prima e insumos, protección de precios, convenios de financiamientos y sobre adquisición de tecnología, investigación y desarrollo. La relación entre la empresa y el distribuidor por su parte, se pueden dar sobre acuerdos relacionados con la protección de precios, aseguramiento de mercados, distribución del producto y financiamientos.

En las redes verticales el ámbito de la cooperación está determinado, como ya se ha mencionado, por los intereses específicos de la cadena de producción o incluso por los intereses estratégicos de las empresas líderes. Mientras que en las redes horizontales, la cooperación está restringida a los límites impuestos por los mercados en los cuales operan las redes (OCDE, 1995).

Por otra parte, las redes se pueden distinguir de cuatro formas: *redes de mercado*, que comprenden los proveedores, socios y clientes; *redes de producción* que incluyen subcontratistas, bancos, empresas de consultoría y servicios externos de mantenimiento y reparación; *firmas-redes* son sistemas inter-organizativos con un objetivo determinado, puestos en marcha por empresas de gran tamaño para establecer interacciones estratégicas con proveedores y clientes; *redes de transferencia de información* incluye centros de investigación y organismos de investigación (OCDE, 1995).

La PMI enfrenta retos que suponen producir con las normas de calidad que cumplan con los estándares internacionales, las crecientes exigencias del mercado interno y con costos cada vez menores, por lo tanto este tipo de empresas debe buscar la manera de obtener el cambio o adaptación a las nuevas tecnologías, para lograr la competitividad (Orozco, 1997). Lo anterior se puede lograr a través de la conformación de redes, debido a que éstas ofrecen reducir y compartir la incertidumbre en las tareas de investigación y desarrollo, disminución de costos, monitoreo de la evolución de las tecnologías, acceso a conocimientos científicos y a tecnologías complementarias (Ruiz, 1995).

De igual manera, las compañías en su lucha por conseguir mercados necesitan colaborar entre sí, es decir, construir alianzas estratégicas entre competidores, aún a pesar de que existe la crítica de que pueden perder su propia identidad.

Debido a que la competición entre compañías las dejan financiera e intelectualmente agotadas y vulnerables, en la actualidad las empresas han aprendido que ellas deben colaborar en lugar de competir, buscando áreas precisas donde cada organización tiene sus ventajas duraderas o donde la participación es necesaria para preservar la fuerza de la industria y para obtener valor, por lo que el mejor planteamiento es encontrar socios con fortalezas como habilidades, conocimientos, información, capital, e infraestructura (Clarke y Clegg, 1998).

A pesar de las amplias bondades que las estrategias de cooperación promete para las PMI, su viabilidad está restringida por los siguientes factores:



1. La falta de una cultura de cooperación por parte de las PMI.
2. El prevaleciente celo competitivo entre las empresas.
3. La ausencia de un entorno institucional que estimule y soporte la existencia de estrategias de cooperación.
4. La confusión del término con otros tipos de estrategias individuales y colectivas.
5. La falta de difusión de las experiencias que pueden ser tipificadas como practicas de cooperación.

No obstante lo mencionado, es importante señalar que los gobiernos también restringen la cooperación entre empresas al implementar políticas de protecciones arancelarias o subsidios indiscriminados, ello aunado a una pesada red institucional que dificulta la interacción ágil de los agentes económicos y sociales, configurando barreras que limitan el desarrollo de las estrategias de cooperación (IILSEN, 2000).

Para enfrentar las restricciones a la viabilidad de las estrategias de cooperación y garantizar el éxito de las mismas, se requiere que el directivo realice diferentes acciones encaminadas a adoptar la cultura de la cooperación competitiva y busque en consecuencia empresas con objetivos comunes que puedan ser aliadas. Por otro lado, el gobierno no solamente debe crear oportunidades de intercambio de información y experiencias de cooperación inter-empresas, sino que también debe de crear un marco legal adecuado para la operatividad de las distintas formas organizativas que se pueden adoptar en la cooperación. Independientemente de la actividad que sea susceptible de someter a un proceso de cooperación se debe



tener en cuenta que uno de los propósitos fundamentales de éste mecanismo de agregación de intereses es la búsqueda de economías de escala sin perder la flexibilidad intrínseca a toda pequeña y mediana empresa (Rueda, 1999).

## Conclusiones

La competitividad de las PMI depende de las estrategias que desplieguen, de su gestión, del tipo de organización, del sector al que pertenecen, su localización, de la evolución de los mercados, de la tecnología y sus procesos productivos, de la distribución de los productos y del diseño y calidad de los mismos. Ello significa que hay una gran gama de complejidades para entender el desarrollo de éste tipo de empresas, por lo que la solución a los problemas que sufren para llegar a ser competitivas no es sencilla, hay que considerar todos los factores mencionados para encontrar la estrategia ideal que lleve a enfrentar las condiciones de competitividad exigidas en los mercados nacionales e internacionales.

Para asegurar el éxito en los mercado de escala mundial, la OCDE (1995) señala que no es ya suficiente basar la competitividad en precios bajos, sino que han que considerar lograr la calidad y diferenciación, lo cual es posible a través del aseguramiento de la renovación de los productos a través de la innovación.

La OCDE (1995), por su parte sugiere las siguientes estrategias para que la PMI logre ser competitivas: ofrecer productos con elementos diferenciados que le den valor al producto que venden, desarrollar tecnologías propias que permitan ofrecer

productos con cualidades específicas que satisfagan necesidades especiales a nichos de mercado y realizar acuerdos conjuntos con otros actores externos a la organización uniéndose en formas de cooperación para aprovechar las sinergias de todas las partes involucradas, sin que ello quiera decir que la competencia deje de existir.

La conformación de redes o alianzas para muchos autores viene siendo una solución viable para que las PMI puedan lograr los niveles competitivos deseados, en virtud de reconocer las debilidades que algunas de ellas tienen, las empresas han aprendido que deben colaborar en lugar de competir, buscando áreas precisas donde cada una tienen sus ventajas duraderas o donde la participación es necesaria para preservar la fuerza de la industria y para obtener valor, por lo que el mejor planteamiento es encontrar socios con fortalezas en habilidades, conocimiento, información, capital, infraestructura y tecnología. El unir esfuerzos ya sea con clientes, proveedores o competidores, incrementa la seguridad del éxito de las estrategias.

## SEGUNDA PARTE: METODOLOGÍA

## **CAPÍTULO 5: METODOLOGÍA PARA UNA INVESTIGACIÓN TIPO CUALITATIVA**

El conocimiento se deriva de varias fuentes, especialmente de la ciencia, donde se trata de explicar aspectos de la naturaleza del universo, y de igual forma el sentido común proporciona conocimientos acerca de fenómenos naturales, y este conocimiento es a menudo correcto. El sentido común muestra sin embargo poco interés en establecer sistemáticamente conexiones entre fenómenos que no parecen estar evidentemente relacionados; en contraste la ciencia se interesa por formular leyes generales y teorías que manifiesten patrones de relaciones entre muy distintas clases de fenómenos. La ciencia procura explicar "por qué" los sucesos observados de hecho ocurren, aun cuando el conocimiento adquirido en el curso de la experiencia ordinaria es frecuentemente preciso, pero rara vez proporciona explicaciones de por qué los fenómenos ocurren de cierta manera.

La complejidad del entorno requiere de las indagaciones en ámbitos diversos y en diferentes niveles, entre las que destacan las efectuadas por las ciencias básicas (física, química y biología), que apoyadas por el método científico muestran resultados válidos y fiables, de tal manera que permiten dar a conocer las condiciones y los resultados que hacen factible la réplica por otros investigadores, llegándose a los mismos resultados.

Lo anterior muestra que los investigadores de las ciencias exactas buscan privilegiar esas áreas de conocimiento como si fueran las únicas fuentes de conocimiento para el hombre, dejando en segunda instancia el papel de la investigación en las ciencias sociales, y especialmente en las áreas administrativas, debido a que éstas no



permiten obtener los mismos resultados, aun siendo analizados por otros investigadores.

El hombre además de involucrase en la búsqueda del conocimiento sobre las condiciones del contexto para moldearlas a su favor, también muestra interés en la investigación sobre las organizaciones, que igualmente a otras desarrolladas en las ciencias sociales enfrentan conflictos particulares, existiendo principalmente dos tipos de problemas; el primero se refiere al acceso de las unidades de análisis - individuos y/o organizaciones- mientras que el segundo se enfoca a la negociación para el acceso entre las unidades de análisis (Yin, 1994).

La investigación en el management, puede ser considerado como un proceso sistemático de descubrimiento, adquisición y uso del conocimiento, donde el investigador realiza una indagación sistemática y cuidadosa para descubrir nueva información o relaciones que permitan verificar los conocimientos existentes, buscando alcanzar un propósito específico que puede ser propio o de la organización que es sujeto de estudio (Bennett, 1991 a).

Necesariamente todo investigador debe tener presente que toda investigación requiere de una metodología que oriente el proceso y que permita la elección del paradigma de investigación a utilizar. El presente trabajo emplea el paradigma fenomenológico, y para ser congruente utiliza como estrategia el estudio de caso. (Esterby, Thorpe y Lowe, 1991).

## 5.1 La investigación del management

El management puede definirse como el proceso de asegurar que las personas realicen acciones en circunstancias adversas y de manera ordenada, por lo que el investigador bajo este contexto trata de entender las variantes del proceso en la que el directivo realiza su trabajo diario y así encontrar una mejor forma de llevarlo a término (Esterby, Thorpe y Lowe, 1991).

La investigación del management tal como es descrito por Bennett (1991 a) se compone de cuatro niveles, que no son mutuamente exclusivos, ni se sobreponen, como tampoco son rígidos. El primer nivel es el de la descripción, donde se hace un análisis del trabajo diario del manager buscando identificar las características exitosas e inminentes, lo que permite diseñar un perfil particular de éste dando lugar a la clasificación de estilos del manager; el segundo nivel es la clasificación: de acuerdo a la investigación hecha sobre el estilo de dirección el manager se incluye a una clasificación dada; el tercer nivel se refiere a la explicación, donde el investigador busca encontrar el por qué y el cómo de lo que está ocurriendo; el cuarto nivel es la predicción: en éste se busca encontrar las verdaderas predicciones teóricas.

Existen tres enfoques distintivos para la investigación del management. Primeramente, la práctica del management se desempeña a través de técnicas, cultura y funciones, generando un conocimiento con apoyo de otras disciplinas como la economía, la psicología y las matemáticas. El dilema entonces para el investigador

es examinar al management desde la perspectiva de una disciplina, o bien utilizar un enfoque transdisciplinar. En segundo término los managers son personas muy poderosas y muy ocupadas y ellos son los que desafortunadamente no permiten acceder a la organización para realizar una investigación, sobre todo si no ven una ventaja comercial o personal. Tercero, el management requiere de pensamiento y acción, no solamente los managers podrían sentir la investigación como una guía práctica, ellos son bastante capaces para probar acciones en la luz de los resultados de la investigación (Esterby, Thorpe, Lowe, 1991). El management a través de la historia ha sido visto desde diferentes ángulos, lo cual justifica la utilización de los métodos cuantitativos y cualitativos.

#### 5.1.1 Los paradigmas de la investigación en las Ciencias Sociales

La investigación en las ciencias sociales busca encontrar respuestas a los sucesos sociales, busca describir cosas acerca de un mundo social que no conocen los que están dentro de él, busca conocer lo que hacen los actores, ver lo que ellos ven, comprender lo que ellos comprenden. Como lo señalan Schwartz y Jacobs (1984), la ciencia es sustituida por el acceso a los sentidos o “comprensión” a través de los sentidos, como la preocupación más importante para la sociología.

De igual forma las organizaciones son consideradas como construcciones sociales en donde un conjunto de personas comparten creencias, valores y supuestos que los impulsan a tener interpretaciones mutuas que refuerzan entre ellos sus actos y los de los demás actores, motivadas por los elementos de la cultura que se encuentran

presentes; siendo el factor humano el sujeto de análisis, resulta difícil poder reproducir una investigación organizacional con los mismos prospectos y llegar a resultados similares al de otras investigaciones preliminares, ya que las situaciones contextuales se modifican, dando como resultado comportamientos y actitudes humanas distintas según un punto en el tiempo, esto es porque al interactuar en cierto contexto histórico y social las personas comparten información, con la cual construyen un conocimiento social que conforma una realidad y ésta a su vez influye en sus juicios, su comportamiento y su actitud.

En lo que respecta a la investigación social existe un debate referente al paradigma a adoptar y por ende derivar los métodos, el debate está entre el paradigma positivista y el fenomenológico o la combinación de ambos. Aunado a ello la consideración de los temas filosóficos, políticos y éticos como factores fundamentales en la investigación es importante, ya que cualquiera de ellos puede obstruir la investigación y dar un sesgo equivocado (Esterby, Thorpe, Lowe, 1991).

Los autores mencionados anteriormente también señalan que existe un gran debate en las ciencias sociales acerca de la posición filosófica más apropiada, desde donde los métodos pueden ser derivados. Por un lado se encuentra el paradigma positivista y por otro el paradigma fenomenológico, cuya elección influye en el método a utilizar. Sin embargo para la investigación del management es común el uso de ambos paradigmas, y por otro lado, muchos investigadores adoptan un pragmático punto de vista donde combinan deliberadamente ambos métodos. A continuación se abunda en la explicación de éstos paradigmas.

El paradigma positivista basa su principal idea en que la realidad es externa e independiente del observador. Por esa propiedad tiende a ser directamente un método objetivo, al contrario de la subjetividad que tiene que ver con la sensación, reflexión o intuición. El positivismo se basa en la observación externa de la realidad o de los hechos. La idea clave del positivismo es que externa la existencia del mundo social y ésta propiedad podría ser medida a través de métodos objetivos.

Por otro lado, hay quienes argumentan que la posición positivista radical limita en gran medida las investigaciones ya que en muchos casos es necesaria la intuición y la experiencia; tal es el caso del paradigma fenomenológico, donde la realidad del sujeto de estudio no necesariamente está en el exterior, debido a que son generadas por las personas.

Las posiciones positivista y fenomenológico son opuestas entre sí (ver cuadro 5.1). Sus diferencias se definen en función a las creencias básicas, la investigación y los métodos utilizados. Tales diferencias muestran que tanto el paradigma positivista como el fenomenológico utilizan creencias distintas en cuanto a cómo observan al mundo y su dependencia de la parte observada, considerando que para los positivistas la ciencia esta libre de valores, mientras que para los fenomenológicos ésta es derivada de los intereses humanos. Los anterior es definitivo en la consideración sobre la manera en que se llevará a cabo la investigación: en el positivismo a partir de hechos o significados, en la búsqueda causal de leyes, reduciendo los fenómenos a elementos simples en la formulación de hipótesis para su comprobación; en la fenomenología se tratará de entender qué es lo que ocurre a



partir de la totalidad de una situación con base en ideas desarrolladas a través de la inducción de datos.

El siguiente cuadro muestra las diferencias existentes entre los paradigmas mencionados considerando sus creencias básicas, enfoques y métodos preferidos para utilizar en una investigación.

Cuadro 5.1: Características claves de los paradigmas positivista y fenomenológico.

|                    | Paradigma positivista                                                                                                                                                                                                               | Paradigma fenomenológico                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Creencias básicas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El mundo es externo y objetivo</li> <li>• La observación es un acto independiente</li> <li>• Ciencia es libertad de valor</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El mundo es construcción social y subjetivo</li> <li>• Observar es parte de la observancia</li> <li>• La ciencia es derivada por intereses humanos</li> </ul>                                      |
| Enfoques           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque sobre hechos</li> <li>• Búsqueda causal de leyes fundamentales</li> <li>• Reduce el fenómeno hacia elementos simples</li> <li>• Formula hipótesis y entonces las prueba</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoques sobre significados</li> <li>• Tratar de entender qué está pasando</li> <li>• Mira la totalidad de cada situación</li> <li>• Desarrolla ideas a través de la inducción de datos</li> </ul> |
| Métodos preferidos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos operacionales que pueden ser medidos</li> <li>• Toma grandes ejemplos</li> </ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa métodos múltiples para establecer diferentes puntos de vista de fenómenos</li> <li>• Toma pequeños ejemplos y son investigados en un tiempo establecido</li> </ul>                             |

Fuente: Easterby-Smith, Torpe y Lowe (1991).

Mientras que el paradigma positivista se encamina a la utilización de métodos basados en datos que puedan ser medidos eligiendo grandes ejemplos e implicando

la utilización de una gran cantidad de tiempo para obtener resultados, el paradigma fenomenológico utiliza métodos múltiples que le permiten establecer diferentes puntos de vista de los fenómenos observados, que se obtienen de pequeños ejemplos, ayudándole a desarrollar la investigación en poco tiempo.

A partir de las diferencias existentes entre ambos paradigmas existe un interés en la búsqueda de la compatibilidad y complementariedad entre la tendencia del enfoque cuantitativo y el cualitativo. El enfoque cuantitativo procede de las ciencias naturales y es más antiguo que el cualitativo, siendo una forma del positivismo, en donde se diseñan y desarrollan instrumentos para identificar y medir atributos del objeto de estudio, convertidos a datos matemáticos que se interpretan.

La pertinencia de utilizar este paradigma radica principalmente en la necesidad de trasladar los conceptos a medidas susceptibles de análisis estadístico y mostrar sus relaciones. En contraste, el enfoque cualitativo tiene su origen en los trabajos de antropología y de sociología, siendo útil cuando se intenta comprender el comportamiento de los sujetos implicados en un proceso, buscando captar el proceso en su totalidad, las interacciones y significados entre los sujetos y entre ellos con su medio ambiente; por lo tanto, es importante señalar que el estudio del management mide principalmente “valores” (algo subjetivo) entre los que se crean entre la sociedad y que comparten los individuos que la conforman.

El investigador tiene entonces la opción de elegir el método de investigación más apropiado de acuerdo a cada situación, y puede utilizar los dos enfoques: el método

cuantitativo del paradigma positivista y el método cualitativo del paradigma fenomenológico.

## 5.2 Los métodos cualitativo y cuantitativo

Los investigadores basan sus indagaciones en la recopilación de datos, por lo que estos datos representan procedimientos de justificación, donde según el paradigma positivista el investigador trata de imponer reglas normativas acerca de la recopilación, exhibición y uso de los datos. Tal como lo mencionan Schwartz y Jacobs (1984), la diferencia entre el método cuantitativo y el cualitativo es que el primero asigna números a las observaciones cualitativas y producen datos al contar y al medir las cosas (objetos, individuos, grupos, sociedades, actos de lenguaje). El método cualitativo por el contrario utiliza principalmente las observaciones basándose en el lenguaje natural y rara vez asigna números a estas observaciones.

Por otro parte, los métodos cuantitativos son mejores para conducir una ciencia positiva, esto es, que permiten una recolección de datos clara, rigurosa y confiable, y permiten someter a prueba hipótesis empíricas en una forma lógicamente consistente.

La consideración de las principales fortalezas y debilidades de cada método de investigación permite al investigador tomar la decisión de inclinarse por uno para su investigación. Estearby et al. en el caso del método cuantitativo del paradigma positivista, señala algunas ventajas que éste método tiene. El método cuantitativo

puede abarcar grandes coberturas de rango en una investigación, puede ser rápido y económico, particularmente cuando las estadísticas son obtenidas desde grandes ejemplos. Por otro lado, éste método tiene la debilidad de ser parcialmente inflexibles y artificiales, además de no ser muy efectivos en el proceso de entendimiento de las acciones de la gente (1991).

Por su parte el método cualitativo de paradigma fenomenológico posee habilidades para mirar los procesos de cambio a tiempo para entender los significados de la gente, también tiene habilidades para ajustar las nuevas ideas que emergen y para contribuir a las nuevas teorías, sin embargo, su mayor dificultad es el tiempo de la recolección de datos y la utilización de recursos pueden ser consumidos en grandes cantidades, de igual forma el análisis y la interpretación de los datos puede llegar a ser muy complicada.

Cabe señalar que la investigación cualitativa representa un compromiso y un reto muy importante para el investigador, ya que los resultados tienen su base principal en la propia interpretación de cómo los sujetos perciben el fenómeno estudiado, pero, apoyada también con la investigación cuantitativa pueden tener mayor validez. Aunque se debe reconocer que la investigación cuantitativa tiene su lado subjetivo, ya que el investigador es quien establece un conjunto de parámetros que le son de interés, porque puede haber otros que para él sean irrelevantes, este paradigma puede apoyar una mayor legitimidad.



De igual forma los métodos cualitativos son útiles para tener acceso al mundo de la vida de otras personas en un tiempo breve: identificar los motivos, significados, emociones y otros aspectos subjetivos de las vidas de los individuos y de los grupos, sus actos diarios y sus comportamientos en situaciones ordinarias (Schwartz y Jacobs, 1984).

Es importante señalar que el método cualitativo ha sido duramente criticado debido a que el trabajo del investigador cualitativo es señalado como un trabajo no científico, considerado como únicamente exploratorio, enteramente personal y con tendencias o prejuicios. Es considerado como algo crítico y no teórico. Sin embargo Denzin y Lincoln (1998) argumentan que los investigadores cualitativos asumen la cualidad de observadores competentes, que pueden actuar con objetividad, claridad y precisión sobre sus propias observaciones del mundo social, incluyendo las experiencias de otros. Además los investigadores pueden tener su propia creencia sobre la realidad del mundo basándose en sus propias experiencias.

Tal como lo señalan Esterby et al. (1991), los investigadores cualitativos necesitan ir más allá de los temas teóricos y crecer en la presentación de modelos que puedan ser reconocidos por un cuerpo externo; es decir, que para ser considerados como válidos, necesitan haber tenido un lugar en el dominio público que pueda ser debatido y defendido.

Bennett (1991 a) concluye que el método cualitativo es principalmente útil para la investigación del management, ya que como se mencionó con anterioridad, éste



permite obtener información cuidadosa y sistemática de cualquier cosa que le interese al manager, entendiendo que el management es un campo muy amplio dentro de la empresa, para lo cual los investigadores podrán utilizar al estudio de casos como una de las varias maneras de hacer investigación social.

### 5.3 El estudio de caso como estrategia de investigación

Yin (1994) define al estudio de casos como una investigación empírica que analiza un fenómeno contemporáneo dentro del contexto de la vida real, cuando las bondades entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes, y en el cual múltiples fuentes de evidencias son usadas.

El estudio de casos es reconocido como un método de investigación que ha sido una forma esencial de investigación en las ciencias sociales y el management (Smith, 1991). Este ha sido usado en las investigaciones sobre los negocios y los asuntos organizacionales, por lo que es considerado como la estrategia preferida cuando las preguntas “cómo” o “por qué” esta presentándose, cuando el investigador tiene poco control sobre los eventos, y cuando el enfoque es un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto de la vida real (Chetty, 1996).

Entre las ciencias sociales el estudio de casos ha sido muy criticado por los investigadores positivistas, quienes continúan dominando en la literatura del management y tradicionalmente este método ha sido considerado para realizar únicamente investigaciones exploratorias, y a pesar de que su uso se ha ido

incrementando, continúa siendo poco apreciado y desutilizado; sin embargo es una herramienta de investigación valiosa y cada vez más fuerte debido a que los investigadores se enfocan principalmente a los problemas específicos del management (Smith, 1991),

En el ámbito académico utilizan el estudio de casos para ilustrar la teoría establecida, pero a la vez los casos de investigación son utilizados para generar teoría (Smith, 1991), por su parte Chetty (1996) señala a su vez que con el estudio de casos el investigador intenta expandir y generalizar teorías y no enumerar frecuencias, es decir, este método al igual que los experimentos, son generalizables para las proposiciones teóricas y no para los universos de la población; dicho de otra manera el estudio de casos no son muestras, sino que son unidades independientes de investigación.

Así mismo, Bennet (1991 b) explica que el estudio de casos se refiere a una justa examinación intensiva de una unidad simple que puede ser una persona o grupo de personas u organizaciones. El estudio de casos implica la medición, observación de “qué es aquello” y “cómo se obtuvo”, lo que puede ayudarnos a descifrar y entender problemas, asuntos y relaciones en una situación particular. Los resultados no pueden sin embargo ser generalizados, lo que significa que puede ser único y no representativo de otras instancias. No obstante, es posible seleccionar un número de casos de estudio que podría representar aspectos y características del management en el que el investigador estaría interesado.

Por otro lado, Chetty (1996) -citando a Yin, Strauss y Corbin- señala que es posible identificar dos tipos de estudios de casos: estudio de casos simples y múltiples. El primero es más utilizado, sin embargo el estudio de caso múltiple ha llegado a ser muy popular, señalando la autora que Eisenhardt es quien le ha dedicado mayor esfuerzo a este tipo, la cual encontró que el estudio de casos múltiples se encamina a la aproximación para modelar estudios comunes de casos y de teorías, considerando al estudio de casos importante para la creación de teoría, mientras que para Yin (1994), la utilización del estudio de casos es útil para probar la teoría. A pesar de las diferencias llegan a admitir ambos que el estudio de caso permite ampliar los conocimientos sobre el sujeto de estudio que es la organización.

Los estudios de caso múltiple son poderosos significados para crear una teoría porque ellos permiten la recopilación y extensión de los casos individuales. Cuando se analizan los datos obtenidos, cada caso es comparado con la teoría, generando una comparación e interacción entre los asuntos teóricos estudiados y los datos colectados.

Referente a lo anterior Yin señala que la investigación en el estudio de casos puede incluir ambos estudios: simples y múltiples, donde éstos son en realidad variables de diseño de estudio de casos, esto es que no se debe confundir al estudio de casos múltiples con el estudio comparativo de casos, ya que el estudio comparativo únicamente refleja datos correspondientes a las empresas estudiadas, los cuales son muy particulares de esas organizaciones, mientras que el estudio de casos múltiples se realiza para obtener datos que serán útiles a todo un universo de investigación,

retomando a estos casos como muestras representativas del mismo, por lo que los resultados de los datos recolectados podrán reflejar la situación de toda una industria (1994).

### 5.3.1 Las estrategias de investigación

Tomando en cuenta lo dicho hasta ahora sobre los estudios de caso, es necesario hacer hincapié además en otras estrategias de investigación que es importante conocer para que el investigador tome una decisión acertada sobre qué estrategia utilizar para la recolección y análisis de las evidencias empíricas.

Yin (1994) explica que las diversas estrategias de investigación comprenden el experimento, la encuesta, los análisis de archivos, la historia y los estudios de casos, cada una de ellas tiene sus ventajas y desventajas, las cuales se deben conocer muy bien para obtener de ellas el mayor beneficio posible a la investigación.

En la investigación en ciencias sociales pueden ser utilizadas diversas estrategias, entendiendo como tales a aquellas herramientas de investigación elegidas por los investigadores en función de los requerimientos de la investigación, es decir, cada estrategia de investigación deberá ser utilizada considerando los factores del tipo de posición de la pregunta investigada o forma de la pregunta investigada (cómo, por qué, dónde, qué, quién, cuánto y cuántos), la magnitud del control que el investigador tiene sobre el comportamiento de los eventos actuales y el grado de



enfoque contemporáneo como opositor de eventos históricos. El siguiente cuadro muestra las estrategias y la relación con estos factores.

Cuadro 5.2: Tipos de estrategias de investigación en Ciencias Sociales

| Estrategias                 | Forma de la pregunta investigada   | ¿Requiere control sobre el comportamiento de los eventos? | ¿Enfocado en eventos contemporáneos? |
|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Experimento</i>          | Cómo, por qué                      | Si                                                        | Si                                   |
| <i>Encuesta</i>             | Qué, quién, dónde, cuánto, cuántos | No                                                        | Si                                   |
| <i>Análisis de archivos</i> | Quién, qué, dónde, cuánto, cuántos | No                                                        | Si / No                              |
| <i>Historia</i>             | Cómo, por qué                      | No                                                        | No                                   |
| <i>Caso de estudio</i>      | Cómo, por qué                      | No                                                        | Si                                   |

Fuente: Yin (1994).

Las estrategias no son mutuamente exclusivas. Es posible realizar combinaciones de estrategias, siendo una estrategia predominante sobre las demás cuando ésta tenga una ventaja distintiva; por ejemplo: la combinación de la encuesta con el estudio de caso, este último tendrá una ventaja cuando estén presentes las preguntas de “cómo” y “por qué”, elaboradas dentro de un conjunto de eventos contemporáneos sobre los cuales el investigador tiene poco o nulo control. De igual forma, la estrategia de estudio de caso es preferida cuando las circunstancias y los problemas de investigación son apropiados, antes que un compromiso ideológico sea seguido en determinada situación.



Se ha tenido la idea errónea que los estudios de caso son apropiados para la fase exploratoria de la investigación y que las encuestas y las historias eran apropiadas para la fase descriptiva y que los experimentos eran sólo la manera de hacer investigaciones explicativas o causales. Cabe aclarar que los experimentos con un motivo exploratorio siempre han existido, así como también los estudios de caso están más lejos de ser sólo una estrategia exploratoria, pudiendo ser explicativo, descriptivo o exploratorio (Yin, 1994).

Lo anterior muestra una gran diferencia del estudio de caso con el resto de las estrategias de investigación, como el experimento que deliberadamente separa a un fenómeno de su contexto, enfocando su atención en unas cuantas variables; es decir el investigador puede controlar el contexto. En comparación, una historia es una situación enredada entre el fenómeno y el contexto, pero usualmente con eventos no contemporáneos, mientras que las encuestas pueden tratar con fenómenos y contextos a la vez.

En virtud de que el estudio de caso es la estrategia mas utilizada en el ámbito de la investigación de las ciencias sociales, se ahondará más profundamente sobre el mismo.

### 5.3.2 Pasos para un estudio de caso

Un diseño de investigación es un plan de acción que inicia con un conjunto de preguntas para llegar a las respuestas de las mismas, en donde este plan se puede

definir como la guía del investigador para realizar el proceso de recolección, análisis e interpretación de las observaciones, así como también se le puede considerar como un modelo lógico de prueba que permite al investigador diseñar conclusiones sobre las relaciones causales entre las variables investigadas.

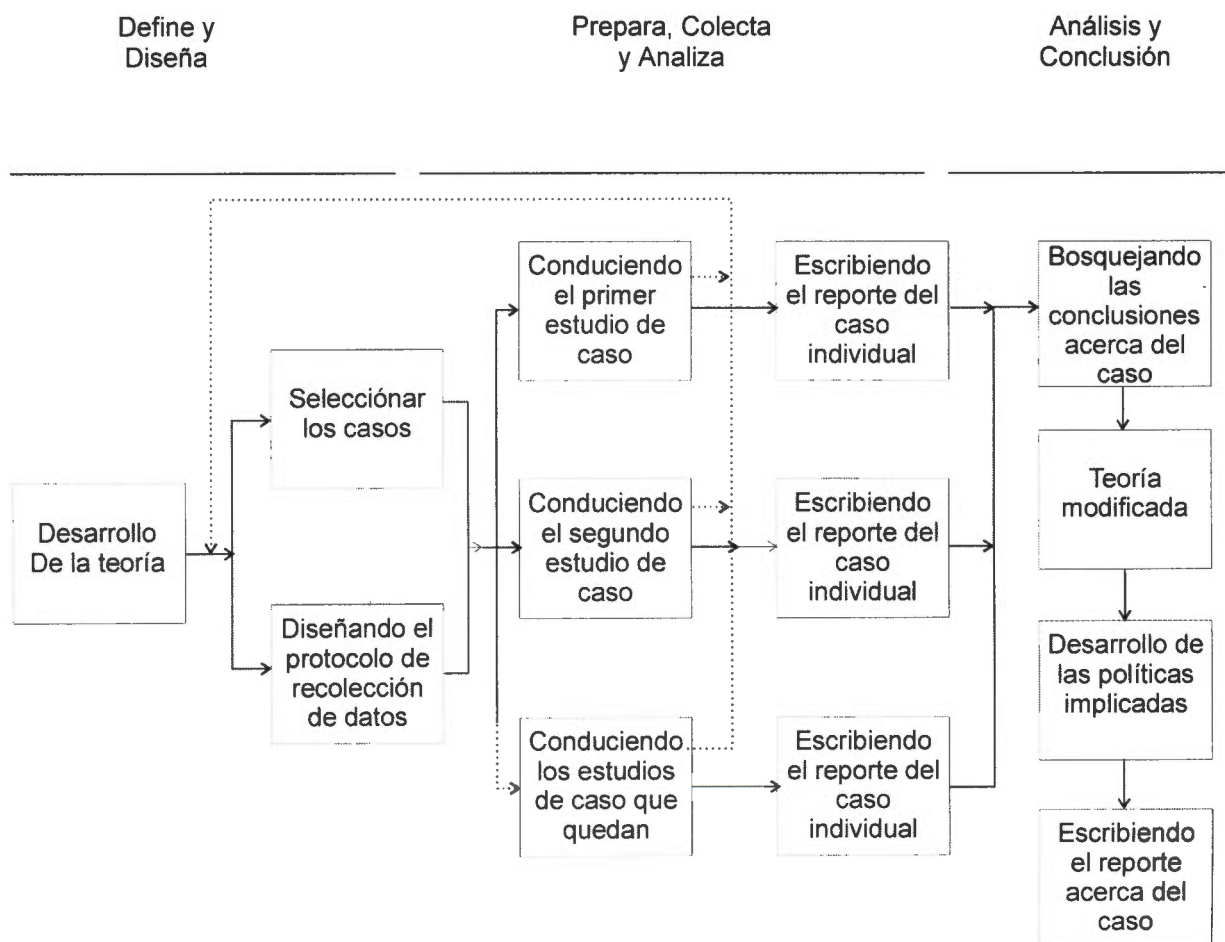
Bennett (1991 b) muestra en cuatro pasos el proceso para el diseño de la investigación del estudio de caso:

- a) El primer paso es determinar la situación presente, el trabajo de investigación podría tener solamente una impresión vaga del problema de investigación, el investigador necesita describir la información que podría determinar claramente el estatus y circunstancias del caso.
- b) El segundo paso es obtener información de los antecedentes. Tal información podría ser acerca de las circunstancias para cada situación concurrente y podrían ser examinadas para definir las variables claves, esto ayuda al investigador a determinar las posibles causas de las variables concurrentes.
- c) El tercer paso es probar la hipótesis sugerida; la información recolectada se analizan por cada una de las posibles hipótesis, este paso es específico acerca de la evidencia que para cada una pueden ser obtenidas de las hipótesis pueden ser obtenidas. La culminación de este paso puede ser el desarrollo de un diseño experimental para probar rigurosamente la hipótesis, y puede servir para tomar acciones que lo lleven a la solución del problema.

- d) Cuarto paso, tomar acción para la solución del problema. Se analizan las hipótesis con la práctica, y con base en los resultados se realizan correcciones y se proponen cambios a partir de las hipótesis.

El proceso del método del estudio de caso se muestra gráficamente en el la siguiente figura:

Figura 5.1: Método de caso de estudio



Este método señala que primeramente el investigador deberá definir lo que se va a investigar (pudiendo ser uno o varios casos); posteriormente diseña el protocolo de recolección de datos, basado en los tipos de evidencia, seguidamente se prepara, recolecta y analiza la información obtenida a través de la conducción de los estudio de caso y enseguida se lleva a cabo el reporte individual de cada caso, concluyendo con un análisis en donde se bosqueja lo encontrado en cada estudio, pudiendo plantear nuevos aspectos en las teorías existentes y desarrollar políticas implicadas en los estudios de caso, escribiendo al final un solo reporte de la investigación realizada (Yin, 1994).

Para los estudios de caso el desarrollo de la teoría como parte de la fase del diseño de investigación es esencial, debido a que esto facilita la fase de recolección de datos del caso de estudio; en este sentido, el diseño de investigación deberá integrar una teoría del objeto de estudio.

También es importante señalar que las formas para generar los resultados de la información son: la generalización analítica y la generalización estadística. La primera es un método comúnmente reconocido por los investigadores, ya que tiene acceso a fórmulas para determinar la confiabilidad con la cual se generan los datos; mientras que el método de generalización analítica es aplicable cuando una teoría previa es utilizada como un modelo con el que se comparan los resultados empíricos del estudio de caso.

#### 5.4 Técnicas de recolección de datos

Para obtener la información deseada, la investigación cualitativa y cuantitativa requieren del uso de técnicas de recolección de datos, que pueden ser utilizadas de acuerdo a las necesidades propias de la información que se desea obtener, siendo éstos elegidos por el propio investigador.

Aunque cada técnica puede ser utilizada por ambos métodos de investigación, es necesario conocer las características de cada una, con la finalidad de que el investigador sepa elegir la que mejor se adapte a sus necesidades de investigación.

Referente al método de estudio de caso, Yin (1994) señala que este método utiliza múltiples formas de recolección de datos, también denominadas fuentes de evidencia como son: la documentación, registros de archivo, entrevistas, observación directa, observación participante y artefactos físicos.

Estas fuentes, como se exponene en el cuadro 5.3, contienen fortalezas y debilidades que deberán ser consideradas por el investigador para una adecuada elección de las mismas. Es necesario tomar en cuenta que las fuentes fungen como herramienta que el investigador suele utilizar para apoyar en ella la recolección de datos importantes para la investigación, tal es su importancia que si el investigador utiliza una herramienta de manera equivocada éste error se verá reflejado en la veracidad de la investigación o en la posibilidad de obtener información completa y útil para la misma.



Cuadro 5.3: Fuentes de evidencia, fortalezas y debilidades

| Fuentes de evidencia     | Fortalezas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Debilidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documentación            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estable y puede ser revisado repetidamente</li> <li>• No influye en los resultados del caso de estudio.</li> <li>• Exacto: contiene nombres exactos y detalles de un evento.</li> <li>• Amplia cobertura, gran espacio de tiempo, muchos eventos y muchas colocaciones.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de habilidades: pueden ser bajas.</li> <li>• Selectividad influenciada, si la colección es incompleta.</li> <li>• Tendencias de los reportes: refleja las tendencias del autor.</li> <li>• Acceso: puede ser deliberadamente bloqueado.</li> </ul>      |
| Registros de archivos    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (las mismas de la documentación).</li> <li>• Preciso y cuantitativo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Las mismas de la documentación).</li> <li>• Razones de privacidad debido a la accesibilidad.</li> </ul>                                                                                                                                                             |
| Entrevistas              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El centro: enfocado directamente sobre el tema del caso de estudio.</li> <li>• Intuición completa: provee las interferencias causales percibidas.</li> </ul>                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas construidas pobremente debido a las tendencias.</li> <li>• Tendencias en las respuestas.</li> <li>• Inexactitud debido a respuestas pobres.</li> <li>• Reflexibilidad: el entrevistado da lo que el entrevistador quiere escuchar.</li> </ul>              |
| Observación directa      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realidad: eventos cubiertos en tiempo real.</li> <li>• Contextual: contextos cubiertos de eventos.</li> </ul>                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo consumido.</li> <li>• Selectividad: una convergencia amplia.</li> <li>• Reflexibilidad: los eventos podrían ser procesados de diferente manera porque éstos están siendo observados.</li> <li>• Costo: horas necesitadas por observadores humanos.</li> </ul> |
| Observación participante | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Los mismos citados para la documentación).</li> <li>• Intuición completa interpersonal dentro de los motivos y la conducta.</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los mismos citados para la observación directa.</li> <li>• Tendencias debido a manipulaciones del investigador de los eventos.</li> </ul>                                                                                                                            |
| Artefactos físicos       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intuición completa dentro de las características culturales.</li> <li>• Intuición completa dentro de las operaciones técnicas.</li> </ul>                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selectividad.</li> <li>• Disponibilidad.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |

Fuente: Yin (1994)

El investigador al utilizar la fuente de documentación y de registros de archivo de la organización está usando un tipo de información secundaria, con la finalidad de recabar parte de las actividades cotidianas que en ella se realizan. El acceso a este tipo de información es hasta cierto punto fácil, sin embargo se debe contar con el apoyo y disposición del responsable de la organización para su acceso.

El uso de entrevistas sirve para obtener información primaria y es una fuente de evidencias muy utilizadas por el tipo de investigación cualitativa. Este tipo de fuente corresponde a la recolección de información que sí tiene que ver con la investigación en curso.

La naturaleza de las entrevistas pueden ser abiertas o cerradas; la entrevista abierta ofrece la ventaja de obtener una gran cantidad de información aunque es difícil de tratar, por otro lado la entrevista cerrada sólo aportará información que contenga la encuesta ya que las preguntas se encuentran establecidas, facilitando con ello el trabajo de investigación pero tiene la limitante de que el investigador no domina completamente la situación y el entrevistado puede no cooperar completamente, ni contestar todas las preguntas.

La entrevista es fundamental para la investigación, permitiendo la exploración profunda y para obtener mayor seguridad, el investigador puede hacer uso de grabadoras y cámaras de video para así asegurarse que todos los datos sean registrados y evitar que sean olvidados.

Adicionalmente, el método cualitativo también sugiere a la observación como un medio para introducirse al ámbito de los sujetos que serán estudiados y poder observar sus actividades y comportamientos. Para ello el investigador debe hacer acuerdos especiales con la organización para que le permitan desempeñar el papel de observador externo del proceso de trabajo, o bien como observador participante en el trabajo cotidiano.

Tratándose de la observación participante se puede decir que el observador tiene mayor posibilidad de obtener datos valiosos que no podría obtener como un simple encuestador u observador externo; sin embargo, esta práctica puede contaminar la información por el hecho de que el investigador no sea imparcial en sus juicios debido a sus ideas preconcebidas.

Asimismo, la observación externa tiene como limitaciones que el observador no cuente con el tiempo necesario ni el espacio adecuado para llevar a cabo la investigación, así como también perjudica a la observación cuando el sujeto observado adopta comportamientos distintos a los normales.

Es importante señalar que las evidencias observacionales pueden ser usadas para tópicos que ayuden al inicio del estudio, como puede ser el observar la tecnología existente de la organización, y así entender los límites de problemas futuros con la tecnología y el contexto en el que se encuentra con sus competidores.

Una fuente final de evidencia son los artefactos físicos o instrumentos culturales como: herramientas, equipo o instrumentos de arte u otras evidencias físicas. Este tipo de artefactos son más usados en investigaciones antropológicas, pero también pueden ser importantes componentes para desarrollar los casos como por ejemplo, el uso de una computadora.

El investigador puede hacer uso de la combinación de varias fuentes de evidencia con la finalidad de poder dirigir ampliamente un rango histórico de actitudes y asuntos que puedan ser observados; asimismo las fuentes múltiples sirven para prevenir sesgos subjetivos y ser más convincente y preciso que si se obtuviera de una sola fuente (Chetty, 1996).

La preparación para realizar un estudio de caso incluye las habilidades o destrezas que un investigador deberá desarrollar. Estas habilidades son mucho más demandantes en la estrategia de estudio de caso que para los experimentos y las encuestas. Es por ello que Yin (1994) sugiere una lista de habilidades que todo investigador deberá tener en cuenta:

- Un investigador deberá ser capaz de elaborar preguntas efectivas y saber interpretar las respuestas.
- Debe ser un buen oyente y no ser engañado por sus propias ideologías o preconcepciones.

- Debe tener habilidad para comprender los asuntos que serán estudiados y recordar el propósito original de la investigación, así como estar dispuesto a cambiar los procedimientos cuando ocurran eventos no anticipados.
- Deberá ser imparcial con las nociones preconcebidas, incluyendo con las derivada de la teoría, para lo cual se requiere que sea sensitivo y receptivo para detectar alguna evidencia contradictoria.

Asimismo, es importante señalar que el investigador al realizar su trabajo deberá tomar en cuenta la disposición del directivo para realizar la investigación, siendo el método de estudio de caso una guía para el desarrollo de la investigación, en donde se establecen todos los lineamientos y requisitos para la misma, permitiendo al investigador no perder el rumbo del estudio y delimitar los tiempos de las fases y sus conclusiones.

### 5.5 Método aplicado en los estudios de caso

Para la realización de ésta investigación se decidió elegir el método cualitativo utilizando la estrategia de estudio de casos, y para recolectar los datos de las empresas elegidas se utilizarán entrevistas estructuradas, las cuales se aplicarán directamente a los directivos de los negocios, así como observaciones directas a las instalaciones del negocio, posteriormente se utilizará la “Guía para el examen de la estrategia tecnológica” para identificar:



- El tipo de estrategias que están desplegando para permanecer en ambientes competitivos
- La base tecnológica con que cuentan, su uso sustentable y el nivel de gestión tecnológica que realizan sus directivos
- El estado de competitividad de la estrategia basada en la sustentabilidad y en el uso eficiente de tecnologías modernas

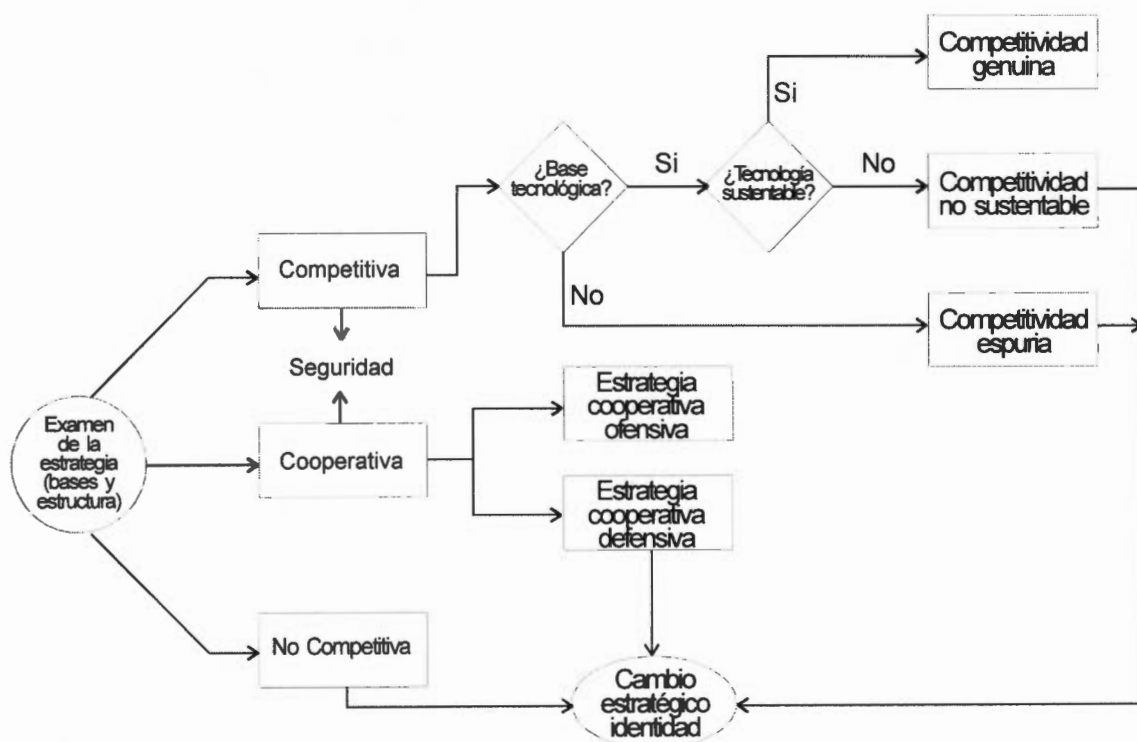
#### 5.5.1 Pasos del método aplicado

Primeramente se elegirán las empresas cuidadosamente y que formaran parte de los estudios de caso, tal como se mostrará posteriormente. Consecutivamente se llevarán a cabo las entrevistas directamente con los directivos de la empresa, para recabar la información necesaria. Una vez terminadas con las entrevistas éstas serán confrontadas con los datos recabados a través de la observación realizada con la finalidad de asegurar la información proporcionada por el directivo.

Una vez obtenidos los datos éstos se analizarán para identificar si la empresa estudiada despliega estrategias competitivas sustentables o si solo utiliza estrategias competitivas no sustentables o cooperativas. Dicho análisis de los estudios de caso estarán guiados por el esquema “Guía para el examen de la estrategia tecnológica” (figura 5.2), cuyos pasos permitirán examinar las estrategias, base tecnológica, gestión de la tecnología, sustentabilidad y tipo de competitividad . Así mismo la guía muestra de manera esquemática los pasos que se tendrán que seguir para identificar

si las empresas estudiadas son competitivas o no, y de ser positiva, qué tipo de competitividad presentan, lo cual permitirá el diseño de recomendaciones pertinentes que ayuden a los estudios de caso lograr los niveles competitivos deseados en el mercado sin perder su identidad.

Figura 5.2: Guía para el examen de la estrategia tecnológica



Fuente: Suárez (2000).

Para mayor comprensión de la figura anterior ésta se explicará a través de una secuencia de pasos que deberán seguirse para llevar a cabo el análisis de la competitividad según la guía de examen de las estrategias tecnológicas:

1. Se buscará identificar y ponderar las estrategias competitivas y cooperativas que las empresas ponen en juego, las cuales serán reconocidas según las estrategias específicas de la pequeña y mediana empresa industrial.
2. Para definir la seguridad de la estrategia se determinará el grado en que se combinan las estrategias competitivas y cooperativas que desplieguen las empresas estudiadas, para ello se utilizará el cuadro sobre el tipo de seguridad de la estrategia mostrado en el capítulo sobre las estrategias de la PMI.
3. En cuanto a la base tecnológica de las empresas se identificará el tipo de tecnología con que se cuenta utilizando la tipología sobre “Clasificación de la tecnología a partir de la automatización”, el cual podrá ser consultado en el capítulo de tecnología y sustentabilidad.
4. Posteriormente se evaluará la gestión tecnológica que los directivos realizan para mantener actualizada la base tecnológica. Utilizando el cuadro donde se muestran los tipos de gestión tecnológica se podrá identificar cual es el que presenta la empresa estudiada.
5. Considerando la información obtenida, se juzgará la sustentabilidad de la estrategia implementada por las empresas estudiadas y la conciencia ecológica de sus directivos, basándose en el cuadro “Sustentabilidad de la estrategia” que podrá ser encontrado en el capítulo 3.
6. Consecutivamente, se identificará el tipo de competitividad con que cuentan las empresas estudiadas, considerando su base tecnológica y la sustentabilidad de sus estrategias, en donde se aplicará el esquema

denominado “Tipos de competitividad” que se muestra en el capítulo sobre tecnología y sustentabilidad.

7. Finalmente, del resultado de los análisis realizados, según los pasos anteriormente mencionados, se derivarán conclusiones que servirán para la elaboración de recomendaciones encaminadas a buscar mejorar el grado de competitividad de las empresas estudiadas.

Dichas recomendaciones pueden comprender desde modernizar la base tecnológica mediante una adecuada gestión tecnológica, hasta una estrategia cooperativa o bien sugerir una mejor sustentabilidad a la estrategia, todo ello buscando preservar la identidad de la pequeña empresa, es decir, manteniendo su tamaño y reforzando su capacidad competitiva.

#### 5.5.2 Elección de los estudios de caso

La elección de los estudios de caso es muy importante en virtud de que las empresas estudiadas corresponderán a la muestra representativa del universo, el cual cuenta con características similares como las siguientes:

1. Estar considerada como una pequeña o mediana empresa
2. Contar con capital mexicano
3. Estar ubicada en territorio nacional
4. Ser dirigida por su propio dueño
5. Haber permanecido en el mercado por más de diez años

Los factores que se tomaron en cuenta para elegir a los dos estudios de caso fueron:

- Las dos empresas deberían ser de tamaño pequeño, de tal forma que la similitud de los aspectos estudiados permitiera facilitar la comparación entre ambas.
- Contarán con giros lo mas similares posibles.
- Se dedicaran la producción de bienes tangibles.
- Tuvieran una antigüedad mayor de diez años o más.
- Utilizaran tecnología dentro del proceso productivo.
- Se encontraran dentro de un mercado competido.

Así mismo, se consideró que la principal diferencia entre ellas fuera la edad y preparación académica de sus directivos, ya que esto serviría para determinar si estos factores son decisivos en la gestión tecnológica, el grado de conciencia ecológica, el tipo de estrategias desplegadas y el nivel de competitividad. Estos factores se han definido con la finalidad de efectuar un análisis comparativo coherente y realizar propuestas más específicas que impulsen el desarrollo competitivo para ambas empresas.

## Conclusiones

En el ámbito científico es necesario que todo proyecto de investigación cuente con un método que permita al investigador obtener información confiable para llegar a



resultados reales. Previamente el investigador debe saber elegir el paradigma que dirigirá la investigación, siendo dos los principales: el paradigma positivista, que se encamina a los métodos cuantitativos u objetivos, mientras que el paradigma fenomenológico se basa en la subjetividad.

El investigador social se interesa entre otros asuntos por la investigación del management, donde el principal debate entre los investigadores es sobre cuál paradigma utilizar en la investigación, inclinándose generalmente por la combinación de ambos paradigmas; sin embargo, es el paradigma fenomenológico el más utilizado, debido a que en la investigación del management existe la necesidad de emplear una metodología que permita obtener datos relacionados con los aspectos abstractos del individuo como es su personalidad, pensamiento, ideas, conductas, sentimientos, entre otros. Es el método cualitativo el indicado para obtener este tipo de información -considerando que es muy difícil de cuantificar-, aunque en muchas ocasiones el investigador social hace uso del método cuantitativo cuando requiere de obtener datos que presenten una mayor objetividad y seguridad.

Los métodos cualitativos utilizan diversas estrategias de investigación como son el experimento, encuesta, análisis de archivos, historia y estudio de casos, siendo este último el más apropiado para la investigación sobre la gestión de la pequeña y mediana empresa ya que cuenta con herramientas específicas que ayudan a adquirir información fidedigna, la cual obtiene el investigador al acercarse al lugar de los hechos y que pueden ser comparados con otros estudios, obteniendo con ello

resultados que cubren condiciones contextuales y que ayudan a crear nuevas teorías sobre las organizaciones o a comprobar teorías existentes.

El estudio de caso desarrolla un proceso sistemático, donde sus pasos aseguran de manera ordenada la obtención de la información en el lugar de los hechos, para lo cual hacen uso de fuentes de evidencia como la documentación de la organización, registros de archivo, entrevistas, observación directa y participante, así como de artefactos físico. Dichas fuentes cuentan con fortalezas y debilidades que deberán ser consideradas por el investigador para elegir la más adecuada. Cabe aclarar que estas fuentes pueden ser utilizadas tanto por el método cuantitativo como el cualitativo, sin embargo la diferencia estriba en la forma de cómo se interpretan los datos obtenidos.

Dentro de las estrategias de investigación pueden ser utilizadas la combinación de las fuentes de evidencia, la entrevista -una de las técnicas para la recolección de datos- es la más adecuada debido a que permite al investigador dirigirse directamente al tema central del caso y de esta manera obtener información profunda sobre la organización, de igual forma el investigador puede hacer uso de la observación directa y participante para fortalecer los datos obtenidos en la entrevista. Para la utilización eficiente de estas técnicas, es necesario que el investigador desarrolle habilidades que le permitan obtener la mayor información posible y que evite el sesgo de la información.

Aunado a la metodología elegida es necesaria la existencia de un método, el cual indicará la forma de cómo se realizará la investigación. Para esta investigación se diseñó un método basado principalmente en el análisis de la "Guía para el examen de la estrategia tecnológica", la cual cuenta con una serie de pasos que permitirán identificar en los estudios de caso, elegidos cuidadosamente según las características del universo de estudio, obtener un resultado comparativo sobre las estrategias que despliegan las PMI, la gestión y base tecnológica con que cuentan en sus procesos productivos y la sustentabilidad de los mismos, lo cual ayudará a comprobar si la estrategia desplegada por las empresas estudiadas son competitivas o no, en consideración a ello se elaborarán las sugerencias pertinentes para que puedan llegar a los niveles competitivos deseados, sin que con ello pierdan su identidad.

## TERCERA PARTE: ESTUDIOS DE CASO

## **CAPÍTULO 6: CASO 1: ESTUDIO DE LA EMPRESA "A"**



En el presente capítulo se explicarán las generalidades de la empresa "A", la cual fue elegida por cumplir con las características mínimas señaladas en el capítulo anterior. Se expondrán los antecedentes de la empresa para su mayor conocimiento e identificación, posteriormente se mostrarán los hallazgos obtenidos de la investigación realizada y los resultados del análisis a la que fue sometida.

### 6.1 Antecedentes de la empresa

La empresa "A" se encuentra clasificada dentro del rango de los negocios de tamaño pequeño (según datos del INEGI) debido a que cuenta con 60 empleados y pertenece al sector industrial de bienes intermedios por producir y vender productos que sirven como insumos para otras empresas.

Su actividad principal es la fabricación de pinturas principalmente vinílicas (base agua) y en menor cantidad acrílicas (base aceite), elaborándolas en una planta que a la vez sirve como punto de venta y distribución. Así mismo, para apoyar la comercialización de los productos que fabrica: a) ofrece productos complementarios como brochas, rodillos, lijas, solventes e impermeabilizantes, b) proporciona a sus clientes el servicio de pintado y aplicación de impermeabilizantes, entrega a domicilio, garantía y crédito a clientes especiales y, c) cuenta con un centro de distribución para estar mas cerca de su mercado de consumo.

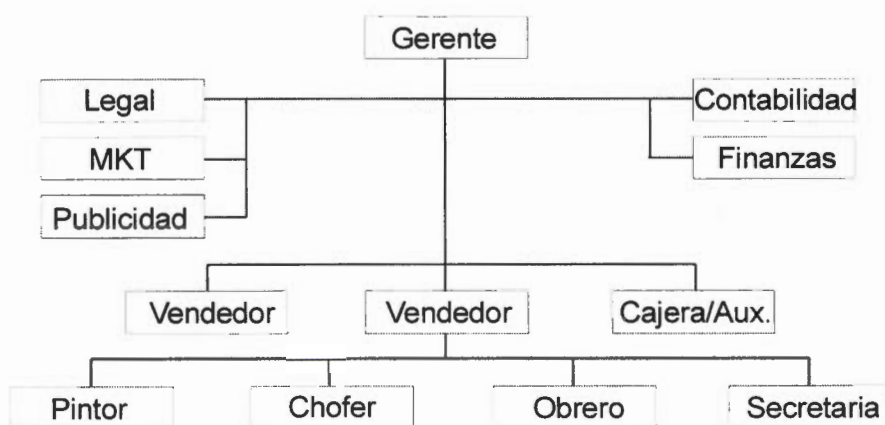
El mercado de pinturas se encuentra ampliamente competido, donde sus principales competidores son empresas grandes con cobertura nacional como Berel, Sherwin

Williams, Comex y Osel. La empresa "A" sólo abarca el mercado regional y cuenta con un porcentaje menor al 10% en el mercado de consumo, mientras que en el mercado industrial se encuentra posicionado en el segmento de mercado conformado por las compañías constructoras de casa habitación en el centro y norte del estado, con un 25% del mercado, del cual es importante hacer hincapié que de la totalidad de su mercado el 80% está conformado por empresas constructoras, teniendo con una de ellas acuerdos de suministro de insumos, lo cual representa más del 50% de sus ventas totales.

A pesar del pequeño porcentaje de mercado que abarca y de los fuertes competidores, la empresa se ha mantenido en el mercado por un tiempo de diez años, siendo conformada desde sus inicios por cinco socios, cuatro de ellos miembros de la familia y uno externo. Así mismo, durante toda su existencia ha sido dirigida por el socio mayoritario, cuenta con el 50% de las acciones y es quien toma todas las decisiones, dejando fuera de cualquier actividad de la empresa al resto de los socios. El socio mayoritario ocupa el puesto de director general y cuenta con 43 años de edad, siendo él quien generó la idea del negocio debido a sus estudios de ingeniero químico, lo que le permite tener conocimientos sobre la creación de formulas y asegurar a la empresa de la adquisición de materia prima adecuada para sus productos. No obstante que el directivo se ha preocupado por realizar estudios de administración, iniciando una maestría en evaluación de proyectos y cursado seminarios sobre ventas y actualización en informática, ha buscado la manera de obtener apoyos externos con especialistas sobre áreas que él desconoce para administrar adecuadamente su negocio.

Lo anterior explica el hecho de que la empresa tenga una estructura organizacional tipo empresarial, de acuerdo con la tipología de las organizaciones presentada por Mintzberg (1989), ya que la responsabilidad de la toma de decisiones y la formulación de las estrategias recae exclusivamente en el directivo-propietario, teniendo bajo sus órdenes directas a todo el personal del negocio, como se muestra en el organigrama de la figura 6.1, en él se puede observar que la compañía cuenta con ocho puestos formales y cuatro staff, los cuales sirven de apoyo a las actividades directivas del dueño.

Figura 6.1: Organigrama General de la Empresa



Fuente: Proporcionado por la empresa "A".

Es importante señalar que la empresa aunque cuenta con pocos puestos, proporciona empleo a sesenta trabajadores, concentrándose en su gran mayoría en el puesto de pintor, debido a que es la función de servicio que más cantidad de mano de obra requiere. Por otro lado, los puestos de apoyo como finanzas, legal, mercadotecnia y publicidad, no son considerados permanentes, debido a que son

contratados como agencias externas que prestan sus servicios profesionales únicamente cuando el directivo lo considera necesario, mientras que el contador, aunque es staff, es un puesto que se mantiene constante y trabaja permanentemente para la empresa, sin pertenecer a la organización.

La estructura organizacional de la empresa, no ha sufrido grandes cambios, sin embargo el número de empleados sí se ha visto incrementado, ya que en sus inicios contaba con sólo diez. Cinco años mas tarde se contrataron quince más y en los últimos cinco años se añadieron treinta y cinco personas a la planta laboral. Tal situación se atribuye al fomento que el gobierno ha dado a la construcción de vivienda, lo que ha permitido que la cantidad de casa-habitación sea cada vez mayor, consecuentemente la cantidad de pintura necesaria para pintar esas casas se incrementó radicalmente en los últimos años.

No obstante la empresa cuenta con condiciones favorables del medio ambiente, el directivo considera que el principal motivo de su éxito se debe a la flexibilidad del negocio para atender las necesidades de los clientes en cuanto a tiempo y especificaciones, así como en la calidad y el precio del producto, obteniéndose de la búsqueda constante de buenos proveedores que ofrecen materias primas de calidad y buenas condiciones de compra. De igual forma, la empresa también cuenta con la ventaja de un sistema de inventarios *just-in-time*, ya que por el tipo de clientes con los que cuenta, le permite evitar tener grandes inventarios disminuyendo los costos de mantenimiento e inversiones en producto terminado.

## 6.2 Hallazgos del estudio de caso

En los siguientes apartados se presentarán los resultados del análisis realizado con los datos recolectados divididos en tres partes. En primer lugar se proporciona información sobre la formulación de la estrategia, después sobre el uso de la tecnología y finalmente sobre la sustentabilidad de la estrategia de la empresa.

### 6.2.1 La estrategia

La estrategia que el directivo despliega puede llegar a ser identificada como competitiva, cooperativa o ambas según la tipología de las “Estrategias específicas de la PMI” presentada en el capítulo 2. Dicha tipología servirá para identificar el tipo de estrategia que el directivo despliega en la empresa estudiada, para ello fue necesario analizar los factores de *distinción del núcleo* que se refiere al área donde el directivo dedica mayor esfuerzo para lograr la *diferenciación* del producto referente a la competencia y el *alcance* del mercado donde coloca sus productos.

Según se pudo distinguir, la empresa “A” despliega dos tipos de estrategias diferentes: una cooperativa y otra competitiva.

La estrategia cooperativa fue identificada bajo la consideración de que dentro del núcleo operativo de la empresa existe una relación de cooperación con uno de sus principales clientes, quien representa mas del 50% de sus ventas. El tipo de cooperación que se detectó se encuentra clasificada como red, específicamente al



tipo de red vertical, considerando que dicha relación se da a través de convenios entre empresa y cliente, los cuales pertenecen al mismo canal de distribución.

La relación de cooperación permite por un lado que la empresa asegure sus ventas y por otro que el cliente ampare el suministro de materiales. Sin embargo, a pesar de que la relación entre ambas empresas se da a través de la sociedad de uno de sus miembros -una persona cuenta con acciones de ambas empresas-, es el precio la principal causa de diferenciación. Ello significa que el precio es un factor determinante para que el cliente decida mantener la relación de compra venta, tomando en cuenta que por ser un cliente importante la empresa "A" le ofrece precios muy por debajo de los de la competencia, además le proporciona servicios como entrega a domicilio, servicio de pintado, crédito y garantía de calidad. Tanto el precio como los servicios son los elementos que determinan la diferenciación en el mercado que atiende la empresa, clasificándolo como clientelizado

El mercado es considerado clientelizado en virtud de que la empresa despliega una estrategia de cooperación a través de la relación de compra-venta que tiene con uno de sus clientes más importantes, por lo que el directivo concentra gran parte de sus actividades en la atención a este cliente.

El cuadro 6.1 muestra gráficamente la estrategia que la empresa despliega, la distinción del núcleo, diferenciación y el alcance, el cual fue retomado de la tipología de "Estrategias específicas de la PMI" diseñada por Suárez (2000) como herramienta útil para identificar el tipo de estrategia que el directivo despliega.

Cuadro 6.1: Estrategia cooperativa de la empresa "A"

| <i>No.</i> | <i>Estrategia específica</i> | <i>Distinción del núcleo</i> | <i>Diferenciación</i> | <i>Alcance</i>  |
|------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------|
| 8          | Red                          | Suministro de materiales     | Precio y servicio     | Clientelización |

La empresa utiliza una estrategia de red basada en el suministro de materiales, existe una seguridad en la entrega de insumos a su principal cliente, el cual elige el producto de la empresa por la ventaja que puede ofrecer a su cliente sobre el precio del producto y el ofrecimiento de servicios que marcan una importante diferencia con su competencia.

Además de la estrategia cooperativa, se distinguió que la empresa despliega a la vez otra estrategia considerada como competitiva. Tomando en cuenta que la empresa además de contar con un cliente importante y con quien tiene un acuerdo, también atiende otros mercados, que si bien representan una menor cantidad de ventas, se preocupa por mantenerlos a través de la implementación de estrategias que le ayuden a mantener y servir adecuadamente a este tipo de mercado.

Partiendo del análisis realizado a la empresa sobre la distinción del núcleo se pudo descubrir que ésta no realiza ningún tipo de investigación y desarrollo para innovar sus procesos o productos, debido a que para la fabricación de los productos se utilizan formulas estandarizadas y son proporcionadas por los proveedores. Por otro lado, el proceso productivo es tan simple que no requiere de estudios para ser

modificado, sobre todo porque para ello necesitaría adquirir equipo avanzado y la empresa no está interesada en ello, debido a que considera que la calidad del producto no depende en gran medida del proceso o equipo, sino mas bien de la calidad de la materia prima, así como tampoco es necesaria la mano de obra especializada. Por lo tanto, se pudo detectar que la empresa para lograr el factor de diferenciación sobre precio y calidad utiliza la capacidad del directivo para realizar acciones que le permitan obtener materias primas de gran calidad y muy bajo costo

Tales condiciones permitió considerar que además de la estrategia de red, la empresa despliega una nueva estrategia, a la cual se le denominó de "Compras" por ser el esfuerzo del directivo para obtener materias primas de buena calidad y precio el principal factor del núcleo de operaciones. Esto permite a la empresa poder competir en el mercado con productos de igual o superior calidad y precio que la competencia, siendo éste el factor principal de diferenciación.

Es importante señalar que el directivo está consciente de que contar con buenos precios y productos de calidad no es suficiente, es por ello que ha llevado a cabo un conjunto de incipientes esfuerzos por mejorar el servicio a sus clientes instalando un centro de distribución cercana al segmento de mercado más desprotegido por la empresa (empresas, contratistas y publico general que desee pintar sus casas) y mejorar el trabajo de los pintores capacitándolos para garantizar el trabajo de pintado, así mismo, se ha empeñado en mejorar el servicio de asesoría sobre la adquisición de las pinturas.

Estas acciones han permitido que la empresa vaya ganando más mercado, el cual está segmentado y su alcance abarca a empresas constructoras, hoteles, negocios y publico en general, el cual representa ventas mínimas.

En el cuadro 6.2 se puede distinguir la segunda estrategia que la empresa “A” despliega, siendo denominada *Compras*, la cual fue identificada en virtud de que el mercado al cual se dirige es diferente al mercado en donde se despliega la estrategia de *Red*. La diferencia de mercados obliga a la organización a utilizar dos estrategias distintas para mantenerse en ellos.

Cuadro 6.2: Estrategia competitiva de la empresa “A”

| No. | Estrategia específica | Distinción del núcleo   | Diferenciación   | Alcance      |
|-----|-----------------------|-------------------------|------------------|--------------|
| 9   | Compras               | Acopio de materia prima | Calidad y precio | Segmentación |

Es importante señalar que la estrategia de *Compras* no se encontró dentro de la tipología de estrategias que fue utilizada para identificar el tipo de estrategia que la empresa despliega, debido a que del análisis realizado no fue posible reconocer alguna estrategia que cumpliera con las características de la estrategia desplegada por el directivo para el mercado de empresas y público general. Ante ello se pudo distinguir una nueva estrategia considerada competitiva. A esta nueva estrategia se



le denominó *Compras* por ser el acopio de la materia prima la base para lograr la diferenciación en calidad y precio que el segmento de mercado requiere.

Tomando en cuenta que las estrategias son desplegadas por el directivo para ocupar o mantenerse en una posición competitiva ventajosa ante la competencia, el cuadro 6.3 muestra la seguridad de las estrategias desplegadas por la empresa. La combinación de ambas estrategias indican que la empresa cuenta con una seguridad tipo campeona de acuerdo al cuadro de tipologías mostrado en el capítulo 2. Dicho nivel de seguridad se basa en que la empresa cuenta con una estrategia competitiva y otra cooperativa.

Cuadro 6.3: Seguridad de la estrategia

|          | Estrategia competitiva | Estrategia cooperativa |
|----------|------------------------|------------------------|
| Campeona | X                      | X                      |

### 6.2.2 La tecnología

La identificación de la gestión tecnológica que el directivo de la empresa “A” realiza para adquirir tecnología, se logró a través del estudio de la base tecnológica de la empresa. La tipificación se llevó a cabo a través de la clasificación del proceso



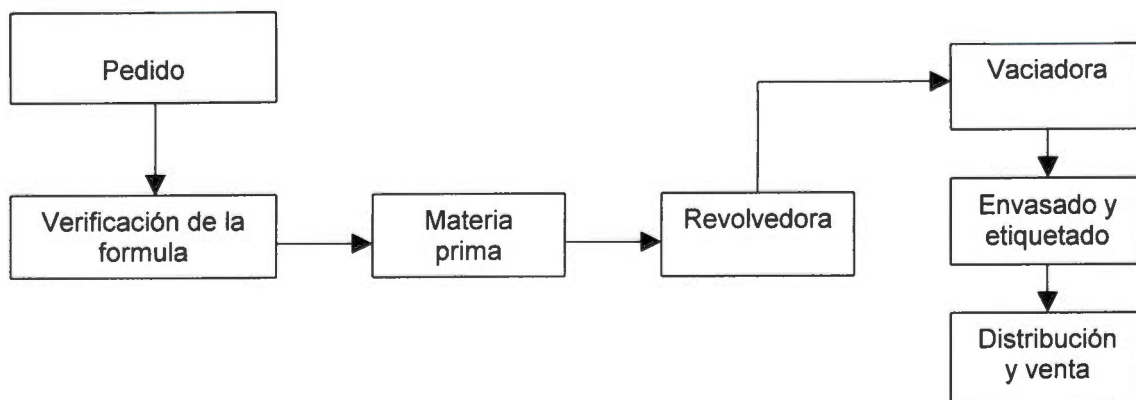
productivo y nivel tecnológico, así como de la descripción de la tecnología a partir de la automatización.

### *Base tecnológica:*

La empresa en su base tecnológica utiliza la misma tecnología desde que inició sus operaciones, la cual tiene una antigüedad de 30 años aproximadamente. Cabe aclarar que el equipo se compró usado en el extranjero y hasta hace dos años se invirtió en una maquina automatizada que aún no ha sido instalada, por lo que el proceso productivo no ha sido modificado desde entonces.

Por otro lado, el tipo de proceso productivo es considerado de *flujo continuo* debido a que todo el proceso se realiza de manera continua, desde la introducción de la materia prima hasta que sale el producto terminado (figura 6.2). Así mismo, cuenta con un nivel tecnológico clasificado como *sin control automático*, debido a que las máquinas son vigiladas por el obrero para que lleven a cabo todo el proceso.

Figura 6.2: Proceso productivo de pinturas



Tomando en cuenta el tipo de proceso productivo de la empresa, la secuencia de pasos que se sigue para obtener el producto terminado es el siguiente: el empleado se encarga de seleccionar la materia prima necesaria según las especificaciones del pedido y de la formula, vacía la materia prima a la maquina revolvedora y controla el tiempo estimado para que esté listo el producto, posteriormente pasa a la maquina vaciadora para su envasado y etiquetado y finalmente se traslada al punto de venta, al almacén o al cliente.

Además, se estima que el proceso es de flujo continuo porque la elaboración del producto se realiza a través de la transformación de la materia prima y lleva siempre la misma secuencia, permitiéndole a la empresa contar con los volúmenes de producción deseados, según las especificaciones de los pedidos. A su vez, al equipo utilizado se le considera sin control automático porque es el empleado quien lo maneja, determinando los tiempos de encendido y apagado, los cambios en la producción, así como la manipulación de la materia prima y del producto terminado.

Resultado del tipo de tecnología utilizada se le considera como *no automatizada* debido a que la producción es con base a herramientas y uso intensivo de mano de obra.

Por otro lado, es importante considera que las maquinas pueden ser manipuladas por cualquier persona, no requieren de especialización y los empleados pueden variar de funciones según la flexibilidad del trabajo.

### *Gestión tecnológica:*

Considerando la base tecnológica con que cuenta la empresa, se puede distinguir que el directivo le da muy poca importancia a la adquisición de nuevos equipos o maquinaria para ser incorporados al proceso productivo (con excepción de la maquina igualadora que aún no se ha utilizado). El desinterés del directivo también se ve reflejado en el hecho de que el equipo adquirido es generalmente usado e importado de otros países, la falta de relaciones con instituciones o centros de investigación para hacerse llegar de nuevas tecnologías, y la carencia de propuestas por parte de los empleados para modificar la maquinaria que ayuden a lograr una mayor eficiencia en el proceso productivo.

Lo señalado anteriormente son señales que indican a identificar que la empresa cuenta con gestión tecnológica nula (cuadro 6.4), de acuerdo con la clasificación del “Tipo de Gestión Tecnológica” retomado del capítulo 3 de este trabajo.

Cuadro 6.4: Gestión tecnológica

| Tipo de gestión tecnológica | Habilidad acumulada | Vinculación | Flexibilidad | Cohesión | Dirección |
|-----------------------------|---------------------|-------------|--------------|----------|-----------|
| Nula                        | X                   | X           | X            | X        | X         |

La gestión tecnológica nula indica que el directivo no cuenta con una habilidad tecnológica acumulada, tampoco tiene una orientación al exterior y no existe en la

empresa flexibilidad organizacional, la cohesión estratégica interna es nula y la habilidad directiva no está enfocada al mejoramiento de uso y adquisición de tecnologías.

### 6.2.3 La sustentabilidad de la estrategia

Tomando en cuenta los datos obtenidos de las entrevistas y observaciones se llevó a cabo el análisis de identificación sobre el desempeño ambiental de la empresa y el grado de conciencia ecológica del directivo. Para ello se tomaron en cuenta tres factores que tienen que ver con la factibilidad de contaminar el medio ambiente: el proceso productivo, los productos que se fabrican y las acciones que el directivo realiza para buscar, diseñar y establecer acciones que preserven e impulsen el cuidado del medio ambiente en el lugar donde se encuentra instalada la empresa.

#### *El proceso productivo:*

La empresa durante el proceso productivo consume recursos no renovables como es el agua para el mezclado de la materia prima y lavado del equipo, así como de energía eléctrica para que el equipo trabaje en pequeñas cantidades, también utiliza materias primas derivadas del petróleo, resinas, cargas minerales y pigmentos, las cuales son mezcladas para elaborar el producto.

Durante el proceso de producción se realizan acciones consideradas como contaminantes, tal es el caso de la generación de polvos, los cuales son enviados al

medio ambiente debido a que son en pequeñas cantidades y no tóxicos, de igual forma, cuando los equipos son limpiados se desechan residuos sólidos no tóxicos, los cuales pasan por un sistema que los detiene para ser depositados en una fosa especial, para posteriormente ser recolectados periódicamente por una empresa especializada. En cuanto a los residuos líquidos y semilíquidos con cierto grado de toxicidad son las partículas de aceite que se desprenden cuando se producen pinturas con base aceite, las cuales se desechan sin ningún tratamiento al sistema público de drenaje.

#### *El producto:*

Al producto se le puede considerar como contaminante al tomar en cuenta que está elaborado con materias primas derivadas del petróleo y muchas de ellas no son biodegradables. Por otro lado, los envases que contienen los productos son de material plástico, considerado contaminante al no ser biodegradable.

#### *Acciones del directivo para cuidar el medio ambiente:*

El proceso productivo ha sido considerado contaminante, aunque por el tamaño de la empresa la contaminación que produce no es en gran escala, además de que la empresa ha buscado la forma de disminuir el impacto contaminante, es decir, el directivo está consciente del grado de contaminación del proceso productivo y se han realizado acciones para evitar el impacto ambiental en el mayor grado posible, así como también se están diseñando planes para implementar un sistema de



tratamiento de residuos, sin embargo es muy costoso, por lo que el proyecto tardará en ser puesto en marcha.

Los productos que son considerados contaminantes al empresa busca reciclarlos, pudiendo hacerlo en un 80%, dicha cantidad es la que ellos pueden controlar debido a que al ofrecer el servicio de pintado el personal de la empresa recoge los sobrantes y los lleva a la planta para reciclarlos. Lo mismo pasa con los envases, el mismo porcentaje son reutilizados por la empresa al recuperar estos envases cuando los pintores de la empresa son los que aplican la pintura.

El porcentaje se relaciona con la cantidad de mercado que es atendido especialmente (clientelización), lo que significa que puede ser mayor el porcentaje cuando el resto del mercado solicita el servicio de pintado. Del resto de los envases y productos no utilizados, la empresa desconoce su utilización y ella no puede hacer nada para recuperarlos o reciclarlos, así como tampoco conoce su paradero.

A pesar de los efectos contaminantes de los productos y procesos, el directivo realiza acciones para disminuir el impacto en el medio ambiente, buscando cumplir con las disposiciones gubernamentales y no lleva a cabo mayores acciones por los costos que esto representa para la empresa. Por otro lado, la empresa realiza acciones con cierta conciencia ecológica motivado principalmente por la reglamentación que lo obliga a realizarlas, así como también por la conveniencia que representa para la organización reutilizar los envases y reciclar producto para disminuir costos.

Los resultados anteriores producto del análisis de la empresa sobre la sustentabilidad del proceso productivo y del producto que se elabora, así como el grado de conciencia ecológica del directivo para cuidar el medio ambiente, permitió identificar la sustentabilidad de la estrategia, la cual se retomó del cuadro con el mismo nombre presentado en el capítulo 3 de este trabajo y que se muestra a continuación.

**Cuadro 6.5: Sustentabilidad de la estrategia**

|                                                                                                |    |                                                                                 |    |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|
| Investigación y Desarrollo encaminada a lograr procesos limpios y a proteger el medio ambiente |    | Investigación y Desarrollo encaminada a diseñar y fabricar productos ecológicos |    | Estrategia sustentable plena*                            |
| Procesos controlados                                                                           |    | Productos vigilados                                                             |    | Estrategia sustentable controlada**                      |
| Procesos contaminantes y derrochadores                                                         |    | Productos contaminantes                                                         |    | Estrategia no sustentable con o sin conciencia ecológica |
| Conciencia ecológica                                                                           |    |                                                                                 |    |                                                          |
| Si                                                                                             | No | Si                                                                              | No |                                                          |
| PROCESO                                                                                        |    | PRODUCTO                                                                        |    | Estrategia                                               |

\*Estrategia sustentable plena: cuando el proceso y el producto es limpio

\*\*Estrategia sustentable parcialmente controlada: sólo el proceso o producto está controlado

De acuerdo con el cuadro anterior la sustentabilidad de las estrategias desplegadas por la empresa son consideradas negativas, sin embargo, el directivo sí cuenta con conciencia ecológica, es decir conoce los efectos contaminantes que producen los desechos del procesos y los productos que vende, y ante esto está realizando acciones para evitar que el impacto al medio ambiente sea mayor.

Es importante señalar que a pesar de que algunas de las acciones encaminadas a cuidar el medio ambiente son motivadas principalmente por las leyes gubernamentales, el directivo si manifiesta una verdadera preocupación por buscar formas para no dañar el medio ambiente. No obstante que en algunos casos no es posible recuperar los envases o desperdicios del producto, como es el caso de los productos que vende a clientes donde no se les proporciona el servicio de pintado, sí se realiza un gran esfuerzo por reciclar los que se pueden recuperar.

## Conclusiones

El estudio de la empresa “A” se puede sintetizar tomando los tres factores de análisis, dejando para la parte de las conclusiones generales las sugerencias y recomendaciones.

### *Primer factor: Estrategias que despliega.*

La empresa despliega dos estrategias, afortunadamente para ella una es competitiva y la otra es cooperativa, esto indica que cuenta con una seguridad de la estrategia tipo “Campeona”, sin embargo, ambas estrategias son muy débiles, en virtud de que

la estrategia competitiva denominada “Compras” no tiene su fortaleza en aspectos como el uso eficiente de tecnologías modernas para lograr productos diferenciados en calidad, precio y diseño, sino que por el contrario, utiliza tecnología anticuada y su fortaleza se basa en la intuición y capacidad del directivo por adquirir materia prima de buena calidad y precios, lo cual puede llegar a cambiar fácilmente, eliminando con ello la posibilidad de continuar compitiendo en precio y calidad.

La estrategia de “Compras” es considerada nueva dentro del cuadro de tipologías sobre “Estrategias específicas de la PMI”. Las estrategias descritas en dicho cuadro de tipologías no fueron útiles para identificar el núcleo de operaciones en la empresa por lo que se sugirió una nueva estrategia denominándola “Compras” al tomar en cuenta que la fortaleza de la empresa para diferenciarse en el mercado es el esfuerzo del directivo por realizar el acopio de materias primas con eficiencia.

Al mismo tiempo la empresa despliega otra estrategia en virtud de que cuenta con dos tipos de mercados distintos, tal situación le permite desplegar una estrategia de cooperación entre uno de sus principales clientes, identificándola según el cuadro de tipologías de estrategias como una “Red”, específicamente de tipo vertical. Esta estrategia se pudo identificar debido a que la empresa cuenta con un socio que forma parte a la vez de la sociedad que conforma a la empresa que es el cliente principal del negocio estudiado. Aunque esta relación es segura, es la única con que cuenta, lo que puede afectar negativamente en el control del directivo en cuanto a las condiciones de compra y venta, así como también corre el riesgo de romper las



relaciones que las unen y perder al cliente principal de la empresa, perjudicando con ello profundamente a las ganancias de la empresa.

*Segundo factor: Tecnología con que cuenta.*

El proceso productivo para la elaboración de los productos es de flujo continuo con un nivel tecnológico clasificado como “sin control automático” al observar que las máquinas son manejadas por los obreros, lo que indica que la tecnología con que cuenta la empresa es “no automatizada”. Estas condiciones de la tecnología se debe a la nula gestión tecnológica que el directivo realiza para mejorar o adquirir tecnología moderna.

Esta situación es justificada por el directivo al explicar que el proceso productivo de la empresa no requiere modificaciones, ni necesita de nuevas tecnologías debido a que considera que con la que cuenta se cumplen con los requerimientos del mercado y únicamente le interesaría modificar su base tecnológica cuando los insumos o materias primas así lo requieran, mientras tanto se mantendrá con la misma tecnología.

Sin embargo, los resultados de la investigación reflejaron cierto interés y conocimiento de tecnologías más avanzadas, ya que adquirió una maquina automatizada, la cual no ha sido instalada en virtud de que el mercado no lo requiere, esto indica la inadecuada gestión del directivo al no poder integrar rápidamente y con eficiencia los equipos que vaya adquiriendo. Aun que el directivo cuenta con preparación académica, conoce muy bien el giro del negocio y se



preocupa por contar con asesorías de expertos, todo ello está más encaminado al manejo administrativo del negocio y a los aspectos de mercadeo, que a la búsqueda de mejores condiciones tecnológicas para el proceso productivo de la empresa.

*Tercer factor: La sustentabilidad de la estrategia que el directivo despliega*

La empresa "A" a raíz de que ha sido vigilada por las autoridades con respecto al cuidado del medio ambiente, se ha preocupado por implementar medidas para evitar que sus procesos productivos dañen el medio ambiente, sin embargo, no ha sido suficiente. La empresa continúa utilizando recursos no renovables y contaminando el medio ambiente. Tanto el proceso productivo como los mismo productos que elabora tienen un impacto ambiental negativo.

El directivo está conciente del grado de contaminación que la empresa representa para la ecología, es por ello que lleva a cabo acciones como utilizar recolectores especiales y reciclar gran parte del producto y envases desechados, para evitar en alguna medida el impacto ambiental. Sin embargo, es importante señalar que estas acciones son motivadas por la conveniencia que representa para la empresa llevarlas a cabo. Por un lado cumplen con un requisito legal para evitar castigos y por otro lado le permite reducir costos. Lo anterior, muestra que el directivo despliega estrategias no sustentables, pero a la vez cuenta con una conciencia ecológica.

Las condiciones estudiadas de la empresa sobre la base tecnológica y la sustentabilidad de la estrategia conllevan a la identificación del tipo de competitividad de la misma. Considerando que la tecnología que tiene es no automatizada y las

estrategias que despliega no son sustentables se pudo identificar que la competitividad de la empresa es espuria, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 6.6: Tipos de competitividad**

| Competitividad | Clasificación de la tecnología | Sustentabilidad de la estrategia |
|----------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Espuria        | Tecnología no automatizada     | Estrategia no sustentable        |

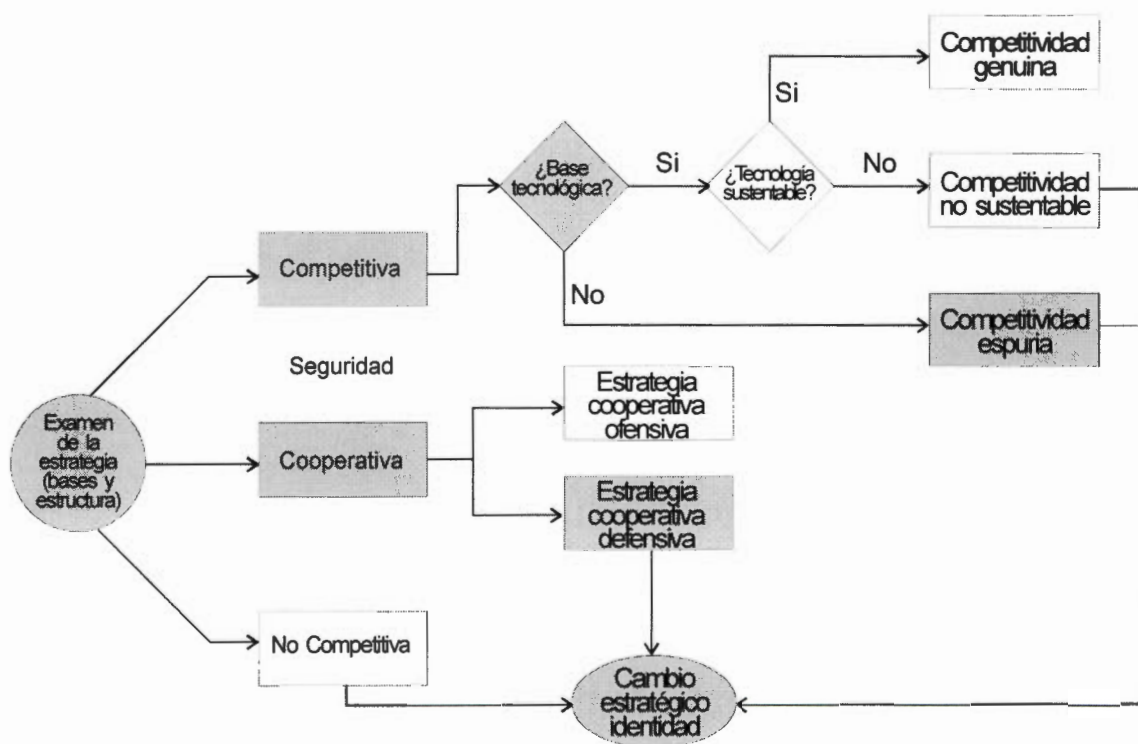
La competitividad espuria como ya se explicó se presenta en empresas que buscan ser competitivas a costa de aprovecharse de los recursos y de las condiciones favorables del medio ambiente donde se encuentre instalada. No obstante que la empresa cuenta con dos estrategias, una considerada competitiva y la otra es cooperativa, ninguna de las dos cuenta con fortalezas intrínsecas al uso eficiente de tecnologías modernas y sustentables.

Lo expresado anteriormente se puede observar detalladamente en la figura de la guía para el examen de la estrategia tecnológica, la cual sirvió para llevar a cabo los pasos que se deberían seguir en el proceso para realizar el análisis de la competitividad de la empresa.

Como primer paso se identificaron las estrategias, posteriormente de acuerdo a los resultados del análisis sobre la gestión tecnológica resultó que la empresa no cuenta con una base tecnológica moderna. Contrario a ello la empresa utiliza tecnología

anticuada y busca aprovecharse de las condiciones del medio ambiente como precios especiales con los proveedores y las relaciones de cooperación con su principal cliente para asegurar su permanencia en el mercado, mostrando con ello que cuenta con un tipo de competitividad espuria

Figura 6.3: Guía para el examen de la estrategia tecnológica



La empresa "A" requiere de recomendaciones expresas para modificar el tipo de competitividad ya que ésta es muy débil y puede llegar a desaparecer si las condiciones del entorno cambian, es decir, si las relaciones de cooperación llegaran a terminar y los proveedores decidieran cambiar sus estrategias, la empresa se vería en serios problemas. Tales condiciones motivarán la realización de sugerencias que

serán expresadas con detalle en las conclusiones generales de este trabajo encaminadas a que la empresa modifique el tipo de competitividad cambiando a una competitividad más plena.

## **CAPÍTULO 7: CASO 2: ESTUDIO DE LA EMPRESA "C"**



El estudio de caso de la empresa “C” se llevará a cabo con la misma rigurosidad que en el caso anterior buscando cumplir con los objetivos planteados. Para tener un mayor conocimiento de esta empresa se mostrarán algunos antecedentes generales que la identifican como una pequeña industria productora de piezas para equipo y maquinaria agrícola. Posteriormente, se presentarán los hallazgos encontrados durante la investigación realizada, los cuales serán de utilidad para la comprobación de las hipótesis planteadas.

### 7.1 Antecedentes de la empresa

Dentro de la rama industrial de fabricación de partes para equipo y maquinaria agrícolas se encuentra ubicada la empresa “C”, la cual se dedica a la elaboración de partes para trilladoras y tractores. Este tipo de maquinaria es muy necesaria para la agricultura, siendo ésta una actividad productiva muy importante, especialmente en la región norte del país.

El negocio se especializa en la fabricación de tres líneas de productos: partes para trilladora, partes para cabezal de trilladora y partes para tractores, entendiéndose como partes a las piezas de metal que la maquinaria agrícola necesita para que pueda funcionar y que por el trabajo que éstas realizan es muy común que se quiebren o se dañen, generándose la necesidad de ser cambiadas. Las piezas que se producen son engranes, barras, cajas, elevadores, bancos, cubiertas y mazas, todas ellas indispensables para que el equipo o maquinaria agrícola pueda trabajar adecuadamente.

La empresa "C" lleva a cabo actividades de comercialización y reconstrucción de piezas originales. Cuando una pieza original del equipo agrícola se daña, es posible en algunos casos reconstruirla, pero cuando el cliente lo desea se le vende la pieza nueva de la marca original. También vende tractores o trilladoras importadas del extranjero, principalmente de Estados Unidos, puesto que ello le permite a la empresa asegurar la venta de sus productos. De igual forma, el negocio busca fortalecer la venta ofreciendo diversos servicios de garantía por los trabajos hechos de reconstrucción y fabricación, realiza diseños a la medida, otorga créditos y entrega los productos a domicilio.

El mercado aprecia mucho este tipo de servicios como un *"plus"* a su compra. Sus clientes abarca a un segmento de mercado de productores agrícolas, caracterizándose por ser agricultores que tienen en propiedad maquinaria agrícola como tractores o trilladoras, son muy sensibles al precio y se ubican en el Valle del Yaqui -abarcando la región norte del estado de Sonora (sucursal Obregón)-, en el Valle del Fuerte -en la región norte de Sinaloa (negocio matriz)- y en los Valles de Guasave y Culiacán -en la región centro de Sinaloa-, y en menor magnitud en la región del Bajío abarcando estados como Jalisco, Michoacán y Guanajuato (sucursal La Piedad).

Esta cobertura es motivo de la búsqueda constante que realiza la empresa por encontrar mercados considerando los ciclos agrícolas. Según la región y el tipo de cultivo que se siembre, es la temporada en la que la empresa puede vender los productos, considerando sobre todo que los tiempos de trabajo son diferentes en cada zona es necesario cubrir varias para contar con ventas todo el año.

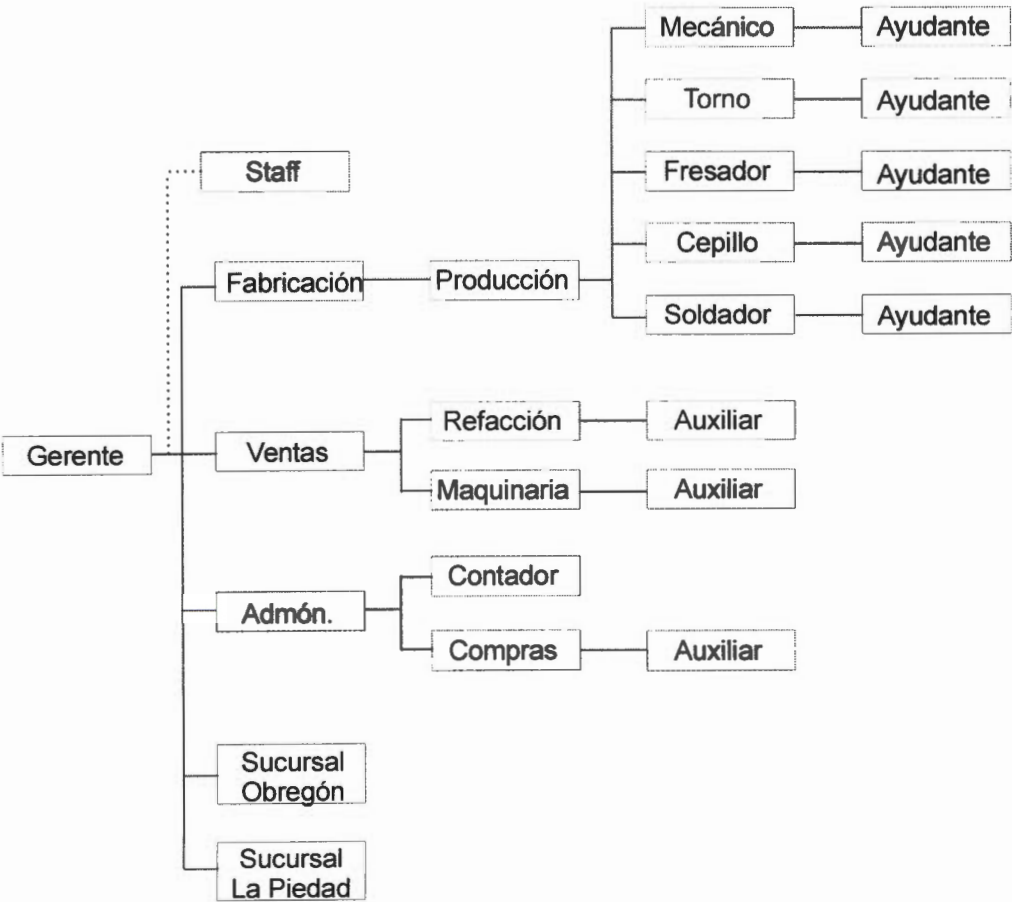
Los movimientos de los ciclos agrícolas no facilitan la definición clara de la participación en el mercado, sin embargo se considera que la empresa se encuentra mejor posicionada en la región del Valle del Fuerte, contando con el cinco por ciento del mercado y dejando el resto a una competencia muy importante conformada por negocios como Agroequipos del Valle, S.A., Structural, S.A., Velásquez, S.A., quienes se ven fuertemente apoyados por negocios nacionales e internacionales. Por otro lado, pequeños negocios de torno y soldadura se han convertido en una competencia factible de tomar en cuenta, aunque son de menor tamaño ofrecen productos muy similares a la empresa.

La cobertura del mercado actual no siempre ha sido el mismo, éste ha evolucionado, creciendo constantemente hasta llegar a contar con el 5% del mercado, dicha cantidad puede parecer mínima, pero si se considera que la mayor participación es del 20%, puede decirse que el porcentaje de la empresa no es tan pequeño.

El desarrollo histórico de la empresa comienza cuando cinco personas de la región deciden conformar una sociedad para colocar un negocio que comercialice piezas y partes agrícolas, iniciando operaciones en el año de 1974, para el año de 1983 uno de los socios vendió su parte al resto de los socios para independizarse y crear una nueva empresa del mismo giro y para el año 2000 el nombre del negocio es modificado por asuntos fiscales y esta hasta la fecha el que denomina al negocio. Los cambios no fueron radicales en su estructura y giro, continuando comercializando y produciendo los mismos productos, sin embargo, a través de sus 18 años la empresa a crecido considerablemente. El número de empleados se incrementó paulatinamente de 15 a 36, que son con los que actualmente cuenta, es

por ello que ha sido clasificada como una pequeña empresa. También el número de puntos de venta ha crecido en la medida que se ha ido abarcando mayor cantidad de mercado y en los últimos cinco años se colocaron los dos centros de distribución en las regiones de Cd. Obregón y La Piedad. Estas modificaciones han ocasionado que la estructura organizacional haya ido modificando paulatinamente hasta como se muestra en la figura 7.1.

Figura 7.1: Estructura organizacional de la empresa “C”



Fuente: Proporcionado por la empresa “C”



Desde que se inició el negocio las decisiones están centralizadas en el directivo, dejando de lado la participación del resto de los socios, y de los demás miembros de la organización, ello indica que la empresa presenta un diseño organizacional tipo empresarial.

La visión del directivo ha permitido que el negocio crezca y se mantenga en el mercado por mas de 18 años, su experiencia se basa en los conocimientos que tiene sobre agricultura y sobre estudios académicos únicamente cuenta con bachillerato y estudios generales sobre la administración de negocios. Es por ello que se ha tenido que apoyar en un staff que fortalezca las áreas de mercadeo, publicidad, finanzas, aspectos legales, fiscales, entre otros. En algunos casos solicita apoyo de las cámaras como CANACINTRA o CANACO para obtener información de la industria y sobre financiamientos de la banca de desarrollo.

Los antecedentes de la empresa estudiada ofrecen la posibilidad de conocerla mejor y con ello contar con mayores elementos obtener mejores resultados del análisis que se llevará a cabo sobre la empresa según los datos obtenidos de las entrevistas y observaciones realizadas. De la misma manera que en el estudio del caso anterior, se realizará a continuación la identificación de los factores de análisis: la estrategia que despliega el directivo, la base tecnológica de la empresa y el nivel de sustentabilidad de la estrategia. Los resultados darán paso a la comprobación de las hipótesis, lo cual será útil para realizar las recomendaciones pertinentes que se presentarán en el apartado de las conclusiones generales del trabajo.



## 7.2 Hallazgos del estudio de caso

Tomando en cuenta la información obtenida de las entrevistas con el directivo y las observaciones realizadas en las instalaciones de la empresa, en este apartado se presentarán los resultados del estudio, identificando la estrategia que despliega el directivo, la base tecnológica utilizada en el proceso productivo, lo que permitirá identificar la gestión tecnológica que se desempeña en la organización, así como también será posible mostrar el grado de sustentabilidad de la estrategia desplegada en el negocio. Dicho análisis servirá para identificar el nivel de competitividad de la empresa.

### 7.2.1 La estrategia

Considerando el cuadro de tipología sobre las “Estrategias específicas de la PMI” (capítulo 2), se llevó a cabo la identificación de las estrategias que el directivo despliega considerando la distinción del núcleo, la diferenciación y el alcance.

La distinción del núcleo permite conocer la fortaleza sobre la cual la empresa basa su estrategia. La búsqueda del núcleo de operaciones permitió identificar una nueva estrategia, en virtud de que la distinción del núcleo no se pudo determinar según el cuadro de tipologías descrito. Por tal motivo se podrá observar en el cuadro 7.1 que la empresa despliega una estrategia no prevista dentro de la tipología de las estrategias.

La empresa "C" se dedica a la fabricación de piezas para maquinas agrícolas, y sus diseños no son creados por la empresa, sino que son copias de las piezas originales, ello es lo que le da a la empresa su fortaleza, la cual se basa en la capacidad que ésta posee para reproducir diseños de los productos originales. Dicha acción permite a la empresa reducir el precio de los productos para mantenerse en el mercado y desplazar a empresas nacionales en donde los consumidores son sensibles a los precios y la calidad no es importante para la decisión de compra.

Lo anterior hace posible señalar que la distinción del núcleo se encuentra en la "imitación" y en la capacidad de los miembros de la organización para llevarla a cabo con gran eficiencia, lo que le permite competir en precio con empresas del mismo giro pero que sí invierten en investigación y desarrollo de productos haciendo que sus productos aunque de mayor calidad tienen un precio más elevado.

La empresa tiene que enfrentar a dos tipos de competidores: empresas nacionales e internacionales fabricantes de los productos originales y empresas regionales que elaboran productos imitando, al que ella, a los productos originales. El nivel de competencia en ambos mercados es distinta, es decir, ante la competencia nacional e internacional, los productos de la empresa "C" compiten en precio, marcando una gran diferencia debido a que no tiene gastos de investigación y desarrollo, además de que se aprovecha de ella al copiar sus diseños. En cuanto a la competencia local, la distinción de los productos se basa en su capacidad para realizar las copias con mayor eficiencia, lo que le permite ofrecer una amplia garantía por sus productos, complementándola con servicios de créditos, entrega a domicilio y disponibilidad de

los productos proporcionada por los distintos puntos de venta que son colocados en lugares cercanos a los clientes.

Como resultado del análisis anterior se pudo identificar que la diferenciación de la empresa con relación a sus competidores, está en los bajos precios y en el apoyo que la empresa ofrece a sus clientes para asegurar la adquisición de sus productos. Cabe señalar que los clientes de la empresa se encuentran dentro del segmento de mercado referido a los agricultores que tienen en propiedad maquinaria agrícola y que son sensibles a los precios.

Como resultado del análisis sobre la distinción del núcleo y la diferenciación se pudo distinguir la estrategia que la empresa despliega, la cual como ya se mencionó es considera nueva al no ser identificada dentro de la clasificación de las estrategias específicas para la PMI. A la nueva estrategia se le denominó “Costos II”, en virtud de que a partir de la fortaleza que muestra la empresa generada por las acciones de imitación, es posible una gran disminución en los costos, motivada por la explotación y aprovechamiento de tecnologías desarrolladas por otras empresas, generado con ello una ventaja competitiva en el mercado, distinguiéndose por los precios y los apoyos que ofrece para asegurar la venta.

Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, la estrategia de *Costos II* tiene su base en la imitación como distinción del núcleo y como diferenciación el precio y el apoyo para un alcance de mercado sementado.

Cuadro 7.1: Identificación de la estrategia

| No. | Estrategia específica | Distinción del núcleo | Diferenciación | Alcance      |
|-----|-----------------------|-----------------------|----------------|--------------|
| 10  | Costos II             | Imitación             | Precio y Apoyo | Segmentación |

A partir de que la empresa sólo cuenta con una estrategia y ésta es calificada como competitiva, la seguridad de la estrategia por lo tanto, se le considera “arriesgada”.

Cuadro 7.2: Seguridad de la estrategia

|            | Estrategia competitiva | Estrategia cooperativa |
|------------|------------------------|------------------------|
| Arriesgada | X                      | ---                    |

X: cuenta con, ---: no cuenta con

El cuadro anterior muestra que la empresa “C” al poseer sólo una estrategia y ésta ser de tipo competitiva, dejando de lado la posibilidad de contar con una estrategia cooperativa se arriesga a perder el mercado, sobre todo considerando que la fortaleza de la estrategia desplegada está en la imitación y en capacidad del directivo para mantenerse en el mercado. Ello indica que el directivo deja desprotegida a la organización ante condiciones del medio que le pueden ser desfavorables. Esta situación de competitividad puede ser difícil de mantener por mucho tiempo.



### 7.2.2 La tecnología

La clasificación de la tecnología según el proceso productivo, el nivel tecnológico y el grado de automatización de la base tecnológica de una empresa fueron mostrados en el capítulo 3. Dicha clasificación se utilizó como hipótesis para identificar la base tecnológica y la gestión tecnológica que realiza el directivo para introducir nuevas tecnologías a la empresa.

#### *Base tecnológica:*

El proceso productivo que la empresa utiliza para elaborar los productos es considerado *por pieza* en virtud de que éstos son producidos en unidades diferenciadas. Cada pieza puede ser elaborada totalmente durante un solo proceso, pero también existen piezas que requieren de la conjugación de partes, las cuales son unidas para conformar el producto terminado.

Tales circunstancias limitan a la empresa para contar con un proceso productivo igual en la fabricación de toda la variedad de productos que vende, ello motiva a la utilización de un proceso diferente en cada pieza, es decir, a pesar de contar con las mismas maquinas y herramientas, éstas son utilizadas en tiempos diferentes para procesos diferentes, según sea la pieza que se desea fabricar en ese momento.

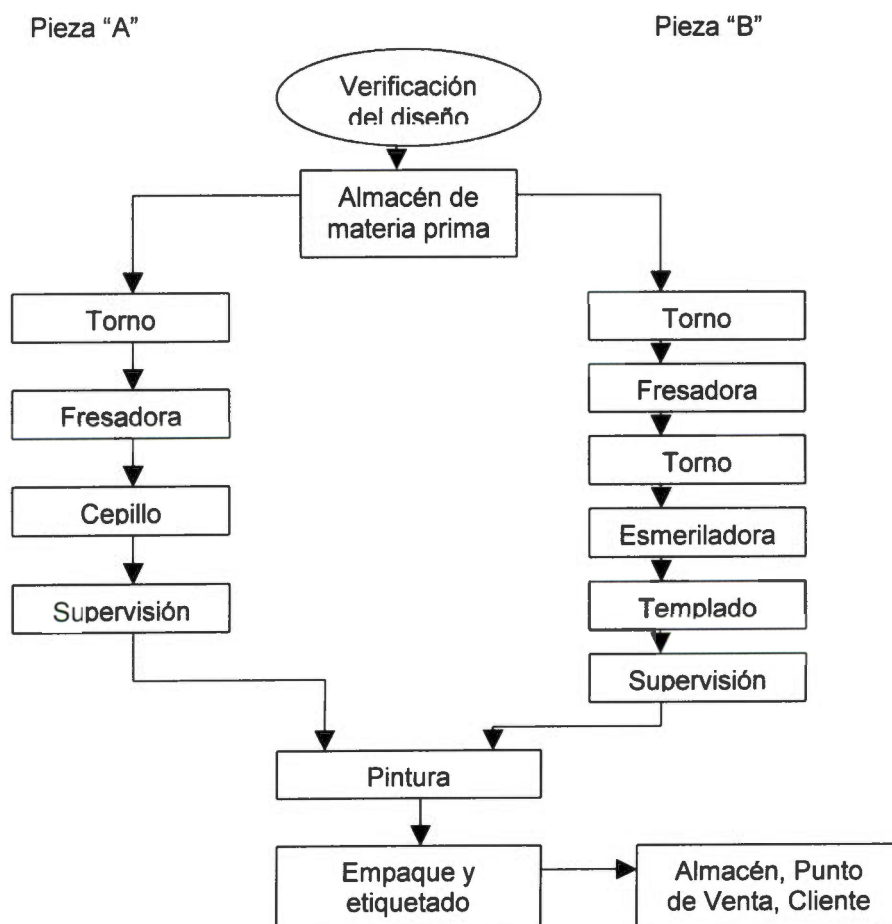
En la figura 7.2 se muestran los pasos que se siguen para producir un producto, donde se pueden distinguir dos procesos distintos tomando en cuenta que son



piezas distintas las que se pretende fabricar. Cada pieza tiene su propio proceso pero se utiliza el equipo y las herramientas de manera combinada de acuerdo a las necesidades de fabricación de cada pieza.

Es importante señalar que el tamaño de la empresa ha permitido contar con éste tipo de sistema productivo, siendo adaptado a las necesidades de producción y mostrando una gran flexibilidad en la organización del trabajo según los requerimientos del mercado.

Figura 7.2: Procesos productivos que combinan recursos para elaborar productos distintos



La figura anterior muestra cómo la fabricación tanto del producto “A” como la del “B” pueden tener pasos similares, lo cual no significa que se realicen a la vez, si no que más bien se van desarrollando a medida que la producción avanza. La coordinación del proceso productivo es muy importante para lograr una adecuada utilización del tiempo de cada herramienta y maquinaria y evitar retrasos en la producción.

Al tipo de tecnología utilizada en la empresa se le clasificó como *no automatizada*, tomando en cuenta que la producción es realizada con base a herramientas y máquinas, pero prevalece el uso de los conocimientos y habilidades de los obreros, los cuales tienen que ser especialistas en el uso de herramientas como fresadora, soldadora y esmeriladora, así como tener conocimientos y mucha experiencia para sacar el mayor provecho al uso del torno para que las piezas queden con buena calidad.

#### *Gestión tecnológica:*

La gestión de la tecnología implica el esfuerzo que el directivo debe realizar para adquirir información sobre nuevas tecnologías con la finalidad de que la empresa genere su propia tecnología o pueda insertar exitosamente al proceso productivo nuevas tecnologías sobre equipo y maquinaria que le permita producir productos innovados y con mayor calidad.

La gestión tecnológica en el caso de la empresa “C” es considerada nula (cuadro 7.3). Es decir, el directivo no muestra interés alguno para realizar acciones

encaminadas a adquirir nuevas tecnologías, se conforma con la utilización de la actual, la cual no ha sido modificada desde que se inició la empresa. El desconocimiento además sobre cómo llevar a cabo una adecuada gestión tecnológica no le ha permitido realizar contactos con instituciones externas para hacerse llegar de información tecnológica útil que le permita modificar sus procesos, obtener nuevas tecnologías o modificar las actuales para hacerlas más útiles y eficientes.

De igual forma, se pudo detectar que en la organización no existe una cultura por la innovación y mejoramiento de productos o procesos, ello se debe principalmente al hecho de que la empresa se dedica a reproducir piezas copiadas de los diseños originales, por lo que no requiere de estar buscando nuevas tecnologías para innovar diseños, así como tampoco requiere de mejorar procesos en virtud de que es el precio y no la calidad el principal factor de diferenciación, enfocando el directivo sus esfuerzos en afianzar los servicios de apoyo para que los clientes se sientan satisfechos y bien atendidos y deseen regresar a comprar a la empresa.

No obstante que el directivo no le dedica tiempo a la actividad de gestión de la tecnología, por los motivos mencionados con anterioridad, conoce de la existencia de equipos y herramientas tecnológicamente avanzados que permitirían que el proceso de producción fuera más eficiente, sin embargo el costo de adquirirlo es muy alto, lo cual la empresa no está dispuesta a pagarlo mientras que el mercado siga aceptando el producto de la misma manera y éste satisfaga sus necesidades. El directivo piensa continuar utilizando la misma tecnología.

Cuadro 7.3: Gestión tecnológica

| Tipo de gestión tecnológica | Habilidad acumulada | Vinculación | Flexibilidad | Cohesión | Dirección |
|-----------------------------|---------------------|-------------|--------------|----------|-----------|
| Nula                        | X                   | X           | X            | X        | X         |

El cuadro anterior muestra la falta de preocupación del directivo por adquirir nuevas tecnologías, sin embargo, es importante señalar que el directivo considera a la tecnología un factor importante, pero no cuenta con los medios para estar a la par con las grandes empresas, no obstante se ha preocupado por incrementar sus conocimientos y el de sus empleados sobre la elaboración de piezas nuevas, esto le da una ventaja con sus competidores locales, ya que muchos de ellos al desconocer como elaborar una pieza, buscan a la empresa para que la fabrique. Esto no significa que innove en diseño, sino que únicamente los copia.

### 7.2.3 Sustentabilidad de la estrategia

El desempeño ambiental de la empresa y el grado de conciencia ecológica del directivo se evaluaron para identificar la “Sustentabilidad de la estrategia” tomado del capítulo tres de este trabajo. Para realizar dicho análisis se utilizaron los factores que tienen que ver con la contaminación del medio ambiente: el proceso productivo, los productos y las acciones que el directivo realiza para buscar, diseñar y llevar a cabo prácticas que preserven e impulsen el cuidado del medio ambiente.

*El proceso productivo:*

El proceso productivo de la empresa "C" emite desechos que son considerados contaminantes porque no son biodegradables además de que son eliminados sin ningún tipo de tratamiento que evite el impacto negativo al medio. Durante la producción de las piezas que la empresa comercializa se emiten desechos como son las rebabas, desperdicios de metal, soldadura, aceites, entre otros, cada uno de ellos contienen partículas químicas y de metal que no son fácilmente integradas al medio ambiente, requiriendo de una gran cantidad de tiempo para ello ocurra, por lo tanto la empresa necesita realizar acciones para que el nivel de contaminación que genera sea el mínimo posible. Así mismo, como ya se mencionó los desperdicios no son biodegradables y algunos como los aceites son considerados además tóxicos, lo que hace más grave el impacto ecológico.

*El producto:*

Los productos que la empresa elabora son considerados derrochadores porque utiliza materias primas derivadas de recursos no renovables como los metales. Así mismo, a las piezas que son vendidas se les considera contaminantes, debido a que por el material con que son elaboradas no es posible que una vez se desgastan y ya no son útiles, ésta no pueden ser recicladas en muchos de los casos, es decir, no obstante se recupera una gran cantidad de productos dañados, quedan muchos sin ser reintegradas a la empresa para su reciclaje, por lo tanto la empresa no puede hacer nada para evitar que contaminen el medio.



De igual forma, otro factor contaminante del producto es el material con que se empaca, éste es de material plástico y son los clientes quienes deciden hacer un buen uso de él o no, pudiendo ser eliminado y recolectado por equipo especial o únicamente desechado sin importar el daño que tal acción ocasiona al medio ambiente.

*Acciones del directivo para cuidar el medio ambiente:*

Como se ha mencionado hasta ahora, la empresa cuenta con procesos y productos contaminantes, sin embargo, el directivo muestra cierto grado de preocupación para evitar que el impacto al medio ambiente sea mayor. No obstante las acciones que la empresa lleva a cabo para evitar que el nivel de contaminación generado por la empresa sea grande, ésta no son suficientes, ya que para disminuir el impacto contaminante de sus desechos en el proceso productivo contrata el servicio de empresas especializadas para que reubiquen los desechos y en cuenta a los productos, en la mayoría de los casos los solicita para reciclarlos en la medida de que sea posible, en caso contrario los envía junto con los desechos al lugar donde el gobierno ha indicado para que sean colocados este tipo de materiales.

En cuanto a la utilización de recursos no renovables, la empresa no lleva a cabo ningún tipo de acción para evitar ser derrochador debido a que representaría un alto costo para ella utilizar otro tipo de materiales debido a que no cuenta con la tecnología necesaria para ello, así como tampoco es posible generar sus propios recursos de agua y energía eléctrica. En otras palabras las acciones que evitarían que

la empresa fuera considerada como no contaminante representan un costo muy elevado que la empresa no puede cubrir.

Cuadro 7.4: Sustentabilidad de la Estrategia

|                                                                                                |    |                                                                                 |    |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|
| Investigación y Desarrollo encaminada a lograr procesos limpios y a proteger el medio ambiente |    | Investigación y Desarrollo encaminada a diseñar y fabricar productos ecológicos |    | Estrategia sustentable plena*                            |
| Procesos controlados                                                                           |    | Productos vigilados                                                             |    | Estrategia sustentable controlada**                      |
| Procesos contaminantes y derrochadores                                                         |    | Productos contaminantes                                                         |    | Estrategia no sustentable con o sin conciencia ecológica |
| Conciencia ecológica                                                                           |    |                                                                                 |    |                                                          |
| Si                                                                                             | No | Si                                                                              | No |                                                          |
| PROCESO                                                                                        |    | PRODUCTO                                                                        |    | Estrategia                                               |

\*Estrategia sustentable plena: cuando el proceso y el producto es limpio  
\*\*Estrategia sustentable parcialmente controlada: sólo el proceso o producto está controlado

En el cuadro 7.4 se puede distinguir que la empresa realiza acciones derrochadoras al utilizar recursos no renovables y contaminantes al despedir deshechos durante los procesos productivos, así como el contar con productos que contienen elementos que dañan el medio ambiente. Dicha situación indica que su estrategia no es sustentable. Sin embargo, el directivo está consiente del nivel de contaminación que

la empresa realiza, es por ello que se ha preocupado por realizar acciones buscando la manera de evitar que el impacto contaminante afecte en gran medida la región donde se encuentra instalada a través de la contratación de servicios especiales de recolección, así como se ha preocupado por reciclar algunos productos dañados factibles de realizar dentro de la empresa, sin que ello implique un mayor costo para ella.

## Conclusiones

De los resultados obtenidos del análisis sobre la estrategia, gestión tecnológica y sustentabilidad se derivan las siguientes conclusiones:

### *Primer factor: Estrategias que despliega*

La empresa "C" despliega una estrategia competitiva de *Costos* // tomando en cuenta que la mayor fortaleza competitiva de ésta empresa es la disminución de los costos a raíz de la imitación, buscando con ello generar una diferenciación de precios detectada por el mercado. Los clientes de la empresa son considerados parte de un segmento de mercado al identificarlos con características específicas como el que sean personas que cuentan con maquinaria agrícolas y que además son sensibles a los precios, siendo ésta mas importante que la calidad.

La empresa logra mantenerse en el mercado enfrentando a la competencia al ofrecer al mercado productos con precios más bajos, lo cuales son producto de las acciones que el directivo realiza para copiar los diseños originales. Es decir, a pesar de que no

puede competir en calidad e innovación, logra colocar sus productos en los mercados donde el precio es muy importante para su decisión de compra. De igual forma la empresa mantiene una buena fortaleza en el mercado ante competidores de su mismo giro, buscando ventajas encaminadas principalmente a los apoyos y servicios que le ofrece a los clientes. La empresa ofrece la garantía de calidad en sus productos en virtud de que cuenta con mayor experiencia en la elaboración de un mayor número de piezas, además se apoya en entregas a domicilio y créditos para atraer y mantener a sus clientes.

El caso de estudio no demostró que utiliza estrategias tipo cooperativas, ello indica que la empresa cuenta con una seguridad de la estrategia de tipo arriesgada, debido a que su fortaleza se puede ver debilitada ante cualquier acción de la competencia de reducir los precios a sus productos originales de tal forma que el mercado desee obtener las dos ventajas, precio y calidad, entonces la empresa no tendría posibilidades de mantenerse en el mercado ya que no cuenta con tecnología avanzada, ni con experiencia en investigación y desarrollo para competir en diseño.

#### *Segundo aspecto: Tecnología con que cuenta*

Se detectó que la empresa no realiza ningún tipo de gestión tecnológica, por lo que se considera nula. Esta apreciación se debe a que la empresa utiliza en sus procesos productivos maquinaria anticuada, por lo que de acuerdo con el nivel de modernización de las tecnologías, a la de la empresa se le considerada como de tipo maquinístico sin automatización. Los avances tecnológicos no han llegado a la empresa y esto se debe a que se aprovecha del privilegio de una estrategia que le



permite llegar a mercados satisfaciendo sus necesidades y mientras esto ocurra será muy difícil que el empresario decida adquirir nueva tecnología.

*Tercer aspecto: La sustentabilidad de la estrategia que el directivo despliega*

A la estrategia de la empresa se le considera como no sustentable al identificarse que cuenta con procesos y productos que contaminan el medio ambiente y que además es derrochadora porque utilizar recursos no renovables. Sin embargo, se pudo observar que el directivo tiene conciencia ecológica al conocer el problema que representa para la ecología el hecho de que su empresa contamine, por lo que lleva a cabo acciones para evitar que algunos productos y desechos de sus procesos afecte negativamente el medio, contratando los servicios de empresas que recolectan los desechos y productos en mal estado y son llevados a lugares especiales. Con respecto a aquello que no puede evitar tengan un impacto ambiental se justifica el directivo diciendo que es para la empresa muy costos realizar acciones encaminadas a tener una empresa sustentable, es por ello que es considerado muy difícil que ésta circunstancia se presente en la empresa. La empresa al utilizar maquinaria anticuada no cuenta con la posibilidad de elaborar productos que disminuya el consumo de recursos no renovables, así como tampoco es posible reciclar todos los desechos o evitar que éstos se generen debido a que la capacidad de la empresa no lo permite.

De igual forma, el directivo no se preocupa por obtener nuevas tecnologías y adquirir una cultura de innovación, lo cual no es su fortaleza, si no que irónicamente, es precisamente lo contrario lo que le da poder competitivo a la empresa. Es decir, es la



imitación y no la innovación lo que le permite disminuir los costos y competir en precios. Esta situación representa un gran ahorro para la empresa y difícilmente lo cambiaría ya que ello la llevaría a incrementar sus costos, viéndose obligada a incrementar los precios. No obstante esto pudiera ser una forma de ser mas competitivos, para la empresa sería difícil de mantenerlo debido a que se requiere de mucho capital y muy probablemente la empresa modificaría su identidad, dejando de ser pequeña para convertirse en una grande.

Partiendo de los resultados obtenidos y mencionados hasta ahora, se puede considerar que la empresa “C” reflejó un tipo de competitividad espuria.

Cuadro 7.5: Tipo de competitividad

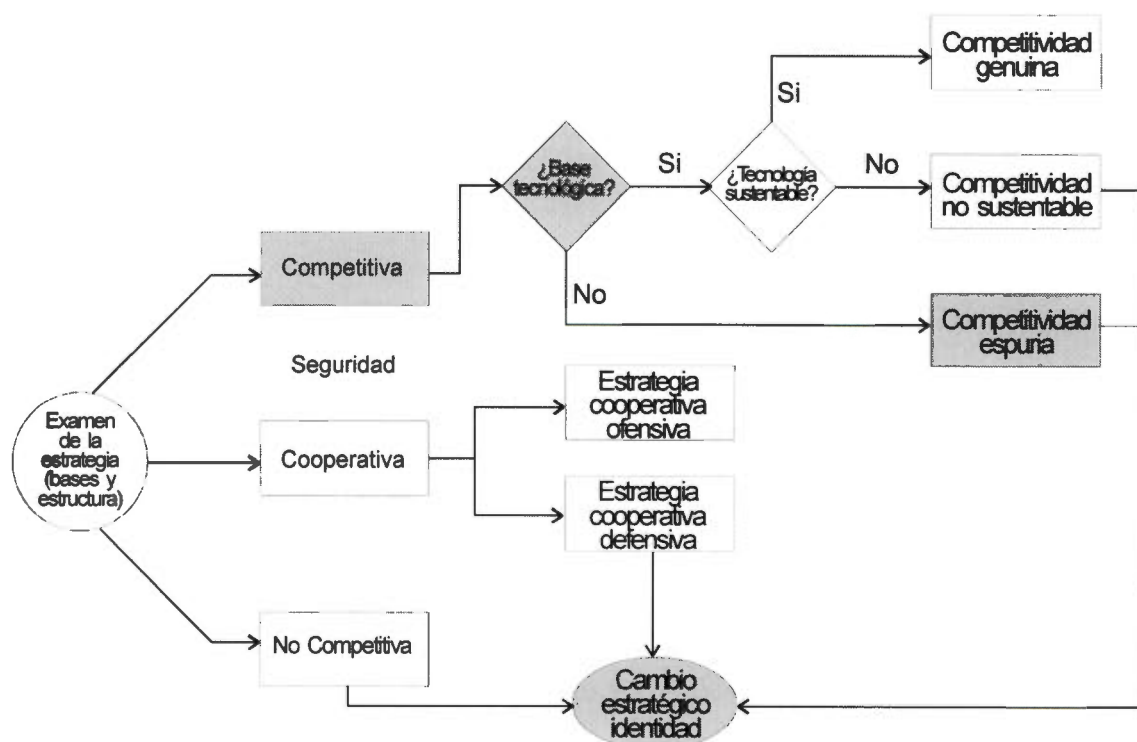
| Competitividad | Clasificación de la tecnología | Sustentabilidad de la estrategia |
|----------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Espuria        | Tecnología no automatizada     | Estrategia no sustentable        |

Como se muestra en el cuadro anterior la empresa al tener dentro de sus procesos productivos una tecnología no automatizada y al desplegar una estrategia no sustentable, se puede decir que su competitividad es de tipo espuria.

No obstante la estrategia es considerada competitiva, ésta se encuentra dentro de los niveles más bajo de competitividad. Su fortaleza no está en el uso eficiente de tecnologías modernas, sino que utiliza tecnologías anticuadas a la vez que se

aprovecha de los recursos y condiciones medioambientales. Esto se puede observar gráficamente en la siguiente figura.

Figura 7.3: Guía para el examen de la estrategia tecnológica



La competitividad como se puede observar no es la mejor que puede tener una empresa, sin embargo la estrategia desplegada le permite contar con una ventaja que la hacer ser competitiva ante el mercado segmentado, sin embargo, el directivo requiere de estrategias más fuertes y evitar depender de condiciones como el contar con que la competencia mantendrá sus niveles de precios como hasta ahora, o que las empresas de torno no mejorarán sus condiciones de atención al cliente. Si las condiciones que actualmente favorecen a la empresa cambian, la organización no

cuenta con elementos que pueda sostenerla en el mercado por mucho tiempo, por tal motivo en la parte de conclusiones generales se señalarán algunas recomendaciones para fortalecer la seguridad de la estrategia de la empresa estudiada y que además la ayude a colocarse en mejores niveles de competitividad.

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos, se han generado una serie de conclusiones que tienen como finalidad centrarse en el análisis de los factores elegidos –estrategia, tecnología y sustentabilidad- como elementos para comprobar las hipótesis planteadas en la presente investigación. Las diferencias detectadas entre los resultados y las hipótesis permitirán reflexionar sobre las condiciones reales de la PMI y los aspectos teóricos. Finalmente se mostrará un marco donde se reflejen las recomendaciones realizadas por el autor, las cuales se basaran en las reflexiones hechas sobre el análisis de los estudios de caso y las hipótesis planteadas. Dichas recomendaciones estarán encaminadas a buscar la forma de cómo las PMI pueden llegar a ser competitivas sin que ello implique perder su identidad.

### **Análisis sintético de los resultados y su explicación**

El estudio realizado en las dos empresas elegidas como casos para ser analizados, permitió identificar las estrategias que cada empresa el directivo despliega. Dicho estudio reflejó el hecho de que cada estudio de caso despliega estrategias distintas. En el caso de la empresa “A” se pudieron distinguir dos estrategias: una de tipo cooperativa denominada *Red* y otra que fue considerada como “nueva” dentro del cuadro de “Estrategias específicas de la PMI”. A esta nueva estrategia se le denominó *Compras* y fue considerada competitiva debido a que su fortaleza se encuentra en la capacidad del directivo para adquirir materias primas de calidad y buenos precios. Con respecto a la empresa “C” se pudo distinguir sólo una estrategia, la cual tampoco fue identificada dentro de la tipología de estrategias y se le denominó *Costos* // en virtud de que su competitividad está en la capacidad para



disminuir sus costos basándose en la imitación de los diseños de los productos que elabora. Siendo su ventaja la “imitación” de diseños originales, lo que le permite evitar costos de innovación y desarrollo de productos.

Las PMI estudiadas despliegan este tipo de estrategias con la finalidad de poder encontrar la forma de competir con empresas de gran tamaño, para ello utiliza las ventajas que los factores del medio ambiente le ofrece y que de alguna forma son parte importante para que la estrategia implementada por el directivo tenga éxito.

Los factores que determinan la generación de éste tipo de estrategias son el interés por obtener ventajas que le permitan competir con la GE y el aprovechamiento de las oportunidades del medio ambiente. Esto se explica con mayor detalle a continuación.

A) Las estrategias que despliegan las empresas estudiadas buscan colocarse en posiciones de mayor ventaja ante la competencia que representa la GE. Dichas ventajas son:

- Aprovechar segmentos de mercado que a la GE no le interesa cubrir por no representar un ingreso importante para ellas.
- Poder copiar o imitar diseños de la GE para producir sus propios productos sin tener que invertir en investigación y desarrollo.
- Aprovechase de las condiciones económicas que ofrecen los proveedores para adquirir materias primas a buenos precios y poder competir en calidad y precio.

- Contar con la posibilidad de realizar acuerdos con clientes que aseguren la venta de sus productos.

B) El éxito de las estrategias dependen en gran medida de las condiciones de los factores externos del medio ambiente, es decir, su influencia es decisiva para el éxito de la estrategia implementada.

- La empresa "A" depende en su estrategia de red de las políticas y estrategias de sus clientes, si estos llegaran a cambiar la empresa se vería afectada fuertemente, considerando que ha puesto en ella la seguridad de la estrategia.
- Respecto a la estrategia de "Compras" la empresa "A" depende de las estrategias de los proveedores, si éstos llegaran a modificar sus precios y condiciones de compra, la empresa podría perder su ventaja competitiva basada en precio.
- La estrategia de la empresa "C" depende de las condiciones macroeconómicas del país, esto es que la ventaja que se deriva de ofrecer al mercado precios bajos es motivada por la imitación que la empresa realizan de los productos originales, ello es posible en virtud de que los clientes a quienes sirven son sensibles al precio debido a que el gobierno ha implementado políticas que no han ayudado a que el sector agrícola resurja económicamente, resignándose a adquirir productos que sabe son de menor calidad pero que cubren su necesidad de precios bajos.

Respecto al estudio sobre la gestión tecnológica de las empresas, ambas presentan condiciones similares con respecto a la modernización de su base tecnológica, como por el interés que el directivo tiene para efectuar acciones que la lleven a adquirir nuevas tecnologías para los procesos productivos. La explicación a esta situación es la siguiente:

A) Tanto la empresa "A" como la "C" no cuentan con una base tecnológica moderna por los siguientes motivos:

- Se han conformado con la utilización de tecnología atrasada ante el desconocimiento de las posibilidades favorables que implicaría adquirir nuevas tecnologías.
- Los directivos no cuentan con los conocimientos necesarios para interiorizar exitosamente en la organización la tecnología que van adquiriendo, como es el caso de la empresa "A" que adquirió un equipo igualador de pinturas y que no ha utilizado. Esta acción del directivo ha sido muy costosa para la empresa al invertir dinero que no ha podido recuperar.
- Las empresas no desean correr el riesgo de adquirir tecnología que no compense la inversión con las ventas, es decir cuando la inversión es tan grande que la empresa no la alcance a cubrir con las ventas que llegue a tener. Este es el caso de la empresa "C", el directivo no toma decisiones sobre adquirir nuevas tecnologías por considerar un riesgo de inversión que no desea correr.

- Se considera que el uso de tecnologías avanzadas implicaría volúmenes de producción que no alcanzarían a adquirir el mercado actual del negocio, ocasionando pérdidas a la empresa.

B) Ambas empresas estudiadas presentan una gestión tecnológica nula, provocada por los siguientes factores:

- La falta de interés del directivo para modificar su base tecnológica.
- La carencia de una cultura tecnológica en la organización.
- La implementación de estrategias encaminadas más al aprovechamiento de las condiciones del medio ambiente que al cambio tecnológico interno de la empresa.

Las condiciones tecnológicas de los estudios de caso se ven reflejadas decisivamente en la sustentabilidad de su estrategia y ésta a su vez en la competitividad de la empresa. Cada empresa de igual forma presentan estrategias no sustentables a pesar de que los directivos reflejan cierto grado de conciencia ecológica.

Los estudios de caso despliegan estrategias que le permiten ser competitivas, sin embargo, estas estrategias no son sustentables debido a que no encaminan a las empresas para que lleven a cabo acciones que eviten dañar el medio ambiente. La explicación a ésta situación se basa en los siguientes aspectos:

- Las empresas son dirigidas por personas que no han sido educados en una cultura sustentable, por tal motivo sus estrategias no consideran la posibilidad de evitar que sus productos y procesos sean contaminantes.
- Los directivos consideran muy costoso implementar estrategias encaminadas a la sustentabilidad basadas en la implementación de avances tecnológicos, es por ello que se enfocan más a realizar acciones que prevengan y controlen la contaminación de sus procesos y productos.
- Las leyes y reglamentos en materia ecológica no han previsto condiciones que ofrezcan ayuda a las PMI para que a través de una moderna base tecnológica puedan contar con procesos limpios y ofrecer productos no contaminantes al mercado.

### ***Reflexiones sobre las hipótesis planteadas***

Las hipótesis que se plantearon con la finalidad de lograr alcanzar los objetivos de la investigación, se pudieron soportar en su mayoría, para ello se utilizó información teórica útil sobre las estrategias específicas de la PMI, los tipos de gestión tecnológica que permite la modernización de la base tecnológica de una empresa, así como la sustentabilidad de la estrategia que ayudó a identificar si las empresas estudiadas llegaron a presentar niveles de competitividad.



Los resultados y reflexiones sobre la comprobación de las hipótesis son los siguientes:

*¿Las PMI despliegan estrategias para permanecer en ambientes competitivos?.*

Si, en ambos estudios de caso se identificaron estrategias que fueron consideradas competitivas en virtud de que les permite lograr una diferenciación importante en el mercado para permanecer en él por largo tiempo. Sin embargo, la estrategia de *Compras* y la de *Costos II* no pudieron ser identificadas según la tipología sobre estrategias específicas de la PMI, por lo cual se sugiere que se añadan a ella estas dos estrategias, en virtud de considerar que las fortalezas de las PMI, en muchos casos, no se basan en la tecnología, sino mas bien en la búsqueda de condiciones del medio ambiente que favorezcan su posición en el mercado.

*¿Es la conformación de acuerdos y cooperación entre empresas una estrategia que utiliza la PMI para mantenerse en el mercado?.*

Esta hipótesis pudo ser comprobada favorablemente al identificarse que la empresa "A" utiliza una estrategia de "Red". Sin embargo, cabe señalar que no todas las empresas pueden desplegar este tipo de estrategias, por lo que se sugiere que las PMI busquen implementarlas tomando en cuenta que facilitan el logro de niveles competitivos con mayor rapidez, y aseguran en cierta medida su permanencia en el mercado al contar con apoyos externos y disminuyendo costos de operación.

*¿Las estrategias que despliega la PMI están apoyadas en tecnología y éstas a su vez son sustentables?*

Esta hipótesis no pudo ser comprobada favorablemente en virtud de que los resultados del análisis de las empresas estudiadas demostraron que su base tecnológica está apoyada en tecnologías, pero no en tecnologías modernas, sino mas bien en tecnología anticuada, por lo tanto no pudieron ser consideradas sustentables, ya que la base tecnológica no permite realizar procesos limpios, ni elaborar productos no contaminantes. Estos resultados indican que la PMI tiene aún mucho por hacer para que pueda llegar a contar con tecnologías modernas y éstas a su vez sean sustentables.

*¿La gestión de la tecnología es una función preponderante en el quehacer del directivo?*

No. Ésta hipótesis de la misma manera que la anterior tampoco se pudo soportar favorablemente debido a que tiene mucho que ver con la hipótesis anterior, es decir, si las empresas llevaran a cabo una eficiente gestión tecnológica, sería mucho más factible que las empresas contaran con tecnologías modernas y sustentables. Sin embargo en las empresas estudiadas, los directivos no se han preocupado por llevar a cabo esta actividad dentro de sus funciones.

*¿La competitividad de las PMI es lograda por contar con una base tecnológica moderna y estrategias sustentables?*

No. Los estudios de caso reflejaron que ésta hipótesis no se demostró favorablemente. No obstante que las empresas estudiadas no cuentan con una base tecnológica moderna, ni sus estrategias son sustentables, presentan cierto grado de competitividad. Tales estrategias no son favorables para la sustentabilidad del medio ambiente, sin embargo, cuentan con condiciones que son consideradas competitivas. No obstante que les permiten mantenerse en el mercado, las condiciones son sumamente débiles debido a que su posición depende fuertemente de factores externos a la empresa (clientes, proveedores, tecnologías externas, etc).

*¿Es posible impulsar el desarrollo competitivo de la PMI sin modificar su identidad?*

Si. A pesar de que la gran empresa tiene ventajas sobre la PMI, ésta también las tiene sobre la GE, por lo que es posible considerar que las fortalezas de la PMI pueden llegar a mantener niveles competitivos sin necesidad de perder su identidad. Con base a los resultados de la investigación sobre los estudios de caso se pueden considerar los siguientes aspectos como factores que han permitido a las empresas estudiadas contar con niveles competitivos sin perder su identidad:

- Mediante la conformación de acuerdos y convenios con clientes, proveedores o competidores para aprovechar condiciones que les son favorables a ambas partes para ser competitivas. Pero evitando caer en el riesgo que corre la empresa "A" al depender fuertemente del cliente con quien conforma la red.
- Aprovechar el conocimiento tecnológico que pueda ser adquirido del medio ambiente externo y que a la PMI por su tamaño le sería difícil obtener.

- A través de la flexibilidad de su base tecnológica, lo que le permite mantener estándares de producción acordes con su capacidad y necesidad del mercado que atiende.
- Por medio de la atención personalizada que facilita el contacto con los clientes obteniendo de ellos la confianza y seguridad de satisfacer sus necesidades.

### *Reflexiones finales sobre las hipótesis*

Las hipótesis que se refieren a la capacidad de las PMI para formular estrategias que les permitan ser competitivas manteniéndolas en el mercado por largo tiempo si fueron soportadas. Ello se debe a la capacidad del directivo de implementar estrategias acordes a las condiciones actuales en las que se encuentra su negocio y a la flexibilidad del mismo para ir evolucionando y adaptándose a los cambios del medio ambiente.

Sin embargo, las hipótesis referentes al uso de tecnologías modernas en la base tecnológica como factor para lograr la competitividad de las PMI y a la sustentabilidad de las estrategias considerando el uso de tecnologías no contaminantes, no pudieron ser soportadas favorablemente. Ello indica que la empresa realiza estrategias sin considerar a la tecnología como un elemento factible para lograr la competitividad, evitando realizar acciones que le permitan adquirir tecnologías avanzadas, y por consiguiente tampoco la considera importante para llegar a ser sustentable.



### ***Recomendaciones para que la PMI pueda ser competitiva sin perder su identidad***

Considerando la base teórica de este trabajo y los resultados de los estudios de caso se puede concluir en que la PMI para que llegue a ser competitiva sin modificar su identidad es necesario:

- i. Modificar la mentalidad de los directivos con respecto a asumir estrategias que corresponden a las GE.
- ii. Crear una cultura organizacional de calidad y eficiencia basada en el uso eficiente de los recursos.
- iii. Romper la inercia que se ha tenido con respecto al paternalismo del gobierno para con la PMI.
- iv. Contar con un ritmo de adopción de la tecnología rápido, con un seguimiento de la tecnología sistemático, un sistema de información eficiente sobre los cambios del medio ambiente y dedicar recursos financieros y humanos importantes a la investigación y desarrollo.
- v. Evitar depender de los cambios del medio ambiente para formular sus estrategias.
- vi. Mantener sus ventajas estratégicas como la flexibilidad, el conocimiento intrínseco del negocio y el contacto directo con el mercado.
- vii. Fomentar una conciencia ecológica para el cuidado del medio ambiente, sin que con ello implique realizar acciones que



representen un costo, sino que tengan beneficios futuros para la organización a la vez que es sustentable.

- viii. Cambiar la mentalidad de los directivos sobre la adquisición de tecnologías y proporcionar en ellas mayor información de cómo pueden hacerse llegar de nuevas tecnologías adaptadas a sus procesos productivos.
- ix. Basar sus ventajas competitivas en sus propios recursos y fortalezas y no tanto en las ventajas que representan los factores del medio ambiente.

Consientes de que las decisiones de la PMI las toma el directivo-propietario es importante que sea en éste donde se enfoquen los esfuerzos por crear en él una cultura de competitividad, con la finalidad de que su visión e intereses se dirijan a implementar estrategias para que las PMI utilicen tanto los recursos internos y externos para llegar a ser organizaciones competitivas plenas, sin que con ello tengan que cambiar de tamaño, es decir, perder su identidad.

Por otro lado, el estudio de las empresas analizadas ofreció importante información referente a que la estrategia tecnológica no es una estrategia que la PMI utilice para ser competitiva. Sino que al contrario, éste tipo de estrategia no es considerada en la gestión del directivo, no obstante la consideran importante, existen factores externos que evitan la implementación de ésta estrategia, desviando la atención del directivo a otros factores que le den la fortaleza que necesita para mantenerse en el mercado de manera competitiva.

En este sentido se puede manifestar que este estudio no ha sido finalizado en virtud de que es necesario saber ¿cómo se puede lograr el cambio cultural en el directivo de la PMI para que implemente estrategias competitivas basadas en tecnologías sustentables?. Lo anterior es importante porque si es posible conocer cómo hacer que el directivo cambie la mentalidad anticuada y derrochadora de recursos, entonces las estrategias educativas estarían encaminadas a crear nuevas generaciones de directivos con mentalidad competitiva y sustentable, así como poder preparar a los directivos actuales que dirigen las organizaciones y que aún piensan permanecer en el puesto por mucho tiempo, esto ayudaría a agilizar el cambio de contar con pequeñas y medianas empresas industriales no competitivas a otras mejores y sustentables. Finalmente, se considera que el enfoque sobre el estudio de las PMI deberá cambiar desviando la atención hacia el directivo de éste tipo de empresas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ansoff, H. (1979). The changing shape of the strategic problem. En L. Shendel y Hofer (Ed.) Strategic Management: a new view of business policy and planning. (pp. 30-50). London. Little Brown.

Bennett, R. (1991 a). What is management research? En L. Smith y Dainty (Ed.) The management research handbook. London. Routledge.

Bennett, R. (1991 b). How is management research carried out?. En L. Smith y Dainty (Ed.) The management research handbook. London. Routledge.

CANACINTRA (1999). Competitividad y Protección Ambiental: Iniciativa Estratégica del Sector Industrial. México.

Chetty, S. (1996). The case study method for research in small-end medium-sized firms. International Small Business Journal. 15. 73-85.

Child, J. (1989). Organización. Guía para problemas y práctica. México. CECSA.

Clarke, T. y Clegg, S. (1998). Changing Paradigms. The Transformation of Management Knowledge for the 21st. Century. London. Harper Collins Business.

Constantino, R. (1996). Ambiente, Tecnología, e instituciones; el reto de un nuevo orden competitivo. Comercio Exterior. Octubre. 774-784.

Denzin, N. y Lincoln, Y. (1998). Collecting and Interpreting Qualitative Materials. United States of America. SAGE Publications.

Díez de Castro, E. y Fernández, J. (1993). Distribución Comercial. España. Mc. Graw Hill.

Dussauge, P.; Hart, S. y Ramanantsoa, B. (1992). Strategic Technology Management. Chichester, England. J. Wiley & Sons.

Elizondo, J. y Delgado, M. (1995). Aspectos de la Modernización Tecnológica de la Industria Manufacturera. En L. Mulás del Pozo (Ed.) Aspectos Tecnológicos de la Modernización Industrial de México. (pp. 113-143). México. Fondo de Cultura Económica-Academia de la Investigación Científica, Academia Nacional de Ingeniería.

Esterby-Smith, M.; Thorpe, R. y Lowe, A. (1991). Management Research an Introduction. London. SAGE Publications.

Giral, J. y Conde, A. (1997). Desarrollo de la Empresa Pequeña. En L. Corona (Ed.) Pequeña y Mediana Empresa: Del Diagnostico a las políticas. (pp. 49-83) México. UNAM.

Guilhon, A. (1998). Vers une Nouvelle Definition de la PME a partir du Concept de Controlabilité. En L. Torres (Ed.) PME, de Nouvelles Approches. (pp. 55-67 ). París. Económica.

Hart, S. (1997). Beyond Greening, Strategies for a Sustainable World. Harvard Business Review, 75. (1). 67-76.

Hax A. y Majluf, N. (1993). Gestión de empresa, con una visión estratégica. México. Dolmen.

Hitt, M.; Ireland, R. y Hoskisson, R. (1999). Administración estratégica, competitividad y conceptos de globalización. México. International Thomson Editores. 3ª. Ed.

IILSEN (2000). La ciencia y tecnología en México, elementos y análisis, marco de referencia. México.

Julien, P. (1994). Les PME: Bilan et Perspectives. París. Económica.

Julien, P. y Lachance, R. (1996). La Gestión del Cambio Tecnológico en la PYME Industrial de Québec: Un Análisis Cualitativo. Alta Dirección. 51-62.

Katz, I. (1995). La inversión en Desarrollo Tecnológico. En L. Mulás del Pozo (Ed.) Aspectos Tecnológicos de la Modernización Industrial de México. (pp. 317-343).



México. Fondo de Cultura Económica-Academia de la Investigación Científica.  
Academia Nacional de Ingeniería.

Leff, E. (1998). Saber Ambiental: Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad, Poder.  
México. Siglo XXI.

Mintzberg, H. (1989). Mintzberg y la Dirección. Madrid, España. Díaz de Santos.

Mintzberg, H. (1993). El proceso estratégico: Conceptos, Contextos y Casos. México.  
Prentice Hall. 2da. Ed.

Mintzberg, H. y Lampel, J. (1999). Reflecting on the strategy process. Sloan  
Management Review, 40 . (3). 21-30.

OCDE, (1995). Las Pequeñas y Medianas Empresas: Tecnología y Competitividad.  
España. Mundi Prensa.

Orozco, J. (1997). Programa. Calidad Integral y modernización. En L. Corona (Ed.)  
Pequeña y mediana empresa: del diagnóstico a las políticas. (pp. 289-351). México.  
UNAM.

Porter, M. (1979). Ser competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones. España.  
DEUSTO.

Porter, M. (1987). Ventaja competitiva. México. CECSA.

Quinn, J. (1993). El proceso estratégico: Conceptos, Contextos y Casos. México. Prentice Hall. 2da. Ed.

Rueda, I. (1999). Las micro, pequeña y mediana empresa en México: Importancia, entorno, asociación y subcontratación. En L. Rueda y Simón (Ed.) Asociación y cooperación de las micro, pequeña y mediana empresa. (pp. 5-36). México. UNAM.

IIEC. Porrua.

Ruiz, C. (1995). Economía de la pequeña empresa. México. Ariel Divulgación.

Schwartz, H. y Jacobs, J. (1984). Sociología Cualitativa. Método para la reconstrucción de la realidad. México. Trillas.

Smith, C. (1991). The case-study: a vital yet misunderstood research method for management. En L. Smith y Dainty (Ed.) The management research handbook. London. Routledge.

Stead, W. y Stead, J. (1996). Management For a Small Planet. United States of America. Sage Publications.

Stoner, J. y Freeman, R. (1992). Administración. México. Prentice Hall.

Suárez, T.; Gamboa, S. y López, L. (1996). Estrategia, Estructura y Cultura en la Pequeña y Mediana Empresa. En L. De la Cerda y Núñez (Ed.) Administración y desarrollo: hacia una nueva gestión administrativa. México. Diana. 3ra. Ed.

Suárez, T. (1997). El proceso directivo e la pequeña empresa. Contaduría y Administración. (186) 53-62.

Suárez, T. (2000). La estrategia, la tecnología y la competitividad en la pequeña y mediana empresa industrial (PMI). Ciencias administrativas, teoría y praxis, 2. (1). 15-40.

Sullivan, J. (1995). Tecnología y modernización industrial en México. En L. Mulás del Pozo (Ed.) Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México. (pp. 11-43). México. Fondo de Cultura Económica-Academia de la Investigación Científica-Academia Nacional de Ingeniería.

Unger, K. (1995). El desarrollo industrial y tecnológico mexicano: estado actual de la integración industrial y tecnológica. En L. Mulás del Pozo (Ed.) Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México. (pp. 44-80). México. Fondo de Cultura Económica-Academia de la Investigación Científica-Academia Nacional de Ingeniería.

Yin, R. (1994). Case Study Research. Design and Methods. United States of América. SAGE Publications.