



**ESTRATEGIA OPERACIONAL PARA PYMES COLOMBIANAS DEL SECTOR DE
LAS ARTES GRÁFICAS BASADA EN LA TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS
CAPACIDADES**

LUZ MARINA SÁNCHEZ AYALA

**UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA
DOCTORADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES
MADRID ESPAÑA
JUNIO 2008**

**ESTRATEGIA OPERACIONAL PARA PYMES COLOMBIANAS DEL SECTOR DE
LAS ARTES GRÁFICAS BASADA EN LA TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS
CAPACIDADES**

LUZ MARINA SÁNCHEZ AYALA

**Proyecto para el Diploma en Estudios Avanzados
en Ciencias Empresariales**

Directora

MARÍA DEL CARMEN LAFUENTE

**UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA
DOCTORADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES
MADRID ESPAÑA
JUNIO 2008**

RESUMEN

La globalización ha hecho que las empresas de todo el mundo tengan que cambiar sus paradigmas frente a su forma de hacer las cosas, el hecho de mirar hacia mercados globales en vez de locales, el exigente mercado que quiere cada día productos de más alta calidad a los mejores precios, ha obligado a las empresas a preocuparse por la búsqueda de nuevas formas de competir.

Colombia no es la excepción y a lo largo de su historia ha intentado con diferentes modelos para poder ser competitiva en mercados internacionales, sin embargo esos esfuerzos no han sido fructíferos ya que de acuerdo con los datos del Ministerio de Comercio Exterior el crecimiento de la economía colombiana ha venido en descenso a partir de 1972, y a pesar de todos los esfuerzos realizados ha sido imposible cambiar la tendencia, lo que hace que las empresas se esfuercen cada día para buscar los medios que les permita convertirse en empresas competitivas.

Este tema es de vital importancia para todas las empresas, pero principalmente para las pymes, que constituyen el 80% de las empresas colombianas y que son las que tienen mayores problemas para lograr ser competitivas en el entorno económico actual. El problema es general para todos los sectores de la economía, pero afecta como a todos al sector de las artes gráficas, que se vislumbra como un sector que puede llegar a generar un gran desarrollo para el país por la dinámica que se viene presentando en toda la cadena productiva en los últimos años.

Pero para que un sector logre posicionarse es importante establecer claros procesos de mejoramiento de su desempeño, que a su vez le permitan mejorar su ventaja competitiva en mercados locales e internacionales, una forma de lograrlos es a través del establecimiento de una clara estrategia

operacional coherente con la estrategia corporativa y que sirva como derrotero para la toma de las decisiones relacionadas con el área de la producción. Sin embargo para este tipo de empresa esta definición no es una tarea fácil, porque muchas veces las empresas se crean porque surge la oportunidad de negocio para un producto específico, pero no se establece claramente una estrategia operacional que le permita competir en un mercado específico y tomar decisiones estratégicas de producción coherentes con la estrategia seleccionada y para poder desarrollar recursos diferenciados, acordes con su prioridad competitiva con los que pueda competir tanto en mercados locales como mundiales.

El objetivo general de la investigación es desarrollar un modelo de estrategia operacional basado en la teoría de los recursos y las capacidades que permita mejorar la competitividad de las pymes colombianas del sector de las artes gráficas. Para ello es necesario formular una serie de preguntas que se pretenden responder en esta investigación. Esas preguntas son las siguientes:

- ¿Qué factores influyen en la estrategia operacional de las pymes colombianas del sector de las artes gráficas?
- ¿Cómo se pueden evaluar esos factores para lograr una medida objetiva del tipo de estrategia operacional de una pyme del sector de las artes gráficas?
- ¿Qué relación existe entre las variables que intervienen una estrategia operacional para el sector de las artes gráficas?
- ¿Qué estrategia operacional se debe establecer en las pymes del sector de las artes gráficas para mejorar su competitividad?

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	5
0. INTRODUCCIÓN.....	6
1. ESTRATEGIA OPERACIONAL.....	12
1.1 La empresa y las operaciones.....	12
1.2 La estrategia corporativa.....	13
1.3 El campo de la producción y las operaciones.....	19
1.4 La estrategia operacional o de manufactura: algunas definiciones.....	20
1.5 Dimensiones de la Estrategia Operacional.....	26
2. LA TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES - RBV.....	43
2.1 Los recursos.....	46
2.1.1 Características de los recursos.....	48
2.1.2 Evaluación de los recursos.....	51
2.2 Las capacidades.....	54
2.2.1 Definiciones de capacidades.....	54
2.2.2 Las capacidades dinámicas.....	55
2.2.3 Las capacidades organizacionales.....	56
2.3 Las competencias.....	59
2.4 Un proceso para la aplicación de los recursos y las capacidades.....	65
3. EL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS EN COLOMBIA.....	68
3.1 Introducción.....	68
3.2 Definición y ubicación del sector.....	70
3.2.1 División 21: Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón... 71	
3.2.2 División 22: Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones.....	75
3.3 Cadena productiva de pulpa papel e industria gráfica e impresión.....	79
3.3.1 Los proveedores.....	81
3.3.2 La producción gráfica.....	84
3.3.3 Los distribuidores.....	85
3.3.4 Entidades de soporte y asociaciones.....	86
3.4 Análisis del sector de las artes gráficas.....	86
3.4.1 Número de establecimientos.....	86
3.4.2 Tamaño de las empresas.....	88
3.4.3 Localización geográfica.....	91
3.4.4 Exportaciones.....	92
3.4.5 Balanza comercial.....	93
3.4.6 Ventas.....	94
3.4.7 Valor agregado.....	95
3.4.8 Inversión.....	96
3.5 Análisis DOFA del sector.....	98
4. LA ESTRATEGIA OPERACIONAL Y LOS RECURSOS Y CAPACIDADES PARA LAS PYMES DEL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS.....	101
4.1 Prioridad competitiva.....	102
4.1.1 Liderazgo en Costos.....	104
4.1.2 Liderazgo en Calidad o Diferenciación.....	105
4.1.3 Liderazgo en Flexibilidad.....	107
4.1.4 Prioridad de Tiempo.....	109
4.2 Decisiones estratégicas de producción.....	110
4.3 Recursos empresariales.....	111
4.4 Decisiones estratégicas de producción y el sector de las artes gráficas en Colombia.....	115
5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	119
6. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	128
7. BIBLIOGRAFÍA.....	135

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Estrategia Corporativa con énfasis en el entorno	16
Tabla 2. Cuadro comparativo de las prioridades competitivas propuestas por diferentes autores.....	38
Tabla 3. Cuadro comparativo de las decisiones estratégicas de producción planteadas por diferentes autores.....	40
Tabla 4. Clasificación CIIU. División 21 Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón.....	72
Tabla 5. Clasificación CIIU. División 22 Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	77
Tabla 6. Análisis DOFA del sector de las artes graficas en Colombia.....	98
Tabla 7. Decisiones estratégicas de producción asociadas a cada uno de los tipos de Recursos	112
Tabla 8. Relación entre las decisiones estratégicas de.....	113
Tabla 9. Indicadores para medir cada uno de los recursos generados de acuerdo con la prioridad competitiva.	124

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Entorno empresarial	14
Gráfica 2. Factores de la Estrategia Corporativa	19
Gráfica 3. Factores asociados a la estrategia operacional	36
Gráfica 4. Factores asociados con la Teoría de los Recursos y Capacidades (RBV).....	45
Gráfica 5. Autores con énfasis en el tema recursos	53
Gráfica 6. Tipos de capacidades en la organización	59
Gráfica 7. Factores asociados al tema de competencias en la organización.	64
Gráfica 8. Exportaciones del sector gráfico 2004 - 2005	69
Gráfica 9. Balanza comercial Latinoamérica 2004 - 2005	70
Gráfica 10. Cadena de valor sector de las artes gráficas	80
Gráfica 11. Capacidad instalada pulpa y papel 2007.....	81
Gráfica 12. Capacidad instalada pulpa y papel 2007.....	82
Gráfica 13. Capacidad instalada pulpa y papel 2007 Latinoamérica	83
Gráfica 14. Actividad económica por número de establecimientos. Total nacional, promedio últimos 5 años	87
Gráfica 15. Comportamiento número de establecimientos por sub - actividad 1997- 2006.	88
Gráfica 16. Actividad económica porcentual por tamaño de empresa	89
Gráfica 17. Comportamiento número de establecimientos por tamaños 1997- 2006	90
Gráfica 18. Establecimientos por área metropolitana	91
Gráfica 19. Destino de exportación 2004 – 2005 FOB	92
Gráfica 20. Balanza comercial 1998 2005	93
Gráfica 21. Balanza comercial por producto 2004 – 2005 FOB	94
Gráfica 22. Ventas área Metropolitana 1997 - 2006	95
Gráfica 23. Evolución Valor agregado por tamaño de empresa 1997 - 2006.....	96
Gráfica 24. Comportamiento de la inversión por sub – actividad	97
Gráfica 25. Modelo de estrategia operacional	103
Gráfica 26. Modelo teórico	122

0. INTRODUCCIÓN

La globalización ha hecho que las empresas de todo el mundo tengan que cambiar sus paradigmas frente a su forma de hacer las cosas, el hecho de mirar hacia mercados globales en vez de locales, el exigente mercado que quiere cada día productos de más alta calidad a los mejores precios, ha obligado a las empresas a preocuparse por la búsqueda de nuevas formas de competir.

Colombia no es la excepción y a lo largo de su historia ha intentado con diferentes modelos para poder ser competitiva a nivel internacional, sin embargo esos esfuerzos no han sido fructíferos ya que de acuerdo con los datos del Ministerio de Comercio Exterior el crecimiento de la economía colombiana ha venido en descenso a partir de 1972, y a pesar de todos los esfuerzos realizados ha sido imposible cambiar la tendencia, en este momento el país se enfrenta a grandes retos que hacen que sus empresas busquen las formas más apropiadas para competir. [Malaver, 2001]

Este tema es de vital importancia para todas las empresa, pero principalmente para las pymes¹, que constituyen el 80% de las empresas colombianas [EAN, 2004] y que son las que tienen mayores problemas para lograr ser competitivas en el entorno económico actual. El problema es general para todos los sectores de la economía, pero afecta como a todos al sector de las artes gráficas, que se vislumbra como un sector que puede llegar a generar un gran desarrollo para el país por la dinámica que se viene presentando en toda la cadena productiva. [SENA, 2006]

La cadena productiva de las artes gráficas se compone de dos grandes y diferentes sectores: el de la producción de pulpa y papel, integrado

¹ Pequeña y mediana empresa

fundamentalmente por grandes empresas y el de la impresión, integrado principalmente por PYMES [Malaver, 2002], es en este grupo en donde se centrará este trabajo, por tratarse de un sector dinámico, que a partir de los años 1980 mostró un importante crecimiento con el aumento de las exportaciones de productos gráficos y que aunque a partir de 1990 este rubro bajó la industria siguió con su dinámica de crecimiento orientándose al mercado local [Perdomo 2002]

Este sector representa el 6% de la producción total del país, con 3000 empresas dedicadas a las actividades de impresión y reproducción y genera el 5% de los empleos [DANE 2004].

Para el año 2005 la producción creció en un 3.8% y las ventas en un 6.2%, cifras muy positivas para el sector. Las exportaciones de productos gráficos en el 2005 alcanzaron los US\$ 303 millones FOB. Los principales socios comerciales de productos gráficos son Venezuela (19,7%), México (16,3%) y Estados Unidos (10,9%). [ANDIGRAF, 2005].

Dentro del Panorama Latinoamericano también se muestra como un sector dinámico y con grandes perspectivas para el futuro. Colombia es el segundo país más exportador de la región, después de México y en el periodo 2004 – 2005 fue el único país que mostró una balanza comercial positiva. Pero a pesar de esta dinámica, se encuentra muy lejos de México, su principal competidor en Latinoamérica, lo que demuestra la clara necesidad de generar cambios en el sector que le permitan posicionarse.

Pero para lograr posicionarse es importante establecer claros procesos de mejoramiento de su desempeño, porque esto le permite mejorar también su capacidad competitiva [Kim, Mc Intosh 1996], no se puede pensar en estrategias de competitividad en mercados locales o internacionales si la empresa no ha mejorado sus procesos productivos, sus costos, su calidad,

su diseño y todas las variables que constituyen el alma de la producción y que pueden generar ventajas competitivas, principalmente para países en vías de desarrollo [Díaz- Bautista, 2003]

Este mejoramiento de procesos no puede ser producto del azar, sino del establecimiento de una clara estrategia operacional coherente con la estrategia corporativa y que sirva como derrotero para la toma de las decisiones relacionadas con el área de la producción. Sin embargo para este tipo de empresa esta definición no es una tarea fácil, porque muchas veces las empresas se crean porque surge la oportunidad de negocio para un producto específico, pero no se establece claramente una estrategia operacional que le permita competir en un mercado específico, que le permita tomar decisiones estratégicas de producción coherentes con la estrategia seleccionada y que además le permita desarrollar recursos diferenciados, acordes con su prioridad competitiva con los que pueda competir tanto en mercados locales como mundiales. Estos elementos llevan a formular una serie de preguntas que se pretenden responder en esta investigación. Esas preguntas son las siguientes:

¿Qué factores influyen en la estrategia operacional de las pymes colombianas del sector de las artes gráficas?

¿Cómo se pueden evaluar esos factores para lograr una medida objetiva del tipo de estrategia operacional de una pyme del sector de las artes gráficas?

¿Qué relación existe entre las variables que intervienen una estrategia operacional para el sector de las artes gráficas?

¿Qué estrategia operacional se debe establecer en las pymes del sector de las artes gráficas para mejorar su competitividad?

La respuesta a estas preguntas llevará al desarrollo de una propuesta de estrategia operacional para las pymes del sector de las artes gráficas afiliadas a CIGRAF (Centro de Desarrollo Tecnológico para la Competitividad de la Industria de la Comunicación Gráfica) y que de acuerdo con la Ley 905 de 2004 estén clasificadas como tales, es decir empresas con menos de 200 trabajadores ó activos inferiores a 30.000 salarios mínimos mensuales vigentes².

El objetivo general de la investigación es desarrollar un modelo de estrategia operacional basado en la teoría de los recursos y las capacidades que permita mejorar la competitividad de las pymes colombianas del sector de las artes gráficas. Y los objetivos específicos son:

1. Elaborar un marco teórico sobre modelos de estrategia operacional aplicados a la empresa y sobre la Teoría de los Recursos y las capacidades (*Resources based view* – RBV)
2. Elaborar un diagnóstico sobre el desempeño de las pymes del sector de las artes gráficas en Colombia.
3. Encontrar los factores de estrategia operacional (costos, calidad, servicio, flexibilidad, innovación, etc.) que más afectan al sector de las artes gráficas en Colombia.
4. Evaluar el tipo de estrategia operacional que más se adapta a las pymes del sector de las artes gráficas en Colombia.
5. Proponer un modelo de estrategia operacional para las pymes del sector de las artes gráficas colombianas.

² El salario mínimo mensual vigente es de \$461.500 colombianos, equivalentes a US\$229, con tasa de cambio el 7 de enero de 2008.

Para el desarrollo del DEA se trabajará específicamente en tres aspectos, el primero es el marco teórico acerca de la Estrategia Operacional y la Teoría de los Recursos y las Capacidades (RBV), en la segunda parte se desarrollará un diagnóstico general sobre el sector de las artes gráficas en Colombia basado en estudios realizados por otros autores y en las cifras suministradas por el Departamento Nacional de Estadística DANE y finalmente se desarrollará una propuesta de la relación entre posibles modelos de estrategia operacional que podrían ser utilizados por las pymes colombianas del sector estudiado y los recursos que se podrían generar. Con base en estos tres elementos se formularán las hipótesis a desarrollar en el trabajo de campo.

En este trabajo se presenta en el primer capítulo un análisis sobre el tema de Estrategia Operacional en donde se pone de manifiesto como la estrategia operacional o de producción, constituye un elemento fundamental para el logro de la estrategia empresarial, aunque históricamente esa asociación es relativamente nueva, se hace un recorrido por todos los autores que han tocado el tema desde 1968, cuando el término se usa por primera vez, hasta 2007.

En el segundo capítulo se hace una reflexión sobre la Teoría de los Recursos y las Capacidades (RBV) y se analizan los conceptos de recursos, capacidades y competencias, que para algunos autores son sinónimos, pero para otros existen claras diferencias.

En el tercer capítulo se presentan las conclusiones obtenidas al analizar el sector de las artes gráficas en Colombia, en donde se ratifica como un importante dinamizador de la industria colombiana, las diferencias entre los diferentes componentes de la cadena productiva y las características importantes sobre tamaño, localización, ventas, inversión, mercados etc.

En el cuarto capítulo se establece la relación entre la estrategia operacional y la Teoría de los Recursos RBV para el sector de las artes gráficas. En el se establecen los elementos constitutivos de una estrategia operacional: la prioridad competitiva y las decisiones estratégicas de producción y la relación entre ellos, así como los recursos diferenciadores derivados de cada uno de los tipos de prioridad.

Finalmente se plantean las hipótesis que se evaluarán en el desarrollo del trabajo de campo.

1. ESTRATEGIA OPERACIONAL

En este capítulo se establecerá inicialmente la relación existente entre la empresa, la estrategia corporativa y la estrategia operacional y posteriormente se analizará a cada uno de los autores que ha trabajado el tema de estrategia operacional como elemento para el desarrollo de una ventaja competitiva, igualmente se revisará el concepto que cada autor tiene sobre la estrategia operacional para encontrar los elementos que la componen.

1.1 La empresa y las operaciones

Una empresa es una compleja red de relaciones, cuyo propósito es el suministro de bienes y servicios [Daft, 2000] para la satisfacción de las cada vez más exigentes necesidades del mercado. Independiente de su tamaño, todas las empresas se apoyan en tres procesos fundamentales marketing, producción y finanzas [Anderson, Schroeder, 1991]

Marketing: Todo el proceso encaminado a la administración de la demanda, desde el establecimiento de las necesidades hasta la materialización de las necesidades en productos específicos.

Finanzas: Que se encarga de los recursos económicos necesarios para la obtención de los productos.

Producción u Operaciones: Que se encarga de la transformación de las entradas hasta convertirlas en productos, sean estos bienes o servicios.

A medida que la empresa va creciendo lo hace en tamaño, pero también en complejidad y estas funciones básicas se van subdividiendo en otras que permiten el mejor funcionamiento de la organización.

Las decisiones que la empresa toma son trascendentales en su desempeño, sin embargo las decisiones que se relacionan con estas funciones no son las únicas que afectan el desempeño (Gráfica 1), también están los elementos del entorno y en ellos se distinguen dos categorías:

Meso entorno o entorno próximo: Que se refiere a los elementos que están fuera de la organización, pero que tienen una relación estrecha con ellos y sobre los que a su vez la empresa puede ejercer algún tipo de control. Estos elementos son: los competidores, los clientes, los proveedores y los distribuidores la red de todos ellos, constituyen el sector.

Macro entorno o entorno lejano: Que hace referencia a los elementos que afectan a la empresa sin que ella tenga injerencia directa sobre las decisiones que estos actores toman o sin tener control sobre esos factores, salvo las decisiones que puedan tomar al interior para aprovechar las oportunidades que se presentan o salvaguardar a la empresa de las consecuencias que se puedan presentar, dentro de este campo están las decisiones relacionadas con los aspectos: económicos, políticos, legales, sociales, tecnológicos y ecológicos [Schermerhorn, 2004] y tienen que ver con el país o el mundo según sea el alcance competitivo de la empresa.

1.2 La estrategia corporativa

“La estrategia ha sido definida como el juego que puede hacer una organización entre sus recursos y habilidades internas y las oportunidades y riesgos creados por el ambiente externo” [Grantt, 1991]. La posición

estratégica de una compañía es la suma de los siguientes elementos: ¿Quiénes constituyen el mercado meta y los clientes de la compañía? ¿Qué productos o servicios puede la compañía ofrecer a esos clientes? y ¿Cómo puede la empresa hacerlo eficientemente? [Markides, 1999]

Gráfica 1. Entorno empresarial



Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

Hofer [1975], establece una jerarquía de estrategia de tres niveles, el primero es la estrategia corporativa, involucra la selección de mercados, productos o industria en la que la empresa va a competir y los recursos para lograrlo. La segunda estrategia es la de negocios, establece las competencias distintivas que va a tener la empresa y en el tercer nivel están las estrategias funcionales: marketing, finanzas y manufactura.

En el pasado la ventaja que podía obtener una empresa frente a sus competidores se le atribuyó a muchos factores tanto internos como externos de la organización, pero en los últimos años, esa ventaja fue particularmente atribuida a los factores del entorno [Grantt, 1991]. Porter [1991], propone el

diamante de la competitividad, constituido por 4 elementos, que conforman el entorno en el que la empresa debe competir y que permitirán que las empresas de un determinado sector logren crear ventajas competitivas.

La CEPAL desarrolló una metodología denominada CAN (*Competitive Analysis of Nations*) y está enfocada a la posibilidad de medir ventajas comparativas para sectores exportadores, la metodología se basa en cinco indicadores: Participación en el mercado, contribución, contribución del sector, especialización y participación relativa [Cámara de Comercio, 2000].

El modelo IMD (Instituto Internacional para el desarrollo de la Administración), evalúa los niveles de competitividad de los países con un horizonte de cinco años, partiendo del hecho que las naciones pueden crear un ambiente apropiado para la competitividad de las empresas, y tiene en cuenta factores económicos, políticos, sociales, tecnológicos y culturales. El modelo divide la competitividad en 4 grandes factores, cada uno de los cuales se subdivide en otros 4, para un total de 20 factores con un peso de 5% cada uno [Román 2004].

Para estos modelos la competitividad depende en gran medida de los factores del entorno, sin embargo estos factores, son los más difíciles de controlar por parte de una empresa y entonces parecería que la empresa debe depender de lo que otros hagan, o que su contribución es pequeña para el logro de un objetivo nacional de competitividad.

Para otros autores el desempeño depende de factores externos, pero también de elementos internos desarrollados por la misma empresa, para Thompson y Strickland [2004], la estrategia corporativa define el camino que debe seguir la organización a largo plazo. Es la variedad de medidas competitivas y enfoques de negocios que se emplean para el manejo de una compañía. La estrategia competitiva se puede ver desde dos perspectivas, la

primera es la de las condiciones competitivas que son generadas por el macro ambiente y la industria y las capacidades competitivas que se refiere a los recursos, fortalezas y debilidades y posición de mercado de la propia compañía. En la Tabla 1 se muestran los aportes de los diferentes autores que han dado relevancia al entorno dentro del proceso estratégico de la empresa.

Tabla 1 Estrategia Corporativa con énfasis en el entorno

AUTOR	CARACTERÍSTICAS
Porter	<p>Factores del Diamante de la Competitividad:</p> <p>Condiciones de los factores: La posición de la nación en lo que concierne a mano de obra especializada o infraestructura necesaria para competir en un sector dado.</p> <p>Condiciones de la demanda: La naturaleza de la demanda interior de los productos o servicios del sector.</p> <p>Sectores afines y de apoyo: La presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores y sectores afines, que sean internacionalmente competitivos.</p> <p>Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa: las condiciones vigentes en la nación respecto a la forma como se crean, organizan y gestionan las compañías, así como la naturaleza de la rivalidad doméstica.</p>
CEPAL	<p>Indicadores de la Metodología CAN (<i>Competitive Analysis of Nations</i>) :</p> <p>Participación en el mercado, contribución, contribución del sector, especialización y participación relativa.</p> <p>La participación del mercado: mide la importancia de un sector exportador de un país respecto a las exportaciones mundiales.</p> <p>Contribución: Mide la importancia de un sector exportador de un país respecto a todos los sectores del mismo país.</p> <p>La contribución del sector: Mide la importancia de un sector mundial respecto a todos los sectores exportadores del mundo.</p> <p>La especialización: compara la contribución de un sector exportador de un país con la contribución de ese mismo sector a nivel mundial.</p>

	La participación relativa compara la participación de un mercado de un país respecto a la de otro.
IMD (Instituto Internacional para el desarrollo de la Administración)	Factores de la competitividad en el modelo IMD: Desempeño económico: evaluación macroeconómica nacional. Eficiencia del gobierno: Mide de que forma las políticas del gobierno se orientan a la competitividad. Eficiencia de los negocios: Medida en la cual las empresas se desempeñan en forma innovadora, lucrativa y responsable. Infraestructura: Medida en la cual los recursos humanos, tecnológicos y científicos satisfacen las necesidades de los negocios.
Thompson y Strickland	Condiciones competitivas: El campo del macro ambiente son todas las fuerzas relevantes que están fuera de los límites de la empresa y se refiere a dos aspectos uno es el conjunto de la economía en general, de las condiciones demográficas, los valores, el estilo de vida, la legislación, la tecnología y todos los aspectos macroeconómicos que pueden influir en una empresa y el otro es el ambiente industrial próximo y competitivo, que hace referencia a los elementos del sector en el que la empresa se desempeña en donde se incluyen los proveedores, la competencia, los compradores, los productos sustitutos y los nuevos participantes. Capacidades competitivas: El análisis de las capacidades competitivas responde a las siguientes preguntas: ¿qué tan bien está funcionando la estrategia actual? ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de los recursos de la compañía, así como sus oportunidades y amenazas externas? ¿Los precios y los costos de la compañía son competitivos? ¿Qué tan poderosa es la posición competitiva de la compañía? ¿A qué problemas estratégicos se enfrenta la empresa?

Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

Thompson y Strickland [2004] proponen los siguientes pasos para el logro de la estrategia corporativa:

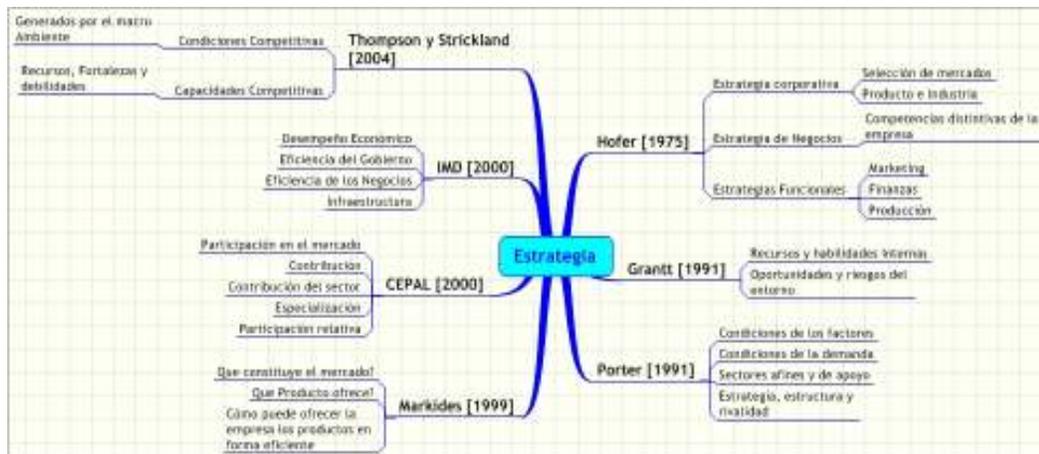
- Desarrollo de una visión estratégica y una misión del negocio: Aquí se pretende definir en que tipo de empresa se quiere convertir la

compañía, y se busca responder las siguientes preguntas: ¿cuál es la visión para la compañía? ¿Hacia dónde se debe dirigir? ¿Qué clase de empresa se esta tratando de desarrollar? ¿Cuál debe ser la configuración de negocios de la compañía?

- Establecimiento de objetivos: Se busca convertir los lineamientos generales de la compañía en indicadores específicos y medibles, que permitan evaluar resultados parciales que lleven a la compañía hacia la empresa planeada.
- Crear la estrategia para el logro de los objetivos: En este paso se busca definir la línea de acción a seguir para cada uno de los niveles de estrategia, la corporativa, la de negocios, las funcionales y la de operación para afinarse con la estrategia corporativa.
- Poner en práctica y ejecutar la estrategia: Aquí toda la empresa debe establecer los mecanismos en todas sus áreas para poder ejecutar lo planeado en los pasos anteriores, diseñando y ejecutando los procesos y procedimientos necesarios para el cumplimiento de sus objetivos.
- Evaluación del proceso: Una vez toda la estrategia está en marcha es importante generar mecanismos de evaluación permanentes que permitan verificar hasta que punto se está cumpliendo lo planeado y a partir de ese punto empezar a hacer los ajustes en los diferentes niveles para el logro o redireccionamiento de la empresa.

Como se puede observar en la Gráfica 2, algunos autores atribuyen la definición de una estrategia corporativa a los factores del entorno, tratando de adaptarse a los cambios acontecidos en él, pero son pocos los que se han enfocado al desarrollo y fortalecimiento de competencias internas en la empresa que le permitan enfrentar el entorno, en vez de adaptarse a él.

Gráfica 2. Factores de la Estrategia Corporativa



Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

1.3 El campo de la producción y las operaciones

La administración de operaciones se define como el diseño, la operación y el mejoramiento de los sistemas de producción que crean bienes y servicios. [Chase y Jacobs 2005]. Para Schroeder, los administradores de operación toman decisiones que se relacionan con la función de operaciones y los sistemas de transformación que se utilizan. [Schroeder, 2004].

El campo de la administración de operaciones es el conjunto de decisiones relacionadas con el diseño, la operación y la mejora de los sistemas tendientes a la obtención de bienes y servicios que satisfagan las necesidades del mercado, pero que a su vez, logren corresponder con los objetivos estratégicos de la compañía. [Henderson y Swamidass, 2004].

El término operaciones hace referencia a la fabricación de bienes y servicios, [Adam y Swamidass, 1989] desde finales del siglo XIX y hasta mediados del siglo XX, se hablaba de administración de producción porque se hacía

referencia, solamente a la fabricación de bienes tangibles, sin embargo el auge de los servicios dio origen al término administración de operaciones, en donde muchos de los modelos aplicables a la fabricación de bienes se podía utilizar en los servicios. [Reisman y Buffa 1964]

Las decisiones en el campo de las operaciones se toman en forma coordinada con la estrategia corporativa, que a su vez se corresponde con la misión, la visión y los objetivos estratégicos de la empresa [Anderson, et. Al, 1991]. A este campo corresponde la toma de decisiones sobre: diseño de productos, diseño de procesos, capacidad, inventarios, calidad, instalaciones y fuerza laboral, administración de la cadena de suministro, programación de las actividades y mantenimiento.

1.4 La estrategia operacional o de manufactura: algunas definiciones

Los sistemas de producción, tal y como los conocemos hoy, surgen con la Revolución Industrial, de donde nacen también los países industrializados: Europa occidental y Estados Unidos y prácticamente durante dos siglos, fueron estos países los que se convirtieron en proveedores de productos, pero principalmente de tecnología y medios de producción para el resto del mundo, debido a su compleja estructura productiva [Arriola, 1988]. Sin embargo a partir de mediados del siglo XX, se empezó a dar un cambio en los paradigmas de la producción a nivel mundial, empiezan a surgir a nivel industrial algunos países que antes no se manifestaban en el panorama internacional, primero Japón y después los países del sudeste asiático, tales como Corea, Hong Kong, Taiwán, Singapur, [Amin, 2000] esta situación generó a su vez, que aquellos países que habían conservado su supremacía industrial empezaran a perder terreno en mercados internacionales, esto generó una gran preocupación en países desarrollados, pero principalmente

en Estados Unidos, en donde su pérdida de liderazgo en algunos sectores tradicionalmente fuertes afectó su economía [Schomberger, 1986].

En ese panorama la empresa establece procesos estratégicos que les permite mantenerse a largo plazo dentro de sus objetivos planteados. Sin embargo en el plano de la estrategia, las empresas en diferentes regiones han enfocado sus estrategias a aspectos completamente diferentes, mientras en países como Japón o Alemania e Italia las empresas se han enfocado en el área operacional como fuente de ventaja estratégica [Hill, 2000], otros como Estados Unidos se han enfocado particularmente al campo del marketing como fuente de ventaja competitiva, sin embargo, durante mucho tiempo las operaciones se han mirado como una actividad secundaria de la empresa, que no participa activamente de la estrategia organizacional [Avella 1999] sin entrar a reconocer que a través de ella se pueda llegar a establecer una ventaja competitiva [Skinner 1968].

Pero la pérdida de mercados de muchas empresas y la gran competencia que se ha generado a nivel mundial, ha permitido que nuevamente se vuelvan los ojos al campo de las operaciones [Wheelwright y Hayes, 1985].

En años recientes muchos países se han convertido en exitosos, cambiando su paradigma frente al área de la producción. El paradigma se basa en el reconocimiento de que la manufactura puede contribuir a la creación de una ventaja competitiva en la empresa y al reconocimiento del papel que juegan los gerentes de manufactura en esa transformación. Este nuevo paradigma, genera cambios que permitan establecer una nueva estrategia que haga énfasis en la flexibilidad, adaptabilidad y diferencias individuales, Las empresas en el futuro se tendrán que concentrar más en la producción como fuente de ventaja. [Chittipeddi, Grasso, 1992]

A finales de la década de 1960 y comienzos de la década de 1970, empieza a surgir con mucha fuerza en Estados Unidos, pero también en otros países desarrollados la idea que la función de producción afectaba en forma directa la estrategia competitiva corporativa y se empezó a generar el término estrategia operacional, de manufactura o de producción.

El término estrategia operacional (*manufacturing strategy*) fue propuesto por Wichman Skinner después de hacer un estudio de casos de 24 empresas manufactureras de Estados Unidos, localizadas en India, Nigeria, Pakistán, Sudáfrica, España y Turquía, en este estudio llegó a la conclusión que existía muy poca preocupación por parte de la alta dirección hacia las decisiones relacionadas con las operaciones. Este estudio establecía que si se coordinaba correctamente las decisiones de operaciones con la estrategia corporativa, se podía lograr una importante ventaja sobre la competencia [Skinner 1968]. Sin embargo las ideas de Skinner surgen de un libro escrito en 1964 por Stanley Miller y David C.D. Rogers, titulado Política de Manufactura. En el se plantea que hay dos conceptos en manufactura: el viejo y el nuevo. La idea vieja es que un sistema de producción está constituido por personas, máquinas y materiales.

Lo Nuevo tiene que ver con cuatro aspectos: el primero es acerca del mejoramiento continuo, mejorar los detalles no sirve, siempre y cuando no exista un cambio estructural.

El segundo concepto es que la estructura puede ser diseñada para hacer una cantidad de tareas limitadas, porque en todo sistema de producción hay limitaciones de recursos: persona, tecnología y sistemas de gestión.

El tercer concepto es que deben existir por lo menos 7 criterios que se deben tener en cuenta para el diseño de un sistema de producción: costo,

rapidez, confiabilidad, calidad, flexibilidad para el cambio de producto, flexibilidad para el cambio de volumen e inversión.

La cuarta parte de la teoría es que hay un deficiente sistema de decisiones debido a que los objetivos estratégicos de la empresa son poco claros o no están definidos y teniendo en cuenta que la estrategia de producción se basa en las decisiones de largo plazo esta hace parte fundamental de la estrategia competitiva de la empresa. [Skinner, 1989].

Skinner define la estrategia operacional como “el eslabonamiento que debe existir entre las decisiones de operaciones de la empresa y la estrategia corporativa”. [Skinner, 1968]. Tras otros estudios, en 1987 establece que una de las formas de medir las operaciones es la productividad, pero por lo menos en empresas norteamericanas, resulto ser una paradoja, porque entre más esfuerzo hacen las empresas para aumentar su productividad, menos resultados obtienen a largo plazo. “Mejorar la productividad persona por persona y departamento por departamento no trae grandes ventajas, ya que para obtener buenos resultados en producción se aplica la regla 40-40-20. El 40% del éxito depende de las decisiones de largo plazo (localización de instalaciones, manejo de la capacidad, número y tamaño de instalaciones y enfoques de materiales y de personal). El otro 40% proviene de la gestión de equipo y tecnología y solo el 20% de la productividad. Para competir es necesario concentrarse en aspectos estratégicos como: calidad, entrega confiable, plazos cortos, servicio al cliente, rápida introducción de productos, flexibilidad, capacidad, despliegue eficiente de capital. Es esto y no la reducción de costos lo que permite competir en el ambiente de hoy”. [Skinner 1987]

En 1974 Abernathy Y Wayne la definen como “*el equilibrio entre los grados esperados de costos en contra de la pérdida de flexibilidad y capacidad de innovación*”. [Abernathy y Wayne, 1974]

Schroeder [1984], la define como “El conjunto de cuatro componentes: misión, capacidad distintiva, los objetivos y las políticas que ayudan a definir las metas que debe lograr operaciones y la manera de alcanzarlas. Esta estrategia debe guiar la toma de decisiones en todas las etapas de las operaciones y debe estar cuidadosamente integrada con la estrategia corporativa y con la estrategia de las demás áreas funcionales” [Schroeder, 1984].

Hayes y Wheelwright [1984], definen el término prioridad competitiva, como la vía o la preferencia estratégica que puede seleccionar una empresa para competir en el mercado, las prioridades competitivas juegan un importante papel en la adopción de tecnología, selección de proceso, administración de la capacidad, sistemas de planeación y control de la producción, desarrollo de las habilidades de los empleados y aseguramiento de la calidad. [Hayes, Wheelwright, 1984].

Estos autores sugieren una serie de etapas en el papel estratégico de la manufactura. La primera etapa “internamente neutral” consiste en minimizar el potencial negativo de la manufactura, internamente se hacen controles detallados de la manufactura para evaluar su desempeño y la manufactura continúa siendo flexible y reactiva.

En la segunda etapa: “Externamente neutral” se busca lograr la paridad con los competidores siguiendo “La práctica de la industria”. El horizonte de planeación de la inversión en manufactura es extendido para incluirlo en el ciclo del negocio. La inversión de capital es el principal medio para ponerse al nivel de la competencia o el logro de una ventaja competitiva

La tercera etapa: “De apoyo interno” provee soporte creíble a la estrategia de negocio. Las inversiones en manufactura son seleccionadas de acuerdo

con la estrategia empresarial, la estrategia de manufactura es formulada y perseguida y a largo plazo los desarrollos y tendencias en la manufactura son diseccionados sistemáticamente.

En la cuarta etapa: “De apoyo externo”, tomando como base la manufactura se persigue una ventaja competitiva. Se hacen esfuerzos para anticipar el potencial de nuevas prácticas y tecnologías de manufactura.

Usualmente los países que han logrado altos niveles en el desarrollo de su manufactura, como Japón y Alemania han logrado la cuarta etapa de desarrollo.

Para Chase et.al. [2005], la estrategia operacional se refiere a la formulación de políticas amplias y el diseño de planes para utilizar los recursos de la empresa de modo que apoyen de la mejor forma posible la estrategia competitiva de la firma a largo plazo. Esta estrategia implica decisiones relacionadas con el diseño de un proceso y la infraestructura necesaria para servir de soporte a dicho proceso. El diseño del proceso incluye la selección de la tecnología apropiada, la evaluación del proceso en el tiempo, el papel que desempeña el inventario en el proceso y la ubicación del mismo. Las decisiones sobre infraestructura implican la lógica asociada con los sistemas de planeación y control, los métodos de aseguramiento y control de calidad, las estructuras de remuneraciones salariales y la organización de la función de operaciones.

Para otros autores, la estrategia operacional debe ir de la mano con la estrategia de mercado Hill [2000], define la estrategia operacional como la serie de decisiones relativas a los procesos y la inversión en infraestructura, que con el tiempo proveen el apoyo necesario para los correspondientes mínimos clasificadores y orden ganador en un segmento de mercado. El mínimo clasificador se refiere a los criterios mínimos que debe poseer un

producto o empresa para que un comprador la considere como opción de compra, y el orden ganador es la característica para que el comprador prefiera ese producto o empresa sobre su competidor.

1.5 Dimensiones de la Estrategia Operacional

El modelo clásico de manufactura se basa en el manejo y operación de las máquinas, materiales, métodos, mano de obra, medición y medio o entorno [Ishikawa, 1985] para la obtención de productos de buena calidad y como concepto de control y medición de resultados el de la productividad³, para las empresas este concepto se convirtió en una obsesión, pero en este enfoque, primero se le da gran trascendencia a los elementos internos de la manufactura, olvidándose casi por completo del entorno de la empresa, y segundo se le da una desmedida importancia al aporte de la mano de obra dentro del proceso, generando una importante responsabilidad en el éxito a procesos operativos. [Skinner, 1987]

La dimensión estratégica operacional está directamente relacionada con el cliente, dependiendo de cuáles son los aspectos que se quieren destacar para satisfacer sus necesidades y de los diferentes enfoques que han establecido los autores que han estudiado el tema, se pueden distinguir muchos elementos,

Para Skinner la estrategia operacional tiene que ver, no solo con las funciones a corto plazo sino principalmente con el conjunto de decisiones estructurales, que permiten hacer de la producción un arma estratégica. Estas decisiones incluyen: Qué hay que hacer?, niveles de capacidad, el

³ Según la *Bureau of Labor Statistics*, la productividad es la cantidad de bienes producidos dividido en la cantidad de mano de obra.

número y tamaño de las plantas, la ubicación de las plantas, opciones de equipo y tecnología de proceso, la producción y sistemas de inventario, el sistema de calidad, el costo y el sistema de información, políticas de gestión de las fuerza de trabajo y la estructura de la organización. [Skinner, 1968]

Para Abernathy Y Wayne [1974], la estrategia operacional se orienta al bajo costo, aun a sabiendas que este tipo de estrategia genera pérdida de flexibilidad y de innovación y genera cambios en todos los elementos del sistema productivo, que de acuerdo con los autores, se agrupan en seis categorías: producto, bienes de capital y tecnología de proceso, tareas características y estructura del proceso, escala, materiales de entrada y laboral.

Producto: a medida que aumenta la estandarización, el cambio de productos tiene menor frecuencia y hay menos diversidad en la línea de productos que ofrece la empresa. Esta estrategia de bajo costo, implica que la contribución por cada producto es menor, sin embargo se compensa por el mayor volumen.

Los bienes de capital y la tecnología de procesos: Amplía la integración vertical y la especialización en el proceso, equipo, máquinas, herramientas e incremento de instalaciones. La tasa de inversión de capital se eleva mientras que la flexibilidad de esta inversión descende.

Tareas características y estructura del proceso: La mejora del tiempo y la división del trabajo se extienden al proceso de producción y está orientada a racionalizar y a mejorar la línea de flujo de las operaciones. La cantidad de supervisión directa decrece e insumos como la mano de obra caen.

Escala: El proceso es segmentado para aprovechar las economías de escala. Las instalaciones ofrecen economías de escala, tales como la

energía para las plantas, cuando está centralizado el volumen sube, mientras que otros, como plantas de montaje, están dispersas para recortar los costos de transporte. La mayor concentración en los gastos generales genera mayor volumen de ahorro.

Materiales de entrada: A través de la integración vertical la captura de fuentes de suministro está bajo control. Los costos son reducidos porque se puede forzar a los proveedores a desarrollar los productos que el proceso necesita a más bajo costo.

Laboral: La racionalización del proceso conduce a una mayor especialización en las competencias laborales y pueden reducir en última instancia el orgullo de los trabajadores por sus puestos de trabajo y la preocupación por la calidad de los productos. Estos cambios alteran el proceso, de forma que de las necesidades de competencias de la flexibilidad del artesano se pasa a la destreza del experto.

Para Schroeder [1984], la estrategia operacional se compone de 4 dimensiones básicas que contienen elementos distintivos para cada una de ellas, la primera es la misión de la función de operaciones, las capacidades distintivas, los objetivos operacionales y las políticas de operación.

En el primer elemento: la misión de operaciones es definida o derivada directamente de la estrategia corporativa y del mercado, y establece que operaciones deben acompañar a la estrategia corporativa exitosa, en este aspecto una empresa puede elegir entre bajo costo, alta calidad o maximización de la capacidad. Esta se define en términos de propósitos.

Las competencias distintivas es el conjunto de operaciones que aleja a la empresa de la competencia y que pueden ser definidos en términos de singularidad, por ejemplo la mejor tecnología, más orientación a las

personas, instalaciones especiales. Las capacidades distintivas están definidas en términos de recursos.

Los objetivos de operaciones usualmente tienen relación con el costo, servicio al cliente, calidad, utilización de activos, recursos humanos y flexibilidad. Estos objetivos deben ser definidos en forma clara y medible como parte de la estrategia operacional.

Las políticas usualmente son medidas como recursos o funciones que deben ser desempeñadas por el área de operaciones y tienen que ver con áreas como: tecnología, recursos humanos, capacidad, inventarios, calidad, control de costos, organización y sistemas de información.

Para Wheelwright y Hayes [1985], Una estrategia de manufactura es determinada por el patrón de decisiones que se tome actualmente. (¿Qué es?, ¿qué gerentes toman las decisiones?), no por lo que dice la empresa que es su estrategia de fabricación.

Entre más consistentes sean esas decisiones y en la medida en que se apoyen las unidades estratégicas de negocio es posible que sea más efectiva la estrategia de manufactura.

Aunque las decisiones individuales son usualmente manejadas y soportadas por productos específicos, mercados o tecnologías, la principal función de la estrategia de manufactura es poner juntos todo el conjunto de capacidades de manufactura que le permitan continuar su estrategia competitiva elegida en el largo plazo. Las dimensiones de una estrategia de manufactura son las siguientes: capacidad, instalaciones, tecnología, integración vertical y fuerza de trabajo.

Swamidass y Newell [1987] aceptan la definición de Buffa [1980], que dice que la estrategia operacional recurre a una serie de respuestas que debe elegir un determinado fabricante respecto a su estrategia operacional, dando énfasis a la flexibilidad, selección del consumidor, calidad o costo.

Para estos autores las dimensiones de la estrategia operacional son: costo, calidad, flexibilidad y fiabilidad.

Costo: Tiene que ver con las decisiones relativas a economías de escala, políticas de inventario, diseño de productos/ manufacturabilidad, estrategias de aprendizaje/ olvido.

Calidad: hace referencia al control total de calidad, entrenamiento, tecnología y materiales.

Flexibilidad: se refiere a la economía de alcance, tiempo establecido, tecnología, sistemas de información.

Fiabilidad: se logra a través de las decisiones acerca de sistemas de planeación, programación y sistemas de control, políticas de inventarios, La gestión de los proveedores, planeación de la capacidad.

Miller y Roth [1992], definen la estrategia de fabricación como la selección de patrones de manufactura que se realizan en el contexto de metas y objetivos corporativos, de acuerdo con su desempeño en la manufactura ellos clasificaron las empresas en tres categorías: débiles, intermedias y superestrellas, y encontraron que hay 7 factores de la estrategia de manufactura que pueden hacerla exitosa: flujo de materiales [JIT], procesos de manufactura avanzados, actualización de la capacidad, reestructuración, factor total de mejoramiento de los recursos, programas de gestión de la calidad y sistemas de información.

Más adelante realizan una nueva clasificación denominada taxonomía de la fabricación, en donde establecen tres categorías distintas de acuerdo con la importancia que conceden a la capacidad competitiva: cuidadores, del mercado, y los innovadores.

Los innovadores y del mercado son similares en el mercado y el manejo de la tecnología y aunque hacen hincapié por la competencia en precios, esta hace parte de una estrategia integrada entre mercadeo, manufactura y la estrategia de negocio.

Los cuidadores se caracterizan por el bajo nivel de importancia que le dan a las capacidades y opciones de manufactura y a la poca congruencia que existe entre estas.

La estrategia de manufactura, de cada uno de los grupos, está constituida por múltiples tareas y se obtienen mejores resultados cuando hay una combinación de capacidades que cuando se utiliza cada una individualmente. Las diferencias entre estrategias están asociadas a dos características: el grado de diferenciación del mercado y el alcance del mismo. Las empresa innovadoras, no pueden ser impulsadas por la tecnología per se, sencillamente la tecnología les permite ingresar en mercados que desean productos diferenciados y la tecnología les permite acceder a ellos con mayor facilidad. Las del mercado pueden ser motivadas para mantener la cuota de mercado a través de su amplio sistema de distribución y responder a las oportunidades de demanda con flexibilidad en su volumen. La falta de diferenciación podría estar detrás de la del cuidador principal elección se centran en el precio. [Miller y Roth, 1994]

Para Hill [2000], La esencia de la estrategia se deriva de la necesidad de las empresas de obtener una comprensión detallada de sus actuales y futuros mercados. La estrategia de fabricación se compone, por lo tanto, de las

tareas estratégicas que producción debe cumplir para el apoyo de la empresa para los calificadores y los ordenes ganadores de los que es responsable exclusiva o conjuntamente.

En cuanto a los criterios específicos, relacionados con la manufactura, se refiere a calificadores y ordenes ganadores que son específicos de la fabricación por lo que forman parte del papel de la estrategia de manufactura.

Precio: En muchos mercados, particularmente en las fases de crecimiento, madurez y saturación, el precio se convierte en un importante criterio de orden ganador, el papel de manufactura es el de bajar los costos lo suficiente para poder soportar la sensibilidad de precios del mercado.

Reducción de costos: Las empresas han concentrado particularmente su esfuerzo a la reducción de los costos directos, pero es necesario hacer un esfuerzo para hacerlo en todos los niveles.

Curva de experiencia: el fenómeno básico de la curva de la experiencia es que el costo de fabricación de un determinado artículo se comporta en una forma regular y predecible a medida que la cantidad total producida aumenta.

Fiabilidad en la entrega: Es una función que afecta tanto a manufactura como a distribución, y es tan importante que se puede constituir en un orden ganador, para el área de manufactura este tema tiene que ver con capacidad, programación, e inventarios tanto de productos en proceso como terminados.

Velocidad de entrega: Una empresa puede ganar pedidos a través de su capacidad para entregar más rápidamente que los competidores o para

cumplir con la fecha de entrega necesaria cuando sólo algunos o incluso ninguno de la competencia pueden hacerlo.

Calidad de conformidad: La responsabilidad de manufactura es que los productos sean fabricados de acuerdo con las especificaciones.

Incrementos en la demanda: En algunos mercados la habilidad de la empresa para responder a los incrementos de la demanda es un importante orden ganador.

Rango de productos: Los mercados se caracterizan porque cada vez más buscan la diferencia, no la semejanza, sin embargo, la empresa tiene que buscar el equilibrio entre los niveles de personalización y el volumen de fabricación repetitiva. [Hill, 2000]

Para Krajewski y Ritzman [2000], se pueden distinguir cuatro tipos de prioridades: Costo, Calidad, Flexibilidad y Tiempo:

Costos: En este tipo de estrategia se busca entregar productos con bajo precio de venta, lo que implica bajos costos de producción para un mercado masivo que incremente la demanda.

Calidad: Define dos prioridades competitivas, la primera es el diseño de alto rendimiento y la segunda estrategia competitiva es la calidad consistente.

Tiempo: Las prioridades competitivas con respecto al tiempo son la entrega rápida y a tiempo.

Flexibilidad, considera la capacidad de la empresa de adaptarse a los cambios exigidos por el cliente.

Para Gaither y Fraizer [2000], la estrategia de operaciones es un plan de acción a largo plazo para la elaboración de productos/servicios de una empresa y aporta un mapa de lo que debe hacer la función de producción si se han de lograr las decisiones empresariales.

Las prioridades competitivas son 4: bajo costo, desempeño en la entrega que contiene dos elementos: entrega rápida y entrega a tiempo, productos o servicios de calidad elevada, servicio al cliente y flexibilidad.

Para Heizer y Render [2001], la estrategia es el plan diseñado por la organización para alcanzar su meta. Estos autores establecen tres tipos de estrategias operacionales: singularización, primacía en el costo y respuesta rápida.

Singularización: va más allá de las características físicas del producto y del servicio, abarcando cualquier aspecto que influyan en el valor que los clientes le atribuyen.

Primacía en el costo: Alcanzar la mayor ventaja desde el punto de vista del cliente a nivel de costos.

Respuesta rápida: La respuesta abarca todo el conjunto de ventajas relacionadas con el desarrollo y entrega del producto en el tiempo previsto, así como un control fiable del tiempo y una ejecución flexible.

Para lograr esto se deben aplicar las 10 decisiones estratégicas de las operaciones: planificación de bienes y servicios, calidad, planificación del proceso y de la capacidad, localización, organización, recursos humanos y diseño del trabajo, compras, inventario, programación y mantenimiento.

Chase et al. [2005], establecen siete dimensiones competitivas en la estrategia operacional. Estas son costo, calidad y confiabilidad del producto,

rapidez de la entrega, confiabilidad en la entrega, cambio de volumen, flexibilidad y rapidez en la introducción de nuevos productos y respaldo.

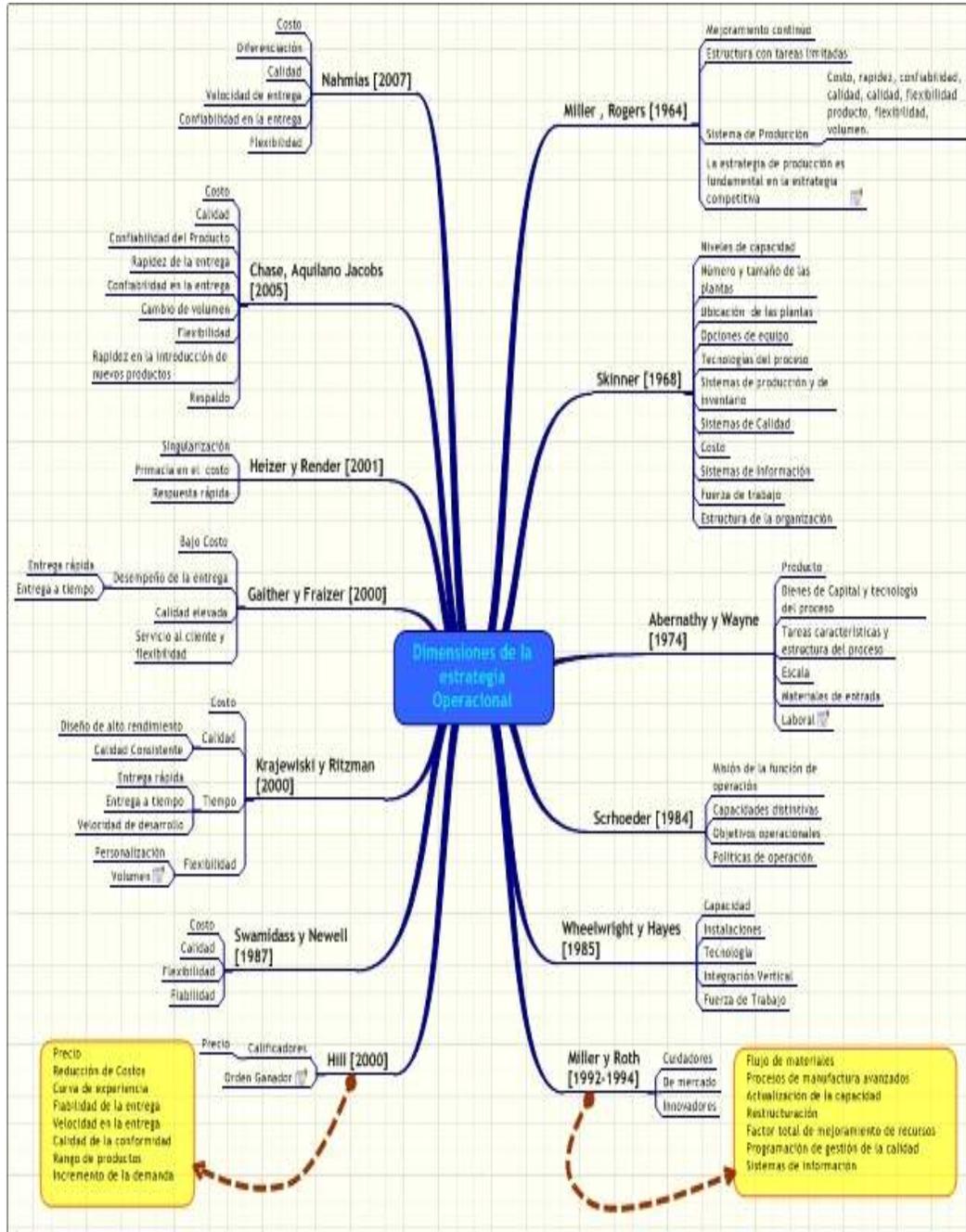
Nahmias [2007], considera las siguientes dimensiones: costo, diferenciación, calidad, velocidad de entrega, confiabilidad de la entrega y flexibilidad.

En la Gráfica 3 se muestra el aporte de los autores que han trabajado el tema de estrategia operacional, son muchos los enfoques y las diferencias que existen entre los diferentes modelos evaluados por los autores estudiados, para analizar la información se diferencian dos conceptos principales: prioridad competitiva y decisión estratégica de producción, la primera es la forma en que la empresa va a llegar a su mercado objetivo con sus productos y que responde a la estrategia organizacional y la segunda, hace referencia a las decisiones de largo plazo que deben ser tomadas en el área de producción y que lógicamente deben responder al tipo de prioridad competitiva que la empresa haya decidido trabajar.

En la Tabla 2 se presenta las prioridades competitivas trabajadas por los diferentes autores, aunque ellos difieren entre lo que debe establecer la empresa como prioridad, la mayoría coincide en las siguientes:

Costo: la empresa busca producir a bajos costos, en este caso como la ganancia por producto es tan baja, se compensa con los grandes volúmenes de producción, es decir que este tipo de prioridad es adecuado en dos circunstancias específicas, cuando la empresa tiene que satisfacer un mercado grande y cuando puede garantizar los bajos costos en forma permanente frente a otros competidores, cuando otro competidor es capaz de bajar sus costos, la empresa pierde su ventaja competitiva.

Gráfica 3. Factores asociados a la estrategia operacional



Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

Calidad: Es obvio que cualquier producto debe cumplir con unos estándares mínimos de calidad, de lo contrario el mercado no lo compraría (mínimo calificador, en términos de Hill, 2000), pero cuando se habla de una prioridad competitiva de calidad, hace referencia a que es la calidad y no el costo lo que va a permitir obtener mercados, en este caso el volumen será más bajo y por lo tanto se obtendrá mayor utilidad por cada producto, los productos están dirigidos a un mercado más exigente y que por tanto está dispuesto a pagar precios más altos por productos diferenciados.

Rapidez: Se refiere a la velocidad en la entrega de los pedidos, este tipo de estrategia se ha convertido en una excelente prioridad particularmente, cuando para las empresas se hace difícil competir con calidad o costo, es el tiempo, lo que juega aquí.

Flexibilidad en el volumen: Hace referencia a la capacidad que tiene la empresa de entregar las cantidades justas que requiere el cliente, esto significa aumentar el volumen si el cliente requiere grandes cantidades de producto o disminuirlo si requiere pequeñas cantidades, esto requiere manejar los procesos productivos en forma tal que estos cambios puedan realizarse en forma efectiva y eficiente.

Cumplimiento: Hace referencia a la capacidad de entregar los productos en los plazos pactados con el cliente.

Velocidad en el desarrollo de productos: Es el tiempo transcurrido desde que se detecta la necesidad hasta que se lanza el producto al mercado.

Confiabilidad: Consistencia en la calidad del producto, en los plazos de entrega y en los compromisos adquiridos con los clientes.

Tabla 2. Cuadro comparativo de las prioridades competitivas propuestas por diferentes autores

		PRIORIDAD COMPETITIVA												
		Costo	Rapidez	Confiabledad	Calidad	Flexibilidad producto	Flexibilidad volumen	Inversión capital	Diferenciación	Cumplimiento	Servicio al cliente	Alcance del mercado	Velocidad de desarrollo de nuevos productos	
AUTORES	Millar y Rogers 1964	X	X	X	X	X	X	X						
	Skinner 1968		X		X		X	X		X	X		X	
	Abernathy y Wayne 1974	X				X							X	
	Schroeder 1984	X			X		X	X			X			
	Weelwright y Hayes 1985													
	Swamidass y Newell 1987	X		X	X	X								
	Millar y Roth 1992/1994								X			X		
	Hill 2000	X	X		X		X			X				X
	Gaither y Fraizer 2000	X	X		X		X			X				
	Krajewski y Ritzman 2000	X	X		X	X	X		X	X				X
	Heizer y Render 2001	X	X						X					
	Chase 2005	X	X	X	X		X			X	X			X
	Nahmias 2007	X	X	X	X		X		X					
TOTAL	10	8	4	9	4	8	3	4	5	3	1	5		

Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

Flexibilidad del producto: Capacidad que tiene la empresa para diseñar productos ajustándose a los requerimientos específicos del cliente.

Diferenciación: hace referencia a la entrega de productos con un valor agregado diferente y claramente distinto al ofrecido por la competencia.

Inversión y capital: hace referencia a la permanente inyección de recursos, representados particularmente en la tecnología para apoyar el proceso productivo.

Servicio al cliente: Se refiere al valor agregado representado en servicios percibidos por el cliente, que lo diferencian de las empresas competidoras.

Alcance del mercado: Se refiere a la penetración en el mercado objetivo que pretende lograr la empresa.

En la Tabla 3 se presentan los elementos que los diferentes autores establecen como las decisiones estratégicas más importantes en el campo de la producción y aunque al igual que con las prioridades competitivas hay diferencias entre los distintos autores, la mayoría coincide en algunos aspectos relevantes:

Capacidad: Hace referencia al tamaño y utilización de las instalaciones (capacidad instalada) y fuerza laboral (la capacidad real) con el objetivo de satisfacer la demanda de producto o servicio.

Sistemas de Calidad: Se refiere a las decisiones relacionadas con el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos y servicios, de acuerdo con el diseño de los mismos y el control de los procesos.

Tabla 3. Cuadro comparativo de las decisiones estratégicas de producción planteadas por diferentes autores

		DECISIÓN ESTRATÉGICA DE PRODUCCIÓN											
		Productos	Proceso	Capacidad	Admón cadena suministro	Sistemas de Calidad	Tecnología	Fuerza Laboral	Sistemas de Gestión y Organización	Instalaciones	Sistemas de Producción	Materiales (tipo, flujo, y proveedores)	Sistemas de infamación y gestión
AUTORES	Millar y Rogers 1964						X	X	X				
	Skinner 1968			X	X	X	X	X	X	X			
	Abernathy y Wayne 1974	X					X	X			X	X	
	Schroeder 1984		X	X	X	X							
	Weelwright y Hayes 1985			X			X	X		X		X	
	Swamidass y Newell 1987	X		X	X	X	X	X			X	X	X
	Miller y Roth 1992/1994		X	X		X			X			X	X
	Hill 2000												
	Gaither y Fraizer 2000	X	X	X			X			X			
	Krajewski y Ritzman 2000		X	X		X				X	X		
	Heizer y Render 2001	X	X	X	X	X		X		X	X		X
	Chase 2005	X	X	X	X	X		X	X	X			
	Nahmias 2007		X		X	X	X			X	X	X	X
	TOTAL	5	7	9	6	8	7	7	4	7	6	5	2

Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

Diseño de Proceso: Son las decisiones relacionadas con la definición del tipo de transformación que se llevará a cabo (física, química, biológica) a la tecnología y los equipos a utilizar, al flujo del proceso (continuo, intermitente, por proyecto) a la relación con el cliente (por pedido, para inventario).

Tecnología: Se establecen las características de maquinaria, equipo y proceso necesarios para las actividades de procesamiento.

Fuerza laboral: Hace referencia a la cantidad y tipo de personal requerido para la fabricación de los productos o servicios. Son importantes las decisiones sobre tipo de contratación, relación con los trabajadores, niveles de capacitación y de responsabilidad de los mismos frente al producto y a los medios de producción.

Instalaciones: Se refiere a la localización geográfica de las plantas productivas o de los puntos de atención de los servicios (globales, nacionales, regionales o locales) y a la distribución de la maquinaria y equipos para el desarrollo de las actividades de la empresa.

Administración de la cadena de suministro e Inventarios: En este aspecto se decide, que se debe hacer y que se debe comprar, en que condiciones y cantidades y como debe llegar el producto al cliente, así como las decisiones relacionadas con la acumulación o no de inventarios en la empresa (productos terminados, en proceso y materias primas) y al tipo de modelo que se utilizara para su administración (cantidad, tiempos de abastecimiento, entregas y pedidos).

Sistemas de Producción: Son los elementos relacionados con la planeación y control de fabricación de los productos, teniendo en cuenta cantidades y pedidos, ajustándose a la demanda.

Diseño de Productos: Se define el conjunto de características del bien o servicio a fabricar, incluidos los tangibles e intangibles y el ciclo de vida del mismo.

Materiales: Se toman decisiones relacionadas con cantidades y calidad de los materiales necesarios para la fabricación de los productos, teniendo en cuenta la relación con los proveedores y la administración de los materiales.

El mantenimiento hace referencia a los niveles de confiabilidad y estabilidad que se desea lograr tanto del proceso como de los recursos que se deben utilizar para obtener los productos de la empresa...

Sistemas de Información y gestión del conocimiento: Se refiere a los modelos aplicados en la empresa para gestionar la información pero principalmente para definir las políticas relacionadas con los sistemas de aprendizaje de la empresa.

2. LA TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES - RBV

En la década de 1980, muchas teorías sostenían que la ventaja competitiva de una empresa se debía particularmente a factores del entorno [Grant, 1991], sin embargo otras teorías apuntan al uso de sus propios recursos internos para lograr ser competitivos frente a otras empresas, dentro de estas teorías se encuentra la Teoría de los Recursos y Capacidades [RBV], de gran importancia para abordar el presente estudio, porque la sostenibilidad de una empresa en un complejo medio como el colombiano debe sostenerse en gran medida en el desarrollo de las fortalezas internas de las empresas y no solamente por situaciones propiciadas por el entorno, a través de leyes o medidas macroeconómicas.

Schulze [1992], propone que hay dos diferentes modelos basados en los recursos, el primero es el modelo fuerte y se basa en los trabajos de Barney [1986: 1991] y Wernerfelt [1984]. Este modelo hace hincapié en la importancia del modelo Ricardiano y / o el comportamiento del monopolio en las rentas. El segundo, -el modelo débil - se asocia con la labor de Grant [1991], Schoemaker [1990], y Teece, Pisano y Shuen [1990]. Este modelo hace hincapié en la Importancia de la eficiencia competitiva en las rentas.

Pero aun con las diferencias todos los modelos tienen en común tres elementos: [1] Los recursos necesarios para concebir, elegir, y aplicar estrategias son heterogéneos a través del conjunto de los que compiten las empresas [Barney, 1991], [2] Las diferencias en la dotación de recursos son causalmente relacionadas con las diferencias en los atributos del producto [Connor, 1991]. [3] Las empresas son buscadores de renta [Rumelt, 1987]. Estas mismas características las destaca Cooner [1991], cuando explica los supuestos del RBV: Las empresas dentro de una industria puede tener

heterogéneos recursos estratégicos y Los recursos no son perfectamente móviles, por lo tanto, la heterogeneidad puede ser de larga duración.

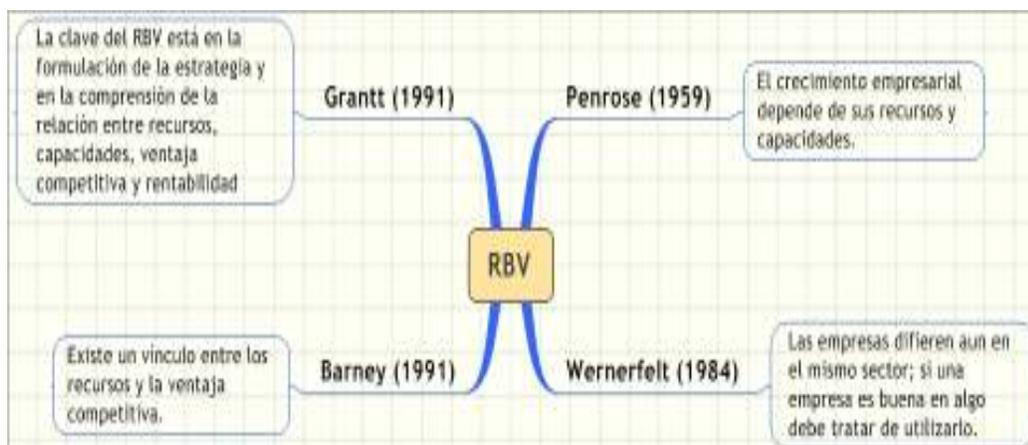
El RBV, parte de los estudios realizados por Penrose en 1959, quien plantea que todas las empresas tienen recursos que tratan de explotar de la mejor manera para lograr resultados positivos, pero el éxito y el crecimiento de la misma dependen en gran medida del crecimiento interno, es decir de la forma en que se utilicen los recursos, con que cuenta la empresa y las capacidades que logre desarrollar a partir de ellos. [Penrose, 1959]

Pero la Teoría de lo Recursos y las Capacidades, parte del supuesto que todas las empresas son diferentes y por lo tanto sus recursos también lo son, es difícil tratar de establecer que recursos son apropiados para un empresa específica, pero mucho más para un sector en particular como es el caso del sector de las artes gráficas en Colombia, Wernerfelt, uno de los autores que ha trabajado ampliamente en el tema, se basa en la premisa que las empresas difieren, aún dentro de una industria. Las diferencias ocurren en los recursos de las empresas, y la teoría principal es que una estrategia de la empresa debe depender de sus recursos -- si una empresa es buena en algo, debe tratar de utilizarlo. [Wernerfelt 1984], y uno de los propósitos del estudio consiste en tratar de definir en que son buenas las empresas del sector estudiado. Este argumento sobre la diferencia en los recursos de las empresas del mismo sector es reforzada por Barney, cuando afirma que las empresas dentro de un grupo industrial pueden ser heterogéneas con respecto a los recursos estratégicos que controlan y que adicionalmente esos recursos no son perfectamente móviles a través de la empresa, esa heterogeneidad se puede mantener por largo tiempo y además existe un vínculo entre los recursos y ventaja competitiva sostenida. [Barney 1991]

Para el RBV, los recursos y capacidades de una empresa son la consideración central en la formulación de su estrategia: son las principales constantes con las que una empresa puede establecer su identidad y el marco de su estrategia y son las principales fuentes de rentabilidad de la empresa. La clave de un enfoque basado en los recursos está en la formulación de estrategias y en la comprensión de las relaciones entre los recursos, capacidades, la ventaja competitiva y la rentabilidad y en particular la comprensión de los mecanismos a través de los cuales puede la ventaja competitiva sostenerse en el tiempo. Para ello se requiere el diseño de estrategias que exploten al máximo cada una de las características únicas de una empresa [Grant, 1991]. En la Gráfica 4 se muestran las características definidas por algunos de los autores.

Dentro del análisis de la Teoría RBV, se plantean diferentes tipos de términos como: recursos, capacidades y competencias, algunos autores los tratan como sinónimos, pero para otros existen diferencias notables entre ellos.

Gráfica 4. Factores asociados con la Teoría de los Recursos y Capacidades (RBV)



Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

2.1 Los recursos

Existen diferencias en las definiciones que plantean los distintos autores que han abordado el tema, aunque la mayoría coincide en los activos tangibles o intangibles con que cuenta la empresa para lograr consolidar su ventaja competitiva. Daft [1983], define los recursos como el conjunto de activos, capacidades, procesos organizacionales, atributos, información y conocimiento controlados por la empresa que permiten concebir e implementar estrategias que mejoran su eficiencia y efectividad. Para Bogner et al. [1999], los recursos de la empresa pueden ser todos los recursos tangibles o intangibles siempre y cuando tengan valor potencial en la competencia. En el segundo nivel están los recursos únicos: muchos de los recursos que tiene la empresa, también los tienen las empresas rivales y por lo tanto estos no se constituyen en la base para lograr una ventaja, por lo tanto los recursos deben ser únicos, es decir son los desarrollados por la empresa y que son diferentes a los que poseen las otras empresas. Los recursos únicos permiten generar ventajas competitivas por largo tiempo y dan origen a las competencias básicas.

Para Teece y Pisano [2000] las empresas pueden lograr ventajas si poseen determinados recursos, y estos pueden ser financieros, tangibles, como tecnología e instalaciones e intangibles, como patentes, experiencia, conocimientos. Ray y Ramakrishnan [2006], definen los recursos como los activos tangibles e intangibles que pueden ser utilizadas por la empresa, cuando es necesario, para alcanzar sus objetivos. Es importante destacar que una característica esencial de los recursos es la propiedad o control que existe de ellos por parte de la empresa, para Wernerfelt [1997], un recurso es cualquier cosa que se puede considerar como debilidad o fortaleza de una determinada empresa o de manera formal, pueden ser definidos como los bienes (tangibles o intangibles) que están ligados a la empresa en forma

semipermanente, ejemplos de recursos pueden ser marcas, nombres, conocimientos en tecnología, habilidades personales de los empleados, contactos comerciales, maquinaria, procedimientos eficientes, capital, etc. Para las empresas los recursos y los productos son dos caras de la misma moneda. Más productos o servicios requieren muchos recursos y más recursos son usados cuando hay muchos productos. Por lo tanto una estrategia de diversificación basada en los recursos de una empresa debe responder a tres preguntas: ¿En cuáles de los recursos corrientes de las empresas se debe basar la diversificación?, ¿Cuáles recursos deben ser desarrollados a través de la diversificación? y ¿Qué clases de recursos será conveniente adquirir para esta empresa en particular?. Otros autores, que enfatizan en la propiedad son Amin y Schoemaker [1993], quienes definen los recursos como la existencia disponible de factores que son propiedad o están controlados por una empresa. Los recursos son convertidos en productos o servicios finales y son utilizados por una amplia gama de otras empresas con mecanismos tales como: tecnología, sistemas de administración de información, sistemas de incentivos, confianza entre administración y trabajadores y más. Estos recursos consisten en el *know how* que puede ser negociado (licencias o patentes), recursos físicos o financieros, recursos humanos. Sin embargo Barney [2001], hace énfasis en el uso de los recursos y no en su propiedad, los recursos son los activos tangibles e intangibles que una empresa utiliza para elegir y aplicar sus estrategias.

En el RBV se da especial importancia a los recursos como fuente de ventaja competitiva, pero lo que genera la ventaja no son los recursos individuales, sino más bien el conjunto coordinado de los mismos, para Mathews [2002], los recursos son la unidad fundamental de generación de valor. Estos no existen independientemente, sino que están contenidos dentro de la empresa y pueden ser construidos por ella, este conjunto específico y diferenciado de recursos que construye la empresa es lo que constituye la

ventaja competitiva. En el mismo sentido, Araya et. al. [2006], definen los recursos como el conjunto de elementos o factores, de naturaleza tangible o intangible, que posee una organización y que se encuentran disponibles para ser utilizados de acuerdo a las capacidades que ésta posea para obtener el mejor provecho de ellos. Algunos ejemplos de recursos son: los recursos tangibles son: *Activos físicos*: sede apropiada y flexibilidad de planta y equipos de cómputo, ubicación, control de inventarios. *Activos financieros*: liquidez, procesos y controles financieros que les ayudan en la toma de decisiones: elaboración de los presupuestos y del flujo de caja, buena capacidad de endeudamiento y con unos índices financieros de rentabilidad y liquidez aceptables. Recursos intangibles: *reputación y prestigio de la empresa, tecnologías, patentes y marca comercial*, Recursos Humanos: *equipo de trabajo, empresario y su equipo fundador*. [Franco y Urbano, 2007].

2.1.1 Características de los recursos

Según Barney [1991], para que una empresa pueda obtener rentas anormales a través de los recursos estos deben ser: valiosos, escasos, imperfectos imitables y no sustituibles.

Valiosos: Los recursos de la empresa pueden convertirse en una fuente de ventaja competitiva solo cuando estos son valiosos y lo son cuando la empresa concibe o implementa estrategias que han probado su eficiencia y su efectividad, demostrada en la forma en que estos recursos ayudan a explotar las oportunidades o a contrarrestar las amenazas del entorno y solo en ese caso pueden ser valiosos, no son valiosos solo por poseerlos sino por el papel que juegan. Los recursos son valiosos cuando los demás perciben el valor del recurso y no solamente es valioso para la empresa

poseedora, es decir que es un recurso que otros también quisieran tener y que en caso de que la empresa lo quiera o lo pueda vender será muy valorado en el mercado por otros competidores o por otras empresas

Escaso: Se hace referencia a recursos escasos, cuando son ventajas que ha desarrollado la empresa y que son difíciles de encontrar en otras empresas, estos casi siempre son intangibles que la empresa ha obtenido y otras no pueden obtener fácilmente, por ejemplo el buen nombre o las patentes por productos o procesos desarrollados internamente por la empresa. Un recurso es escaso cuando tras la perfecta combinación entre capital humano, capital organizacional y capital físico, ha logrado obtener una capacidad que le da ventaja frente a otras empresas, y que las otras empresas difícilmente pueden lograr, si muchas empresas pueden lograr las mismas ventajas es porque el recurso no es escaso.

Los imperfectos imitables: se refiere a la dificultad que puedan tener las demás empresas de imitar o copiar el recurso, por ejemplo los procesos, o los modelos aplicados en la empresa para lograr determinada ventaja.

Esto ocurre cuando una firma posee recursos que otra no tiene, pero que tampoco puede obtener: Los imperfectos imitables ocurren cuando sucede una o la combinación de las tres siguientes razones: a. La habilidad de la firma para obtener recursos depende de condiciones históricas singulares, b. El vínculo entre los recursos poseídos por la empresa y la ventaja competitiva sostenida por la empresa es casualmente ambigua. c. Los recursos generados por la empresa son socialmente complejos. [Dierickx, Cool, 1989]

a. En los modelos basados en el entorno, la ventaja competitiva se puede entender independientemente de los hechos históricos ocurridos en la empresa y de su idiosincrasia. En el RBV, se considera que estos hechos

solo pueden ocurrir en un tiempo y espacio definidos, lo que hace que se generen recursos imperfectamente imitables, porque si otra empresa no ha vivido condiciones de espacio y tiempo similares, difícilmente puede copiar la estrategia.

b. Casualmente ambiguas. Ocurre cuando el vínculo entre los recursos de la empresa y su ventaja competitiva sostenida no es entendido o solo lo es imperfectamente. Cuando la estrategia de una empresa no es claramente entendida por otras es más difícil intentar imitarla.

c. Socialmente complejos: Los recursos de la empresa pueden ser fenómenos sociales complejos, más allá de la habilidad para administrar que tiene una empresa. Existe una variedad de recursos que pueden generar esa complejidad, por ejemplo: las relaciones interpersonales entre gerentes, la cultura empresarial, la reputación de la empresa frente a los proveedores y clientes.

d. No sustituibles: Cuando para el mercado, sería más difícil o más costoso cambiar el producto por cualquier otro que lo pueda reemplazar, o para otras empresas sería igualmente difícil o costoso desarrollar un reemplazo.

Este fenómeno ocurre de dos formas: la primera es cuando para una empresa no es posible imitar los recursos de otra, exactamente igual. Por ejemplo una empresa puede tratar de imitar el equipo de alto desempeño gerencial que tiene otra, pero nunca va a tener el mismo equipo. La segunda ocurre cuando recursos muy diferentes pueden ser cambiados para obtener un mismo resultado. Por ejemplo, los gerentes de una empresa conocen muy bien la visión de una empresa, en un caso lo hacen porque tienen un líder muy carismático, que transmite la visión, en otro caso lo hacen porque existe un plan muy organizado y muy bien detallado, en cualquiera de los

dos casos, el líder carismático o el buen plan, llevan al mismo punto y es que se tiene una buena visión de futuro de la empresa.

2.1.2 Evaluación de los recursos

Un elemento esencial acerca de los recursos es poder identificar cuáles son los verdaderamente importantes para la empresa, ese debería ser el primer paso, a partir de allí Priem y Butler [2001] plantean una serie de preguntas que la empresa debería tener en cuenta para definir los límites del RBV: la primera de ellas es ¿Cómo pueden obtener los recursos?, la segunda ¿Cómo y en qué contextos estos recursos contribuyen a generar una ventaja competitiva? Y la última ¿Cómo interactúan y se comparan con otros recursos?.

Como se mencionó antes, los recursos no se pueden trabajar en forma aislada, porque su valor es determinado por la interacción con las fuerzas del mercado. Un recurso valorado en determinada industria o contexto, no necesariamente lo será en otro tiempo o ambiente. Para evaluar si un recurso puede ser estratégico para la empresa o no, Collis y Montgomery [1995], proponen realizar el siguiente test, solo si los recursos, pasan esta prueba podrán considerarse estratégicos para la empresa.

1. Test de inimitabilidad: ¿Es el producto difícil de copiar?. El corazón de la creación de valor es la inimitabilidad. Los competidores no pueden copiar un producto fácilmente solo si tiene una de las siguientes 4 características: La primera es la singularidad física, que, casi por definición, no pueden ser copiados. La segunda es el camino de dependencia, hace referencia a un recurso que es único y por lo tanto escaso a causa de todo lo que ha sucedido a lo largo de la ruta tomada en su acumulación. La tercera es casual ambigüo, ya que los posibles competidores se ven frustrados debido

a que es imposible separar bien lo que el recurso valioso es o cómo volver a crearlo. La cuarta es la disuasión económica: Se produce cuando una compañía alcanza preeminencia frente a un competidor haciendo una importante inversión en un activo.

2. Test de durabilidad: ¿Qué tan rápido se puede depreciar un recurso?, la larga duración de un recurso lo hace más valioso. Cuando la industria es más dinámica los recursos se deprecian más rápido, entre más estable es la industria, más duraderos son sus recursos.

3. Test de apropiabilidad: ¿Quién captura el valor de los recursos creados?, no todas las utilidades proviene automáticamente para la compañía dueña de los recursos. El valor siempre es subjetivo y puede ser negociado con proveedores, clientes, empleados, etc.

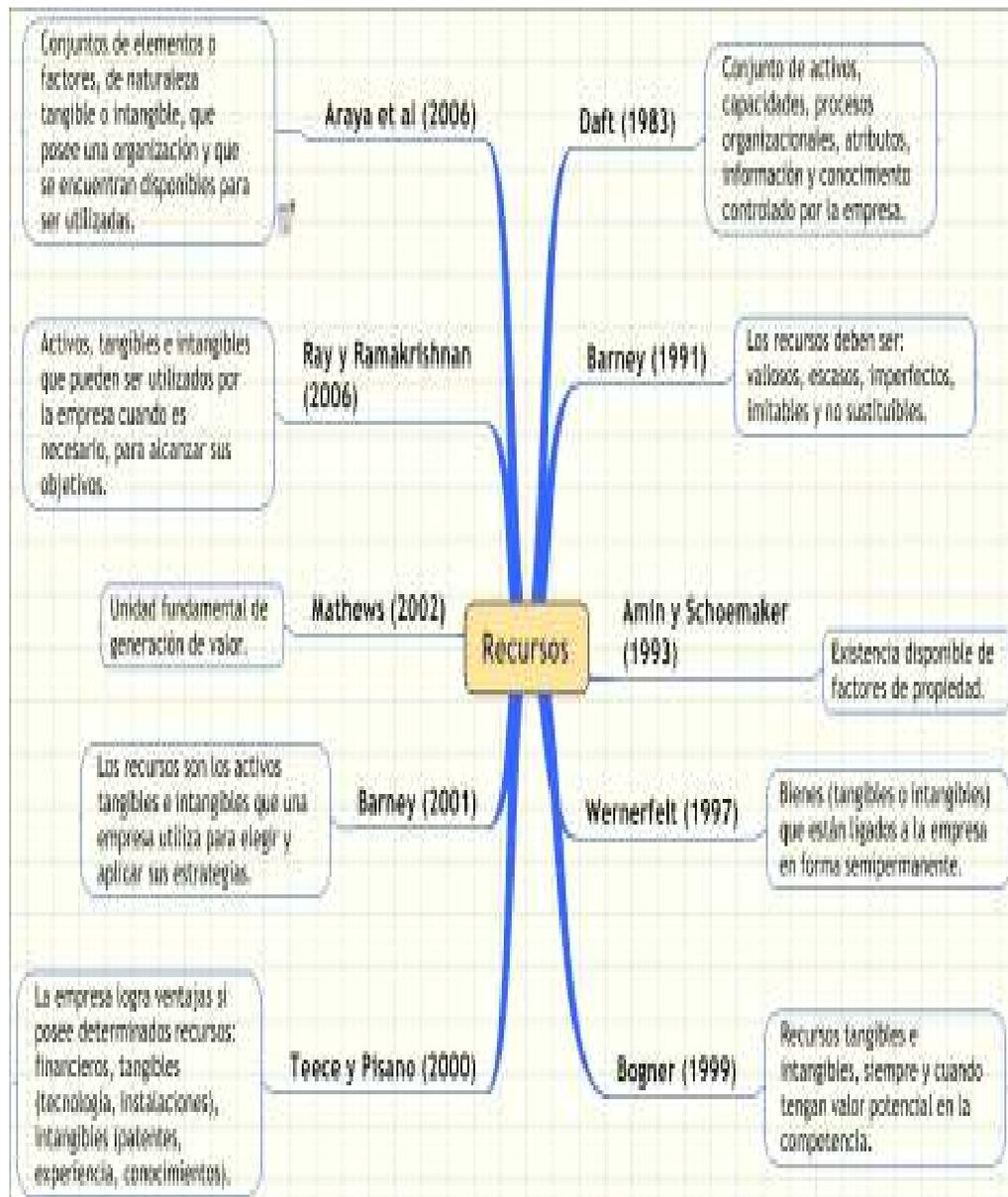
4. Test de sustituibilidad. ¿Puede un recurso ser reemplazado por otro diferente?, en algunos casos los productos sustitutos funcionan en otros no, depende del tipo de estrategia con la que trabaje la empresa y del valor del recurso para la estrategia.

5. Test de la competitividad superior. ¿Qué recurso realmente es mejor?. Toda compañía puede identificar en que cosa es realmente bueno y establecer esto como su competencia básica. Sin embargo la evaluación no debe ser solo interna, de saber que es lo que hace mejor la compañía, sino que debe ser también un análisis externo, ¿qué hace bien la empresa frente a la competencia?.

Los autores proponen que estratégicamente las empresas deben: invertir en recursos, mejorar los recursos y apalancar los recursos. La zona de creación de valor es la intersección entre la demanda, la escasez y la apropiación. La interacción dinámica de las tres fuerzas fundamentales de los mercados

determina el valor de un recurso o de una capacidad. [Collins, Montgomery, 1995]. En la Gráfica 5 se resumen las principales ideas expresadas por los autores que han trabajado en el tema de los recursos.

Gráfica 5. Autores con énfasis en el tema recursos



Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

2.2 Las capacidades

En la revisión de la literatura se encuentra el concepto de capacidades en tres dimensiones: capacidades, capacidades dinámicas y capacidades organizacionales, a continuación se recogen las diferentes definiciones en los 3 aspectos.

2.2.1 Definiciones de capacidades

Para Amin y Schoemaker [1993], las capacidades, se refieren a la habilidad que tiene la firma para desarrollar recursos, usualmente combinados, usando procesos organizacionales, para lograr al final un efecto deseado. Estas se basan en información, procesos tangibles o intangibles específicos de la empresa que son desarrollados a través de una compleja serie de interacciones entre los recursos de la empresa. Las capacidades pueden ser desarrolladas por un área funcional (por ejemplo, marcas por el área de mercadeo) o por la combinación de recursos físicos, tecnológicos y humanos a nivel corporativo, como resultado la empresa puede construir capacidades corporativas como: alta confiabilidad, productos o procesos innovadores, manufactura flexible y ciclos cortos para el desarrollo de productos. [Amin, Schoemaker, 1993]

Ray y Ramakrishnan [2006], definen la capacidad como una apropiada y compleja combinación de las competencias, ligadas por diversos procesos, rutinas, y mecanismos de la organización con miras a cumplir los logros determinados en los objetivos de la organización.

Para Araya et. al. [2006]. las capacidades son el conjunto de elementos o factores, de naturaleza intangible, que dispone la organización, que permiten utilizar los recursos disponibles para obtener los resultados que se desean en la medida en que han sido desarrollados para ello.

2.2.2 Las capacidades dinámicas

En los anteriores conceptos de capacidad, estos son evaluados desde el punto de vista de los procesos o la forma en que interactúan los diferentes recursos, para lograr una ventaja para la empresa, pero los diferentes autores trabajan el concepto más o menos en forma estática o permanente, sin embargo, Teece, et al [2000], proponen el término capacidades dinámicas como “la capacidad de reconfigurar, reorientar, transformar e integrar de forma adecuada las competencias básicas con recursos externos y con los activos estratégicos y complementarios para afrontar los retos de la presión del tiempo, en un mundo schumpeteriano rápidamente cambiante de la competencia y la imitación. Las capacidades dinámicas son un modo de reflejar la capacidad de una organización para alcanzar nuevas e innovadoras formas de ventaja competitiva.

Las empresas fabrican sus productos con base en la utilización de las competencias que posee. El desempeño de los productos de una empresa (precio, calidad, etc.) en relación con sus competidores dependerá de sus competencias, que con el tiempo dependerá de su capacidad.

El término "capacidades" hace hincapié en el papel clave de la gestión estratégica en la adaptación adecuada, la integración, y la reconfiguración interna y externa, capacidad de organización, recursos y competencias funcionales para cumplir con los requisitos de un entorno cambiante.

El término 'dinámico' se refiere a la capacidad de renovar las competencias a fin de lograr la congruencia con los cambios en el entorno; algunas respuestas innovadoras son necesarias cuando el tiempo de salida al mercado es crítico, la tasa de cambio tecnológico es rápida, y la naturaleza de la competencia y los mercados de futuros son difíciles de determinar.

Aunque para la mayoría de los autores, los términos capacidad y competencia son diferentes, Dosi et.al., [2000] afirman que los conceptos de "competencia básica" y "capacidades dinámicas" apuntan en la misma dirección, en líneas generales se refiere a la capacidad de la empresa para llevar fuera del acto de equilibrio entre la continuidad y el cambio en sus capacidades, y de hacerlo en una forma competitiva efectiva. El debate de capacidades dinámicas, sin embargo, ha sido a la vez de mayor alcance y más explícito en su tratamiento de los detalles que el debate de las competencias básicas.

2.2.3 Las capacidades organizacionales

Los términos capacidades y capacidades dinámicas no son los únicos referenciados por los autores dedicados a este tema, en este ámbito surge también el término capacidades organizacionales que se definen como la unión entre las capacidades económico financieras, las capacidades estratégicas y de mercadeo y las capacidades tecnológicas. Las capacidades organizacionales simultáneamente se centran en la mejora del proceso de gestión y reuniendo los requerimientos de los clientes. Las empresas que construyen capacidades organizacionales serán competitivas, exitosas y sobrevivirán. Las capacidades organizacionales son las habilidades de dirigir gente para lograr una ventaja competitiva, más exactamente es la habilidad del negocio de establecer estructuras internas y

procesos que influyeran a sus miembros para crear competencias específicas de la organización y de esta manera pueda el negocio adaptarse a los cambios del consumidor y sus necesidades estratégicas. [Coyne, 1986]

Para Lenz [1980], la organización estratégica de la capacidad, se resume en tres dimensiones: conocimientos de base técnica para la creación de valor, capacidad de generar y adquirir recursos, y de gestión de la tecnología en general. Estos tres aspectos en conjunto, constituyen los cimientos de la organización sobre la capacidad estratégica.

Hall [1999], diferencia 4 fuentes de ventajas competitivas, de acuerdo con 4 tipos diferentes de capacidades diferenciales: diferencial funcional, diferencial posicional, diferencial cultural y diferencial regulatoria.

Dos de ellas son capacidades diferenciales basadas en las competencias y las otras dos están basadas en los activos. El diferencial funcional resulta del conocimiento, las habilidades, la experiencia de los empleados y otros en la cadena de los proveedores, distribuidores, agentes etc. El diferencial cultural aplica a la organización en su conjunto, y tiene que ver con los hábitos, costumbres y creencias que permea a los individuos y a los grupos de la organización, esto resulta en elementos como por ejemplo la conciencia de alta calidad, o de servicio al cliente. Las dos basadas en los activos son: la diferencial posicional que es consecuencia de pasadas acciones por ejemplo haber ganado una buena reputación frente a los consumidores por la calidad en su producción o la buena localización y la diferencial regulatoria tienen que ver con activos dentro de un contexto jurídico, como patentes, propiedad intelectual, secretos comerciales.

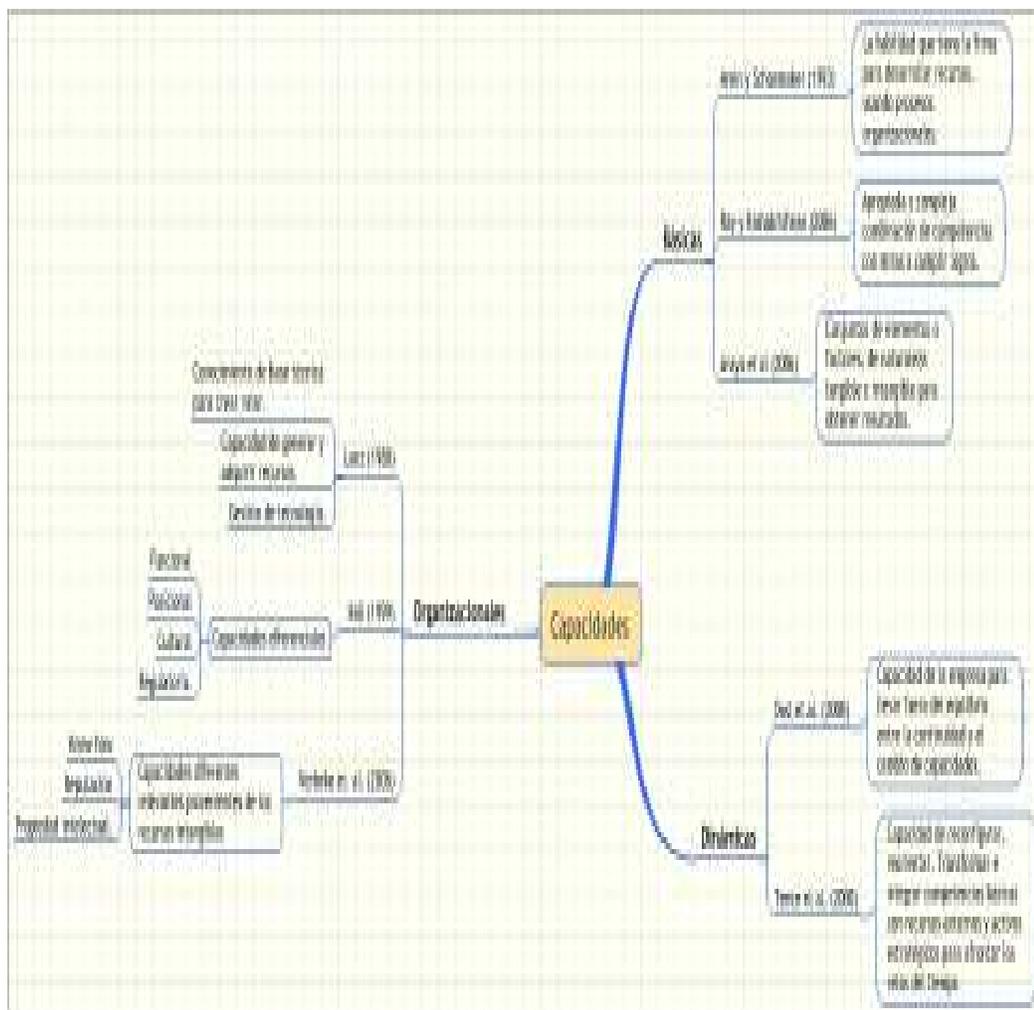
Para Verbeke et al. [2006], la ventaja competitiva sostenible resulta de la posesión de capacidades diferenciales relevantes. La materia prima de

estas capacidades son los recursos intangibles. Dentro de los principales están: el *know how* de los empleados y la reputación. Los recursos intangibles son el rango de propiedad intelectual, derechos de patentes, marcas, derechos y diseños registrados, secretos comerciales, conocimiento publicado, como trabajo científico. Las capacidades están relacionadas con los resultados y es esto lo que las diferencia de otras rutinas organizacionales, la capacidad tiene que ver con el logro del resultado que la empresa se propuso y no con el logro de cualquier resultado. Por lo tanto la capacidad tiene que ver con la habilidad de conseguir los resultados y no con la forma de hacer las cosas, aunque obviamente las dos están relacionadas. [Verbeke, at. el., 2006].

Algunos ejemplos de capacidades organizacionales son: manejo excelente de las relaciones con clientes y proveedores, enfoque de la empresa al servicio, conocimiento de los clientes, conocimiento del producto, actualización constante de los propietarios mediante formación y capacitación técnica, conocimiento del sector industrial, buen manejo de inventarios, transferencia del conocimiento entre los empleados, cumplimiento con los compromisos con clientes, bancos y estado, establecimiento de procesos y controles, buen manejo financiero.[Franco y Urbano, 2007].

En la Gráfica 6 se muestran los diferentes autores que han abordado el tema de las capacidades, y se observan tres tendencias, los que hablan de las capacidades básicas, o sea las habilidades de la empresa para generar recursos, las capacidades dinámicas, como la habilidad de adaptación a los entornos cambiantes y las capacidades organizacionales que están mucho más relacionadas con la habilidad de la empresa para desarrollar recursos internos que le permitan competir ventajosamente en el mercado.

Gráfica 6. Tipos de capacidades en la organización



Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

2.3 Las competencias

De acuerdo con Prahalad y Hamel [1990], las capacidades de una empresa dan origen a las competencias. Selznick [1984], define competencia distintiva como: todas esas cosas que la empresa hace especialmente bien, con respecto a sus competidores. Prahalad y Hamel [1990] definen las competencias básicas como el conjunto de conocimientos colectivos en la organización, especialmente cómo coordinar diversas habilidades

productivas e integrar múltiples fuentes de tecnología. Para establecer si una competencia es básica debe cumplir las siguientes condiciones: primero, una competencia básica tiene potencial para acceder a una gran variedad de mercados. Segundo, una competencia es básica si puede hacer una significativa contribución para percibir clientes o para recibir beneficios de los productos terminados y finalmente es competencia básica es difícil de imitar por parte de sus competidores. Para Ray y Ramakrishnan [2006], la competencia se define como una combinación de los recursos específicos de la empresa, cada uno de los cuales está en virtud del estado de la suficiencia, orientada hacia el logro de objetivos específicos de organización.

Teece et. al. [2000], acuñan el término competencias básicas como aquellas que definen a una empresa como núcleo fundamental de negocio. Competencias básicas, deben ser derivados de la búsqueda en toda la gama de una empresa y de sus competidores, el grado en que una de las competencias centrales es distintivo depende de qué tan bien dotada está la empresa en relación a sus competidores, y lo difícil que es para estos repetir sus competencias.

Pero las competencias por si solas, no se constituyen una ventaja, dos empresas no son iguales porque no tienen el mismo set de habilidades y capacidades. El desempeño superior se basa en un conjunto de competencias distintivas de recursos desplegados en una bien concebida estrategia [Collins, Montgomery, 1995].

Para Bogner et al. [1999], la capacidad es un concepto agregado, algo que resulta de la agrupación de los más básicos elementos de la habilidad y la cognición con otros recursos. Si estos elementos lo llevan a crear una ventaja son competencias de lo contrario son solo capacidades. La competencia surge de la integración. Las capacidades permite la creación de valor. Una competencia consiste en llevar a una empresa, directa o

indirectamente, a una persistente ventaja competitiva a través de la satisfacción de la necesidad de un cliente mejor que los competidores, o en el enfoque de bajo costo o mediante la producción de una ventajosa combinación de ambos [Porter, 1985] o mediante el uso de cualquiera de las otras prioridades competitivas examinadas como flexibilidad o tiempo. Esta ventaja está indicando que una empresa tiene ganancias constantemente superiores a la media [Rumelt, 1994] por un período significativo de tiempo. Por lo tanto la competencia es la raíz de la ventaja competitiva. Los recursos no son competencias, pero su uso adecuado si puede producir competencias, la competencia básica es lo que se puede hacer con los recursos únicos, por ejemplo un gran investigador es un recurso único, pero la puesta en práctica de sus conocimientos es lo que hace la competencia básica. Otro ejemplo, las patentes y la ubicación de los recursos son únicos, pero son resultados de las competencias no son las competencias en si mismas. En este caso las competencias son la capacidad de producir rápidamente nuevos resultados de investigación patentables o para seleccionar los sitios más óptimos para sus actividades empresariales. La distinción ente competencia y resultado de la competencia es difícil y muchas personas utilizan los términos competencias y recursos únicos en forma intercambiables. [Bogner, et. Al, 1999]

Leonard-Barton [1992] sugiere que el conocimiento tácito desarrollado por ingenieros calificados con un proceso de producción durante un período prolongado de tiempo puede convertirse en una fuente de ventaja para la empresa. Del mismo modo Teece et al. [1992] sugieren que las capacidades locales, tales como diseño de las normas de propiedad pueden llegar a ser tan profundamente arraigados en el conocimiento de los grupos locales dentro de la empresa de que se conviertan en capacidades de importancia estratégica.

Una de las competencias más importantes para la empresa tiene que ver con el conocimiento [Conner y Prahalad, 1996]. Igualmente a través de estudios en el sector farmacéutico, Henderson y Cockburn [1994], demostraron que las empresas pueden desarrollar competencias únicas, muchas basadas en el conocimiento desarrollado y acumulado en la empresa a través del tiempo y el desarrollo de esas competencias en la empresa, conlleva a un aumento en su productividad, demostrada en situaciones como el aumento el número de patentes.

Lei et al. [1996], proponen que la dinámica de las competencias básicas se puede aprovechar para crear alternativas de crecimiento de la diversificación global, las nuevas aplicaciones de las tecnologías existentes y / o el desarrollo de nuevos negocios. Por último, la dinámica de las competencias básicas se puede utilizar para reducir la incertidumbre, ambigüedades y dependencias que crean algunas vías. Al reducir estos enfoques se pueden construir la base para ventajas competitivas.

Para Andrews [1997], una competencia básica es todo aquello que la empresa hace particularmente bien. Tener buenas competencias lleva usualmente a la empresa a diversificar las líneas de productos. Estas empresas son buenas en 1. El desarrollo de las fortalezas y debilidades de los individuos de las organizaciones. 2. El grado en que la capacidad individual se aplica con eficacia a las tareas comunes. 3. La calidad en la coordinación entre los esfuerzos individuales y grupales.

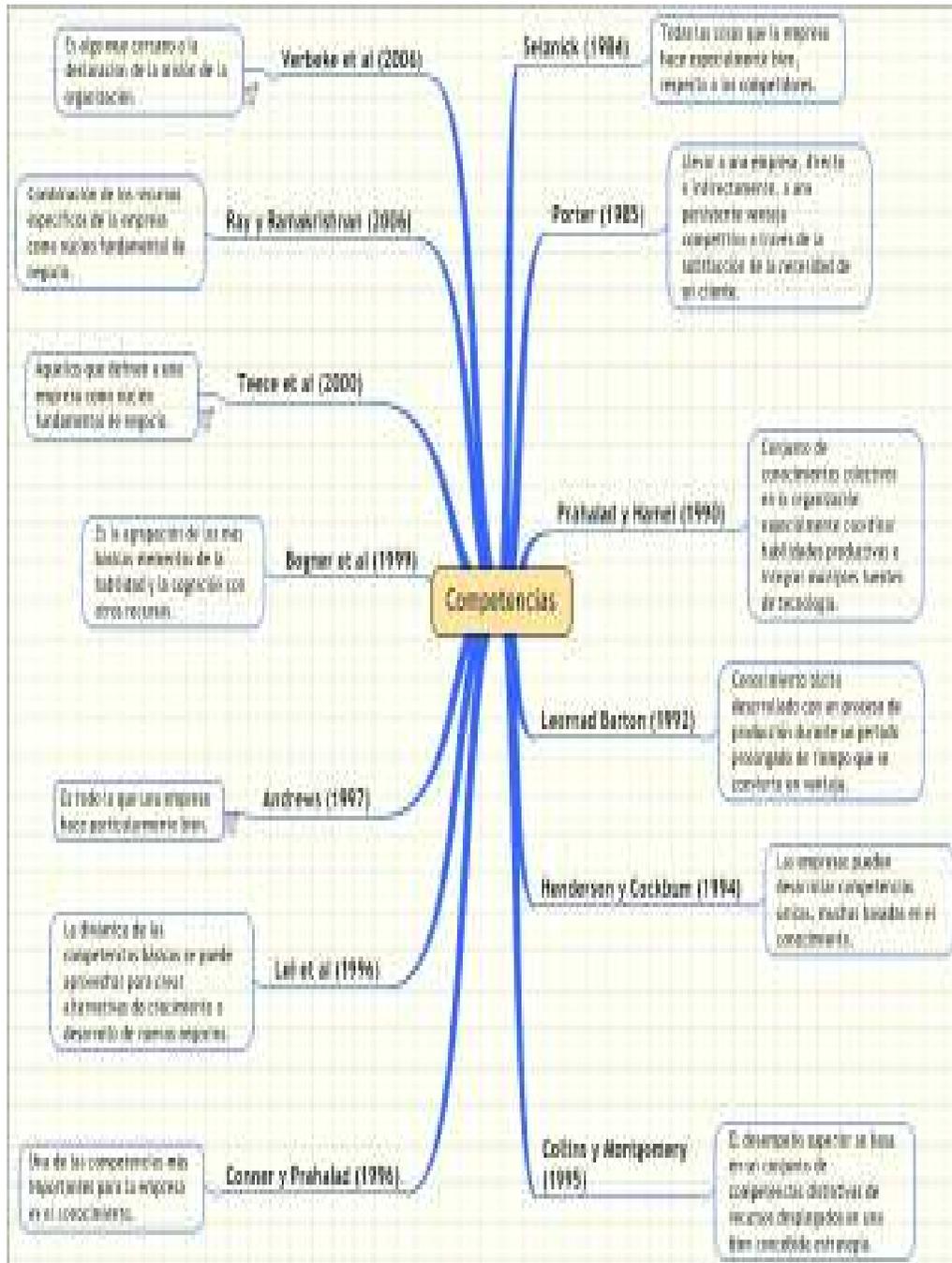
Verbeke et al. [2006], establece que aunque el concepto de competencia distintiva, hace referencia a la idea de que una organización tiende a ser buena en algunas cosas particulares (si acaso) y la idea de competencia distintiva parece ser lo más cercano a la declaración de la misión de la organización.

Foss [1996], propone seis principios para las competencias organizacionales:

1. La perspectiva de competencias es una perspectiva estratégica, en esencia la fuente de ventaja competitiva está en términos de las propiedades de las competencias.
2. Las competencias son los principales activos de las empresas, estos son tácitos y el capital social de conocimiento, que le dice a su titular la manera de continuar con la solución de problemas
3. Las empresas son las unidades básicas de análisis. Ellas pueden ser conceptualizadas en términos de dotaciones esenciales de heterogéneos activos productivos o capital social (competencias) que están asociadas a diferentes niveles de competencia.
4. Eficiencias diferentes generan renta.
5. Las fronteras de la firma- diversificación horizontal o vertical- puede ser explicado, usando competencias como parte de su aparato exploratorio.
6. La competencia es una teoría dinámica, esto significa que hay una creación, mantenimiento y destrucción u obsolescencia de la ventaja competitiva.

En la Gráfica 7 se muestran los autores que han desarrollado el tema de competencias, desde la perspectiva de las cosas que la empresa hace particularmente bien frente a la competencia, la mayoría de los autores da una especial importancia al tema del conocimiento como una de las competencias más importantes que puede desarrollar una empresa.

Gráfica 7. Factores asociados al tema de competencias en la organización.



Fuente: Construcción propia, basada en el análisis de los diferentes autores

2.4 Un proceso para la aplicación de los recursos y las capacidades

Grantt [1991], propone el siguiente proceso para establecer una ventaja competitiva para la organización:

1. Identificar y clasificar los recursos de la empresa. Evaluar fortalezas y debilidades frente a los competidores. Identificar oportunidades para la mejor utilización de los recursos. Una vez identificados esos recursos, se debe responder las siguientes preguntas: ¿Qué oportunidades existen para economizar en el uso de los recursos?, ¿Qué posibilidades hay para utilizar los activos existentes más intensivamente y emplearlos en forma más rentable?

2. Identificar las capacidades de la empresa: ¿Qué puede hacer la empresa más efectivamente que sus rivales?. Identificar los recursos de entrada para cada capacidad y la complejidad para cada capacidad. En este punto [Snow and Hrebiniak] proponen 10 competencias distintivas: administración general, administración financiera, mercadeo y ventas, investigación de mercados, investigación y desarrollo de productos, ingeniería, producción, distribución, asuntos legales y personal. El proceso a seguir es:
 - La relación entre recursos y capacidades: tipo, cantidad y calidad de los recursos y estilo organizacional, valores, tradición y liderazgo.
 - El equilibrio entre eficiencia y efectividad
 - La economía de la eficiencia. La curva de la experiencia
 - La complejidad de las capacidades: muchas capacidades complejas se pueden derivar de recursos simples.

3. Evaluar la generación de renta potencial de los recursos y las capacidades en términos de: su potencial para una ventaja competitiva sostenible y la apropiabilidad del retorno. Depende de dos factores: primero, la sostenibilidad de la ventaja competitiva con los recursos y capacidades conferidos a la empresa y el segundo la capacidad de la empresa para apropiarse de las rentas generadas por sus recursos y capacidades.

Los recursos y capacidades deben tener 4 características: durabilidad, transparencia, transferibilidad y replicabilidad.

Durabilidad: Cada recurso y capacidad tiene su propia duración, pero lo importante es que para la empresa su ventaja sea lo más permanente posible.

Transparencia: La habilidad que tiene la empresa para conservar su ventaja competitiva sin que pueda ser copiada por otros.

Transferibilidad: capacidad de transferir la estrategia, de poder ser imitada.

Replicabilidad: Capacidad de copiar y transferir a otra empresa.

4. Seleccionar la estrategia que mejor explote los recursos y capacidades de la empresa de acuerdo con las oportunidades externas.

La estrategia debe buscar que los recursos sean: escasos, valiosos, imperfectos imitables y no sustituibles.

5. Identificar vacíos en los recursos que es necesario llenar. Invertir en la reposición y mejoramiento de los recursos de la empresa.

3. EL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS EN COLOMBIA

En este capítulo se presentan las principales características y comportamientos de las empresas del sector de las artes gráficas en Colombia, las tendencias de desarrollo y las perspectivas frente a los nuevos estadios económicos, tecnológicos y económicos.

3.1 Introducción

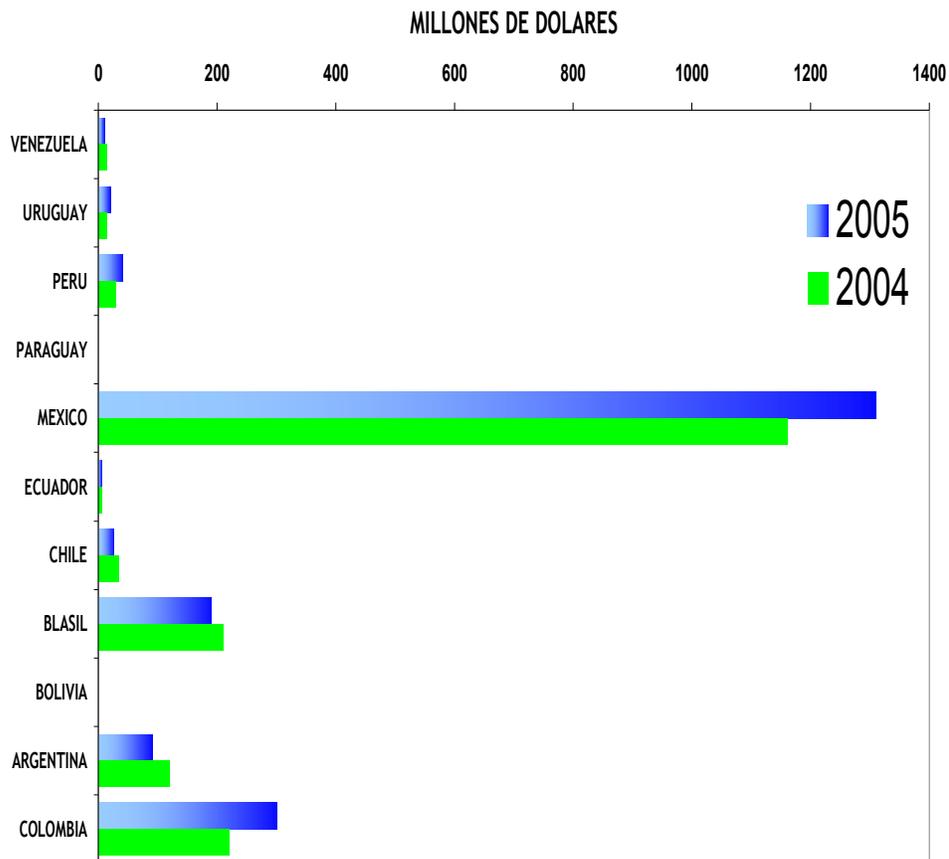
El sector de las artes gráficas se constituye en un sector de especial importancia para el país por la dinámica que se viene presentando en toda la cadena productiva, esta se compone de dos grandes y diferentes sectores: el de la producción de pulpa y papel, integrado fundamentalmente por grandes empresas y el de la impresión, integrado fundamentalmente por PYMES [Malaver 2002], es este grupo el objeto de este trabajo por tratarse de un sector que a partir de los años 1980 mostró un importante crecimiento, primero con el aumento de las exportaciones de productos gráficos, a partir de 1990 este rubro bajó, sin embargo la industria siguió con su dinámica de crecimiento orientándose al mercado local [Perdomo 2002]

Este sector representa el 6% de la producción total del país, con 3000 empresas dedicadas a las actividades de impresión y reproducción y genera el 5% de los empleos [DANE 2004].

Para el año 2005 la producción creció en un 3.8% y las ventas en un 6.2%, cifras muy positivas para el sector. Las exportaciones de productos gráficos en el 2005 alcanzaron los US\$ 303 millones FOB. Los principales socios comerciales de productos gráficos son Venezuela (19,7%), México (16,3%) y Estados Unidos (10,9%). [ANDIGRAF, 2005].

Dentro del Panorama Latinoamericano también se muestra como un sector dinámico y con grandes perspectivas para el futuro. En la Gráfica 8 se observa como Colombia es el segundo país más exportador de la región, después de México y seguido por Brasil y Argentina. También es evidente el importante crecimiento en las exportaciones, registrado en el año 2005 con respecto al año 2004.

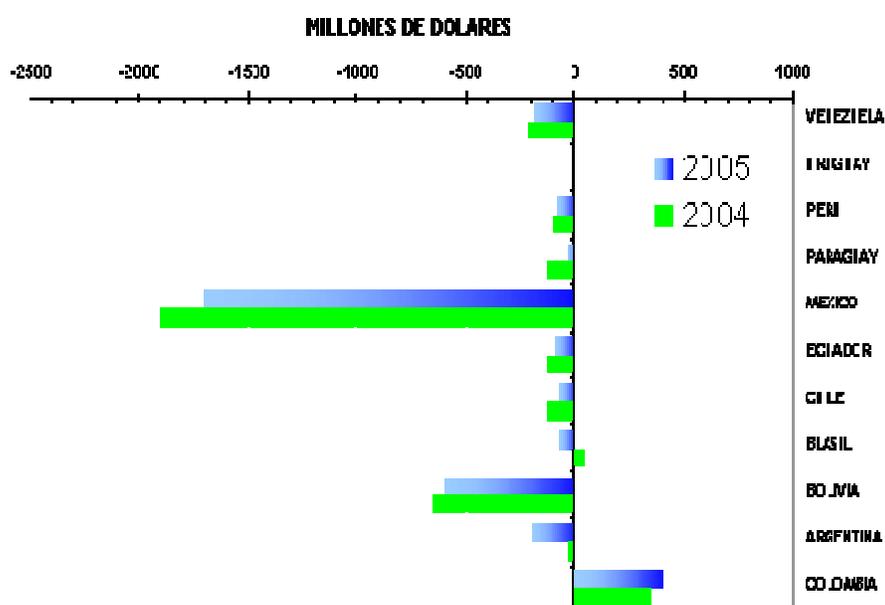
Gráfica 8. Exportaciones del sector gráfico 2004 - 2005



Fuente: ANDIGRAF, 2005

En la Gráfica 9 se observa como en el periodo 2004 – 2005 Colombia fue el único país que mostró una balanza comercial positiva, lo que muestra al sector de las artes gráficas con una dinámica que es importante reforzar ya que a pesar de estos elementos positivos Colombia se encuentra muy lejos de México, su principal competidor en Latinoamérica.

Gráfica 9. Balanza comercial Latinoamérica 2004 - 2005



Fuente: ANDIGRAF, 2005

3.2 Definición y ubicación del sector

La clasificación CIIU Rev.3⁴, incluye la industria de impresión y artes gráficas dentro del sector manufacturero y la describe en la división 22 como parte fundamental de la cadena productiva, con las siguientes codificaciones:

⁴ CIIU Rev.3, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas revisión 3, elaborada por Naciones Unidas y Adaptada para Colombia por el DANE - CIIU Rev. 3

2210 Actividades de edición

2220 Actividades de impresión

2230 Actividades de servicios relacionadas con la impresión; materiales grabados

Es importante mencionar que como parte de la cadena de las artes gráficas y en especial las impresión en medios físicos de papel, la división 21 que correspondiente a papel, cartón y sus productos, tiene una relación fuerte con la división 22 sin ser totalmente dependiente de ella.

Las actividades de producción de pulpa y de papel, que se origina en la obtención de pulpa y papel derivados del reglón forestal, del bagazo (de la caña de azúcar especialmente) o del papel o cartón reciclado, es decir, en la obtención de materias primas básicas. Estas actividades en conjunto conforman la industria papelera [Perdomo, Malaver 2002].

3.2.1 División 21: Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón

Esta división incluye la fabricación de pasta de madera, papel, cartón y productos de papel o cartón, incluyendo la elaboración de productos a partir de papel o cartón reciclado. La fabricación de estos productos está incluida totalmente en una categoría, porque constituyen una serie de procesos integrados de manera vertical, con frecuencia, más de un proceso es realizado en una sola unidad.

A.C. para actividades sy la Clasificación Central de Productos versión 1, Adaptada para Colombia - CPC Ver. 1.0 A.C.

Existen tres actividades esenciales. La fabricación de pasta de madera, que implica la separación de fibras de celulosa de otras impurezas de la madera o del papel usado, la fabricación del papel implica la compactación de estas fibras para formar una hoja y los productos de papel se originan a partir de la transformación del papel y de otros materiales mediante diferentes técnicas de cortado y formación e incluye las actividades de revestimiento y laminación. Los artículos de papel pueden tener estampados (por ejemplo, papel de colgadura, papel de regalo, etc.), siempre y cuando la información estampada no sea el principal fin de la actividad.

La producción de papel y cartón acondicionado a la venta al por mayor está incluida en la clase 2101 Fabricación de pastas celulósicas; papel y cartón, mientras que las clases restantes incluyen la producción de papel y cartón acondicionados a la venta al por menor y la producción de otros productos de papel y cartón. La actividad 21 incluye tres actividades la 2101 - Fabricación de pastas celulósicas; papel y cartón, la 2102 - Fabricación de papel y cartón ondulado, fabricación de envases, empaques y de embalajes de papel y cartón y la 2109 Fabricación de otros artículos de papel y cartón. En la Tabla 4 se muestran los productos asociados a cada una de las clases.

Tabla 4. Clasificación CIIU. División 21 Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón.

CLASE	DESCRIPCIÓN
2101 Fabricación de pastas celulósicas; papel y cartón	Fabricación de pasta de madera: mecánica, química (soluble o no soluble, blanqueada, semiblanqueada o sin blanquear) y semiquímica.
	Fabricación de pasta a partir de borra (pelusa) de algodón y de otras materias celulósicas fibrosas mediante procesos mecánicos, químicos o semiquímicos
	Eliminación de tinta y fabricación de pasta a partir de

Estrategia operacional para pymes colombianas del sector de las artes gráficas basada en la teoría de los recursos y las capacidades

	desechos de papel o cartón, trapos, bagazo, etc.
	Fabricación de guata de celulosa y materiales de fibras de celulosa.
	Fabricación de papel y cartón no acondicionados para la venta al por menor
	Fabricación de papel y cartón no cuché y sin revestir, y cuché, o papel de impresión cubierto con una capa de caolín, en rollos o en hojas.
	Fabricación de papel periódico y de otros papeles para imprimir o escribir.
	Fabricación de papeles para la producción de papel higiénico, toallas higiénicas, servilletas, pañuelos, etc.
	Fabricación de papel y cartón de embalaje.
	Fabricación de cartón para ondular.
	Fabricación de papel para cigarrillos.
	Fabricación de papeles y cartones sulfurizados (pergamino vegetal); de papeles impermeables a la grasa, de papeles para calcar o glaseados, transparentes o translúcidos; de papel y cartón multilaminar.
	Fabricación de papeles y cartones formados hoja por hoja (papel a mano).
	Reelaboración de papel y cartón (fabricación del papel y cartón de base) para fabricar papel cuché revestido, recubierto o impregnado, papel crepé rizado o plegado; papeles y cartones compuestos (por ejemplo, papeles y cartones impregnados con betún u otra sustancia adherente).
2102 Fabricación de papel y cartón ondulado, fabricación de envases, empaques y de embalajes de papel y cartón	Fabricación de papel o cartón ondulado

	Fabricación de envases y embalajes de papel o cartón ondulado.
	Fabricación de envases plegables de cartón.
	Fabricación de envases de cartón rígido.
	Fabricación de cajones, cajas y estuches armados o plegados, de papel o cartón no ondulado.
	Fabricación de sacos y bolsas
	Fabricación de otros empaques, incluso archivadores, la fabricación de sobres para discos gramofónicos y artículos similares sin impresión
2109 Fabricación de otros artículos de papel y cartón	Fabricación de papeles y cartones con presentación acondicionada para la venta al por menor y la fabricación de artículos de papel y cartón
	Fabricación de papel para imprimir y escribir listo para su uso
	Fabricación de papel para impresoras de computadores listo para su uso
	Fabricación de papel de autocopiado listo para su uso
	Fabricación de plantillas y papel carbón listos para su uso
	Fabricación de sobres, aerogramas, esquelos o tarjetas postales no ilustradas
	Fabricación de cajas de sobres, carpetas y otros productos análogos (de papel y cartón) que contienen un surtido de artículos para correspondencia.
	Fabricación de papel higiénico, pañuelos, pañitos faciales, toallas, servilletas y otros artículos similares de papel, cartón o pasta moldeada, para uso doméstico, como por ejemplo, bandejas, platos y vasos;
	Fabricación de tampones y toallas higiénicas, pañales desechables, prendas de vestir y sus accesorios de papel y otros artículos similares.
	Fabricación de otros artículos moldeados de papel, cartón o pasta de papel como cajas para empacar huevos, canillas de bobinas, carretes, tubos, conos (para el enrollamiento de hilados, textiles o alambres), tapas; papel y cartón de filtro; formas continuas para aparatos de grabación automática; papel en rollos o en hojas cuadrangulares o circulares; papel de carta u otros papeles utilizados para escribir o para gráficos, cortados en distintos tamaños o formas, estampados o perforados para varios usos tales como los utilizados en los telares con mecanismos de jacquard; papel

	engomado o adhesivo, en cintas o rollos (cinta de enmascarar); etiquetas en blanco e impresas.
	Fabricación de papel de colgadura y papeles similares para cubrir muros, incluyendo papel de colgadura de material textil y recubierto de vinilo.

Fuente: Construcción propia con base en DANE - 2006 b

3.2.2 División 22: Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones

Esta división incluye las actividades de impresión y las actividades de edición estén o no vinculadas con la impresión. La edición supone unas actividades financieras, técnicas, artísticas, jurídicas y de comercialización, entre otras, pero no de manera predominante. El desglose principal de esta división está hecho por unidades dedicadas a la edición, estén o no conectadas con la impresión, Grupo 221 Actividades de Edición frente a las unidades dedicadas sólo a la impresión Grupo 222 Actividades de impresión. La desagregación de las actividades de edición en clases está basada en el tipo de material, impreso o grabado, que se edita.

Esta división incluye unidades dedicadas a la edición de periódicos, revistas, publicaciones periódicas y libros. En general, estas unidades, conocidas como editoriales, publican copias de obras para las que generalmente se tienen los derechos de reproducción. Los trabajos pueden estar en uno o más formatos, incluyendo la forma de impresión tradicional y en forma electrónica. Las editoriales pueden publicar obras creadas originalmente por otros, de los cuales se han obtenido los derechos y/o las obras que han creado en su empresa.

Las unidades de impresión imprimen productos tales como periódicos, libros, publicaciones periódicas, formas empresariales, tarjetas de saludos y otros artículos, y realizan actividades de apoyo tales como la

encuadernación, los servicios de creación de planchas de impresión y representación de datos. Las actividades de apoyo que se incluyen aquí son una parte integral de la industria de la impresión, y dichas actividades casi siempre tienen como resultado un producto (una plancha de impresión, un libro encuadernado, o un disco o archivo de computador) que es parte integral de la industria de la impresión.

Los procesos empleados en la impresión incluyen una variedad de métodos utilizados para transferir una imagen de una plancha de impresión, pantalla o archivo de computador a algún medio como el papel, el plástico, el metal, un artículo de material textil o la madera. El más prominente de tales métodos es la transferencia de una imagen de una plancha de impresión o de una pantalla a un medio de impresión (impresión litográfica, fotograbado, serigrafía e impresión flexográfica). Una nueva tecnología de rápido crecimiento emplea un archivo de un computador, nuevos equipos electrostáticos y otra clase de equipos (para la impresión digital o sin impacto) que accionan directamente el mecanismo de impresión para crear la imagen.

Aunque la impresión y la edición se pueden realizar por la misma unidad (por ejemplo, por un periódico), cada vez son menos los casos en que estas diferentes actividades se llevan a cabo en el mismo emplazamiento físico. Cuando la edición y la impresión se hacen en la misma unidad, la unidad se clasifica en el Grupo 221 Actividades de Edición, incluso si los ingresos de impresión superan a los de edición.

Las unidades dedicadas a la edición en línea y a otra clase de edición se incluyen aquí, esto es, un editor de un periódico que también publica una versión en línea del periódico. Esta división excluye las unidades dedicadas exclusivamente a la edición en línea, las cuales se incluyen en la Clase 7240 Actividades relacionadas con bases de datos y distribución en línea de

contenidos electrónicos y la edición de películas y video cintas, la cual se incluye en la Clase 9211 Producción y distribución de filmes y videocintas.

En la Tabla 5 se muestra la agrupación 22 - Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones, que incluye 4 actividades: la 221 - Actividades de edición, la 222 - Actividades de impresión, la 223 - Actividades de servicios relacionados con la impresión y la 224 - Reproducción de grabaciones.

Tabla 5. Clasificación CIIU. División 22 Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones

DIVISIÓN	CLASE	DESCRIPCIÓN
221 Actividades de edición	2211 Edición de libros, folletos y otras publicaciones	La edición de libros en general, incluso libros de texto, atlas y mapas, folletos y otras publicaciones similares.
		La edición de diccionarios y enciclopedias
		La edición de folletos y volantes.
		La edición de enciclopedias y otros textos en CD-ROM.
	2212 Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas	La edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas de contenido técnico o general, revistas profesionales, tiras cómicas, etc.
	2213 Edición de música	Edición de discos gramofónicos, discos compactos y cintas con música u otras grabaciones de sonido
		edición de partituras
222 Actividades de impresión	2219 Otros trabajos de edición	La edición de fotografías, grabados y tarjetas postales y de felicitación, horarios, formularios, carteles, reproducción de obras de arte y otras obras impresas
		Las actividades de microedición
	2220 Actividades de impresión	La impresión por cuenta de terceros, a cambio de una retribución o por contrata, de periódicos, libros de todo tipo, incluso libros animados, la impresión de publicaciones periódicas (revistas, folletos); mapas, directorios telefónicos y similares.
		La impresión de: tarjetas para tabulación; cuadernos para dibujo, escolares, plastificados o no, álbumes
		Formas continuas y otros artículos para oficina como formularios, talonarios para facturas, recibos y similares, etc. La impresión de sellos postales,

Estrategia operacional para pymes colombianas del sector de las artes gráficas basada en la teoría de los recursos y las capacidades

		timbres fiscales y papel moneda, tarjetas débito y crédito con cinta magnética, formas para cheques y letras, bonos y títulos, etc.
		La impresión litográfica de envases, empaques y embalajes.
		La impresión de tarjetas postales y juegos didácticos, cromos, estampas, naipes, calcomanías, etc.
		La impresión de materiales publicitarios tales como carteles y avisos litográficos, afiches, almanaques y calendarios, agendas, libretas y análogos, etc.
		oleografías (óleos y similares y demás impresiones ncp)
223 Actividades de servicios relacionadas con la impresión	2230 Actividades de servicios relacionadas con la impresión	La encuadernación de hojas impresas para confeccionar libros, folletos, revistas, catálogos, etc., mediante colado, ensamblado, cosido, engomado, encolado, basteado, encuadernación con adhesivo, recortado, estampado en oro.
		La composición corriente, composición tipográfica, fotocomposición, incorporación de datos antes de la impresión, incluso mediante escaneado y reconocimiento óptico de caracteres, composición electrónica
		Los servicios de preparación de placas, incluida la composición de imágenes y de placas (para imprentas tipográficas y de offset).
		Los procesos que se realizan directamente en las planchas (también planchas de fotopolímeros).
		La preparación de planchas y tintes para el estampado y la impresión en relieve
		Las obras artísticas, incluso piedras litográficas y planchas de madera preparadas.
		La producción de productos de reprografía, el diseño de productos impresos, por ejemplo, bocetos, diagramas, patrones, etc.
		Otras actividades gráficas como el estampado en hueco y el estampado a troquel, la impresión de libros en braille, el troquelado y el perforado, el estampado en relieve, el barnizado y el laminado, el alzado, la encartación, el plegado, etc.

224 Reproducción de grabaciones	2240 Reproducción de grabaciones	La reproducción de música y otros sonidos en discos gramofónicos, discos compactos, cintas magnetofónicas a partir de grabaciones de copias maestras.
		La reproducción de discos flexibles, duros o compactos, a partir de copias maestras
		La reproducción de programas de informática, a partir de copias maestras
		La duplicación de películas cinematográficas, a partir de copias maestras.

Fuente: Construcción propia con base en DANE - 2006 b.

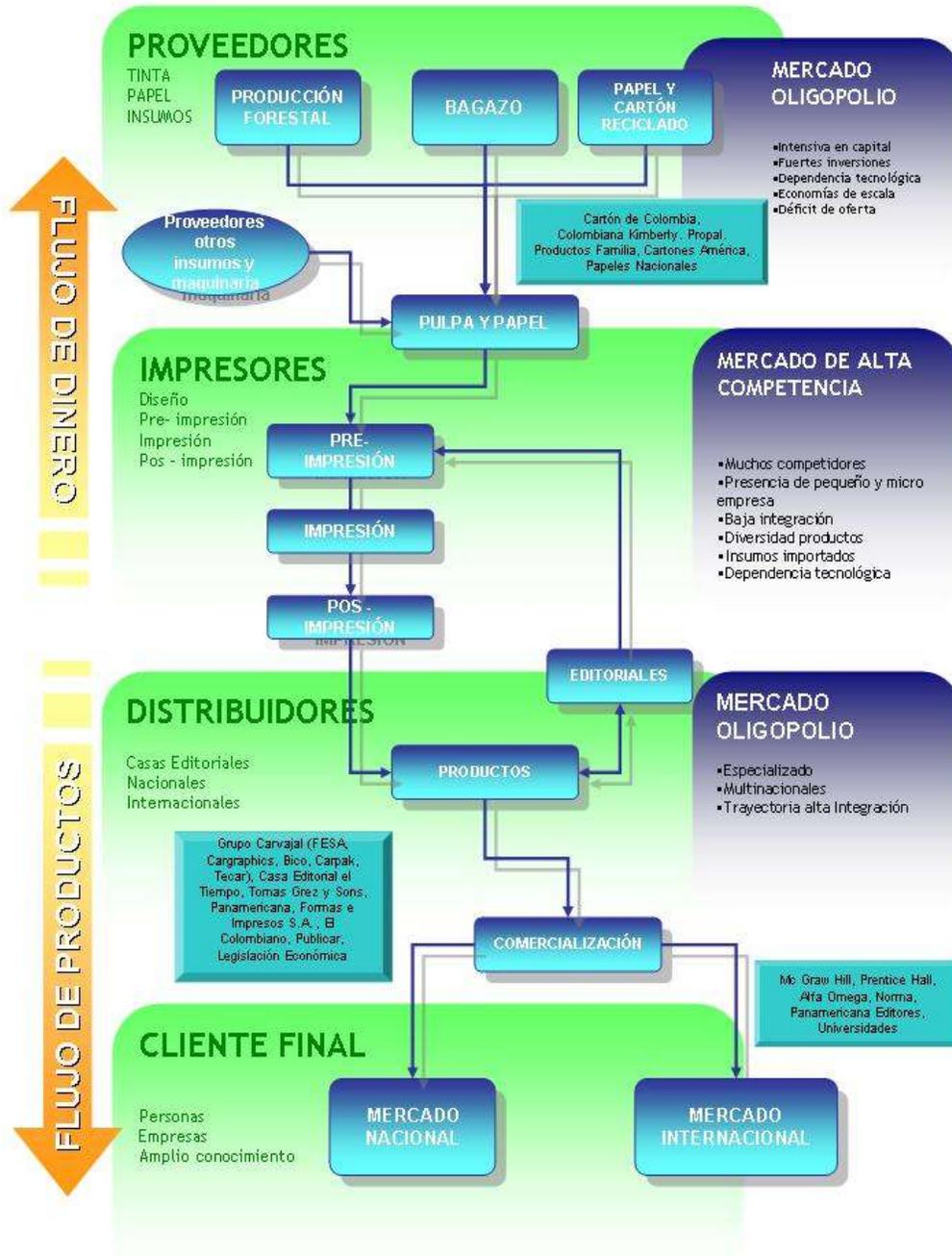
3.3 Cadena productiva de pulpa papel e industria gráfica e impresión

Esta cadena tiene en cuenta las actividad 21 Papel, cartón y sus productos con sus actividades relacionadas, y las actividades 22 como un eslabón anexo a las actividades principales de la cadena de artes gráficas.

La caracterización de la cadena productiva tiene una estructura básica similar a las cadenas productivas de otros sectores industriales; proveedores de insumos y materias primas, transformadores de productos terminados o en proceso, y comercializadores, algunas cadenas exponen un cuarto eslabón transversal de empresas e instituciones de apoyo.

Este ciclo de generación de valor, que inicia con la producción de la materia prima, producción, reproducción y venta de estos materiales, genera relaciones técnico económicas que configuran el encadenamiento productivo. En la Gráfica 10 se muestra la cadena productiva del sector, compuesta por proveedores, representada por un mercado oligopólico de grandes empresa, impresores, representados principalmente por pequeñas y medianas empresas, distribuidores, que también es un grupo oligopólico, representado por las grandes empresas editoriales y finalmente el mercado, integrado mayoritariamente por clientes nacionales, pero también con una importante participación en el mercado latinoamericano.

Gráfica 10. Cadena de valor sector de las artes gráficas



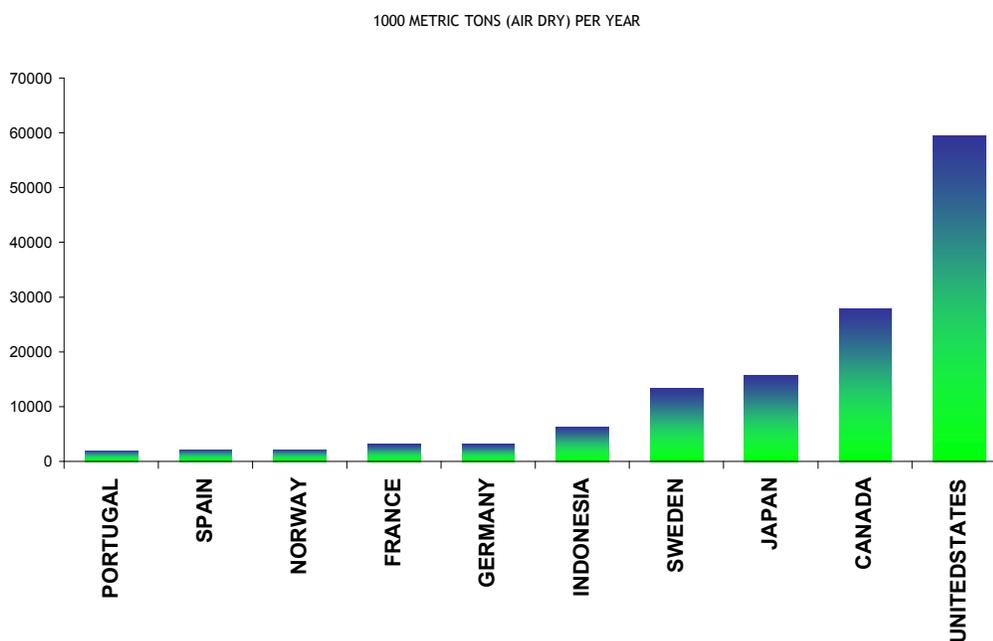
Fuente: Construcción propia basada en Perdono y Malaver 2002 y Ortiz 2007

3.3.1 Los proveedores

En el mundo, la industria de los proveedores de pulpa y pasta de papel esta conformada por Estados Unidos, Canadá, Japón, Suecia , Indonesia y Alemania, quienes participan con un 70% de la capacidad Instalada mundial. En la Gráfica 11 se muestra los países con mayor capacidad instalada en el sector, como se puede observar Estados Unidos cuenta con la mayor proporción con el 37,1%, capacidad muy superior a la del país que sigue en orden de capacidad que en este caso es

Canadá con 17,4%, después se encuentra Japón que cuenta con una capacidad de 9,7%, y sigue Suecia con el 8,2% de la capacidad instalada total, con capacidades inferiores a esta siguen en importancia Indonesia, cuya capacidad es aproximadamente la mitad de la de Suecia y en menos proporción Alemania y Francia.

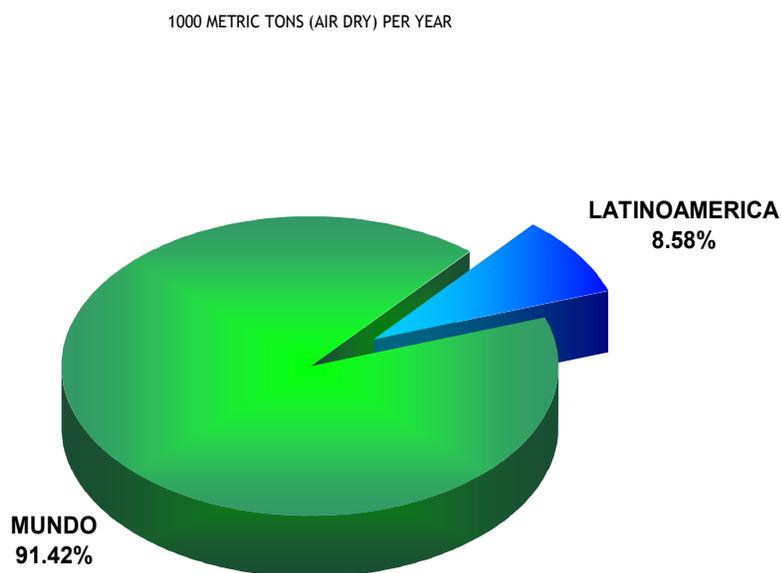
Gráfica 11. Capacidad instalada pulpa y papel 2007



Fuente: FAO, 2005

La participación de Latinoamérica en este mercado con respecto a los otros países del mundo es mínima, en estudio realizado en 2002, se esperaba que para 2007, como se observa en la Gráfica 12, de la capacidad instalada mundial de pulpa y papel, solamente el 8,58% correspondería a Latinoamérica, mientras que el restante 91,42% se distribuiría en el resto del mundo. De los países latinoamericanos el de más alta participación es Brasil, con el 87%, Argentina con 7,33%, México con 3,82% y Colombia en cuarto lugar con una participación de 1,93% del total latinoamericano y 0,24% del mercado Mundial⁵ (Gráfica 13).

Gráfica 12. Capacidad instalada pulpa y papel 2007

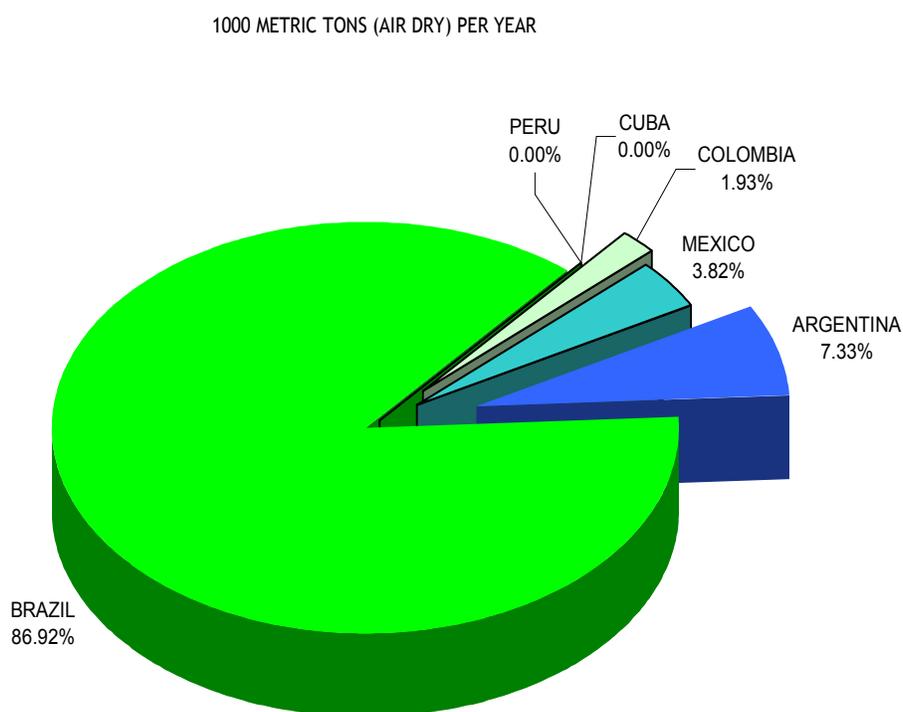


Fuente: FAO, 2005

⁵ FAO, Capacidades de pasta y papel. Encuesta 20015-20010, Roma 2002.

Dentro de los productores nacionales, la estructura del mercado de proveedores de las materias primas (papel, tintas y suministros) comporta una estructura de oligopolio. Las empresas proveedoras de materias primas son empresas grandes y sobresalen por su nivel de activos: Cartón de Colombia, Colombiana Kimberly, Propal, Productos Familia, Cartones América y Papeles Nacionales. Sin embargo estos han perdido poder de monopolio gracias a la entrada de mercados internacionales de materias primas. [Ortiz 2007].

Gráfica 13. Capacidad instalada pulpa y papel 2007 Latinoamérica



Fuente: FAO, 2005

La industria de artes gráficas e Impresión en Colombia es una Industria altamente condicionada no solo por el proveedor de materia prima, sino también, y quizás en mayor grado, por los proveedores de bienes de capital, ya que son estos los que dominan y proporcionan la tecnología. La tecnología para la impresión está liderada por las empresas alemanas participan con aproximadamente el 50% de la producción mundial.

Igualmente Alemania lidera las exportaciones de materiales impresos con el 19%, materiales de impresión, fabricación de papel fino, sistemas de composición, tintas de impresión y maquinarias de empaque. El desarrollo del sector gráfico alemán esta desarrollado a partir de la formación de un amplio clúster que se soporta a su vez con centros de formación en diferentes aspectos. [CEPAL 2002].

3.3.2 La producción gráfica

La producción está compuesta por actividades de editoriales y publicomerciales, pre impresión, impresión, y post producción.

Editoriales y publicomerciales, estas corresponden en general a la demanda de productos gráficos. En ellas se origina el proceso con la concepción del documento o producto gráfico (forma y contenido).

La pre impresión, Incluye actividades de diseño, composición, diagramación y montaje para obtener la forma gráfica que va a ser impresa. La descomposición de las imágenes y los textos para realizar los utillajes que servirán para la impresión.

Impresión, mediante esta operación se trasfiere la tinta desde un porta imagen [plancha] al sustrato [papel, plástico, cartón etc.], para producir una cantidad determinada de documentos gráficos idénticos al original. [Rodríguez, 2000]

Post producción, son actividades de producto terminado que toma el arte impreso y lo adecua para la entrega, estas actividades comprenden plegado, compaginado, costura o pegado, refileado, encartulado, barnizado y empaque. [Ortiz 2007].

Las empresas que conforman este eslabón presentan una organización empresarial muy variada respecto a su tamaño y número de establecimientos en cada actividad y sub actividad.

Se destacan por nivel de activos el Grupo Carvajal (FESA, Cargaphics, Bico, Carpak Tecar), la casa editorial el Tiempo, Thomas Grez y Sons, Panamericana Formas e Impresores S.A., El colombiano, Publicar, Legislación Económica, entre otras. [Ortiz 2007].

3.3.3 Los distribuidores

Esta compuesta por publicidad, distribución y venta de los productos gráficos para mercados nacionales o internacionales como actividad principal. Al igual que los proveedores estas empresas tienen una estructura de oligopolio. Dominado por grandes distribuidores locales especializados en nichos muy específicos. En este sector se destacan empresas como McGraw Hill, Prentice Hall, Alfa Omega, Norma, Panamericana Editores y algunas Universidades. [Ortiz 2007].

3.3.4 Entidades de soporte y asociaciones

Este sector cuenta con entidades de desarrollo reconocidas como gremio que prestan un apoyo al crecimiento del sector. Entre ellas se destacan Andigraf, que agrupa especialmente las grandes empresas de la industria y Feimpresores conformada por las Pymes del sector, la Cámara colombiana del libro Andidiarios, etc. A ellos se une adicionalmente las instituciones relacionados con el apoyo al avance tecnológico del sector particularmente Cigraf (Centro de Desarrollo Tecnológico para la Competitividad de la Industria de la Comunicación Gráfica). [Perdomo y Malaver 2002]

3.4 Análisis del sector de las artes gráficas

Como se explico con anterioridad la División 22 corresponde a las actividades de edición, impresión y de reproducción de grabaciones, en esta sección se desarrollará un análisis de comportamiento del sector con base en los datos obtenidos del DANE (Departamento Nacional de Estadística).

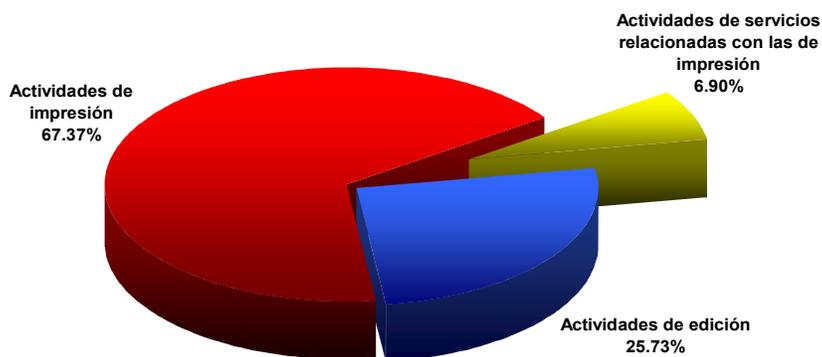
3.4.1 Número de establecimientos

En esta parte se considerarán únicamente a los establecimientos industriales, entendidos como la combinación de actividades y recursos que de manera independiente, realiza una empresa o una parte de ella, para la producción del grupo más homogéneo posible de bienes manufacturados, en un emplazamiento o desde uno de estos, o desde una zona geográfica, y de la cual se llevan registros independientes sobre materiales, mano de obra y demás recursos físicos que se utilizan en el proceso de producción y en las actividades auxiliares o complementarias, entendiéndose como actividades

auxiliares las que proveen bienes o servicios que no llegan a ser incorporadas en el producto terminado y que se toman como parte de las labores y recursos del establecimiento.

**Gráfica 14. Actividad económica por número de establecimientos.
Total nacional, promedio últimos 5 años**

Total Nacional, Promedio últimos cinco años



Fuente: Cálculos propios a partir de la encuesta anual manufacturera y cuentas Nacionales DANE

De acuerdo con la definición el sector está compuesto aproximadamente por 3000 empresas, de las cuales como se puede observar en la Gráfica 14, el 67,37% se dedica a actividades de impresión, el 25,78% desarrolla actividades de edición y solamente el 6,90% de ellas están dedicadas a las actividades de servicios relacionados con la impresión.

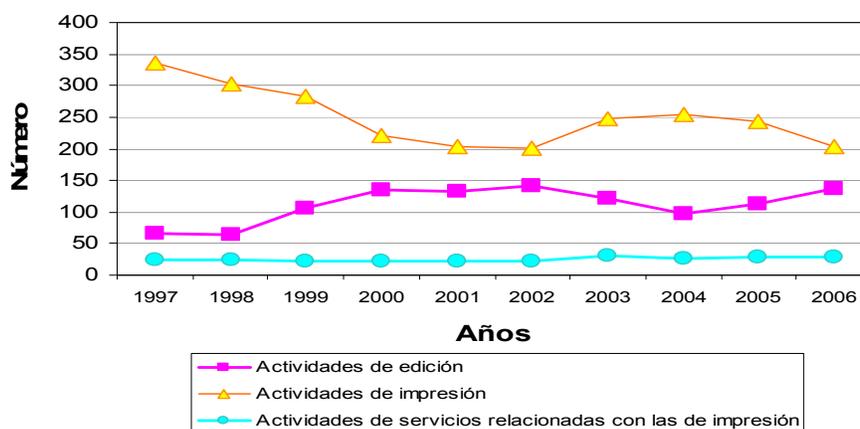
A pesar del bajo número de establecimientos dedicados a esta última actividad, durante el periodo 1997 – 2006, la cantidad se ha mantenido relativamente estable, como se puede observar en la Gráfica 15, a diferencia de las empresas dedicadas a la edición, en donde se muestra un crecimiento del número de establecimientos desde 1998 hasta 2002, en donde se

produce una caída hasta 2004, en donde nuevamente empieza a crecer el número de establecimientos, por el contrario el número de establecimientos dedicados a la impresión ha bajado permanentemente desde 1998, solamente en el periodo 2002 – 2004 se presentó un aumento en el número de establecimientos, pero siguió en caída hasta 2006. Una de las razones es que las empresas dedicadas a la impresión pymes, más vulnerables a los cambios de la demanda.

3.4.2 Tamaño de las empresas

De acuerdo con la Ley 905 de 2004, se entiende por gran empresa la que tiene más de 200 trabajadores o activos superiores a 30.000 salarios mínimos mensuales legales, las medianas empresas son las que tienen planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, o activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes y la pequeña empresa tiene planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

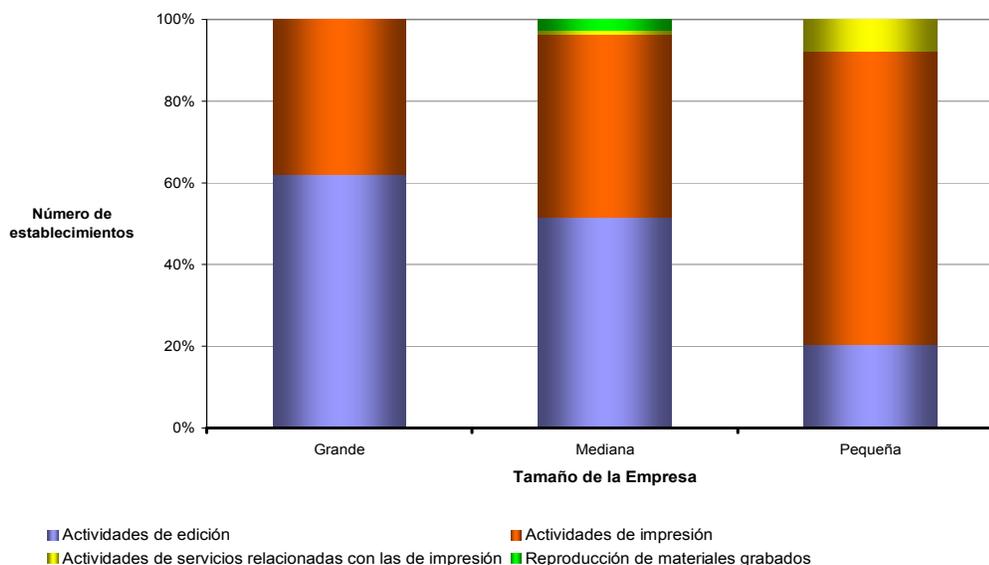
Gráfica 15. Comportamiento número de establecimientos por sub - actividad 1997- 2006



Fuente: Cálculos propios a partir de la encuesta anual manufacturera y cuentas Nacionales DANE. .2005 Media móvil ponderada, 2006 Proyectado

Las actividades a las que se dedican las empresas de acuerdo con su tamaño varían según se observa en la Gráfica 16. Las empresas de tamaño grande se encargan principalmente actividades de edición (221) con un 62% de las empresas y con un menor porcentaje 38%, las actividades de impresión (222). Las empresas de tamaño mediano se encargan principalmente actividades de edición (221) con un 51%, 38% las actividades de impresión (222), 3% actividades reproducción de materiales grabados y 1% Actividades de servicios relacionados con las impresiones. Las empresas de tamaño pequeño se encargan principalmente actividades de impresión (221) con un 72% de las empresas inscritas, 20%, las actividades de edición (222) y con un 8% Actividades de servicios relacionados con las impresiones.

Gráfica 16. Actividad económica porcentual por tamaño de empresa

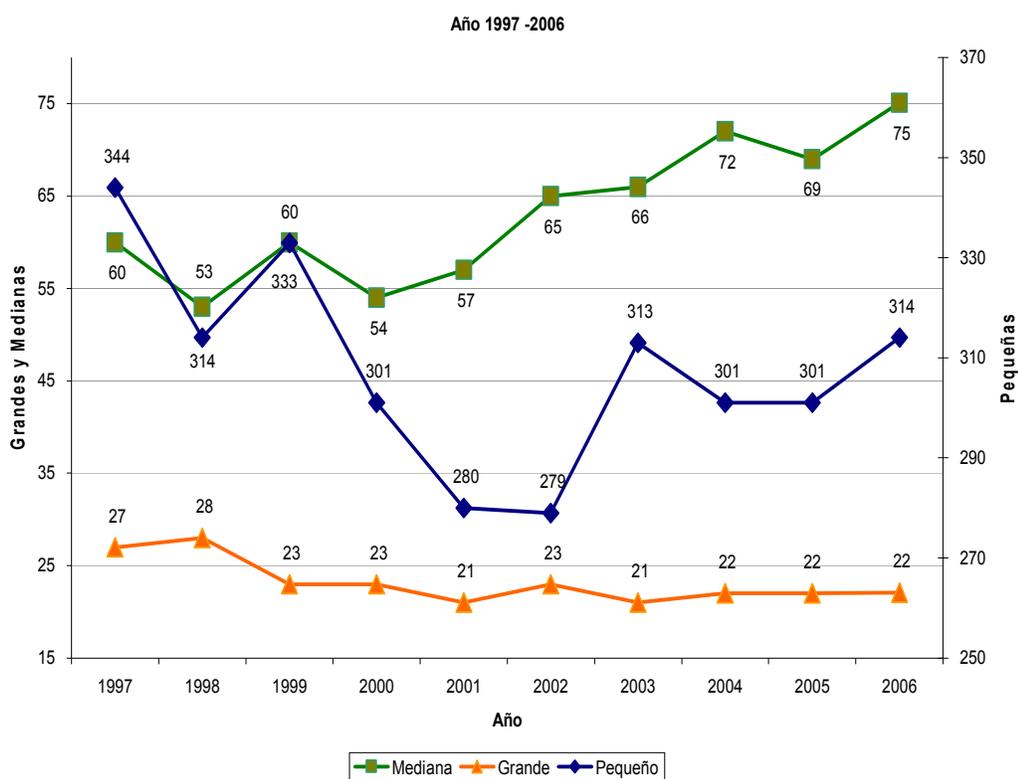


Fuente: Cálculos propios a partir de la encuesta anual manufacturera y cuentas Nacionales DANE. .

De acuerdo con el tamaño, el comportamiento en el número de establecimientos en el periodo 1997 – 2006 ha sido muy diferente Gráfica 17. Mientras que el número de empresas grandes se ha mantenido

relativamente estable, el de las medianas y pequeñas ha sido muy variable. Las empresas grandes mostraron un pequeño descenso en el periodo 1997 – 1999, pero a partir de ese momento el número de empresas se ha mantenido muy estable. El número de empresas medianas en cambio vienen en crecimiento desde 1997, con tendencia a continuar con el mismo ritmo. Las empresas pequeñas por el contrario han mostrado gran variabilidad en el número de establecimientos, en el periodo 1997 – 2002 la tendencia fue completamente descendente, pero a partir de ese año empezó un proceso de recuperación que se espera continúe.

Gráfica 17. Comportamiento número de establecimientos por tamaños 1997- 2006

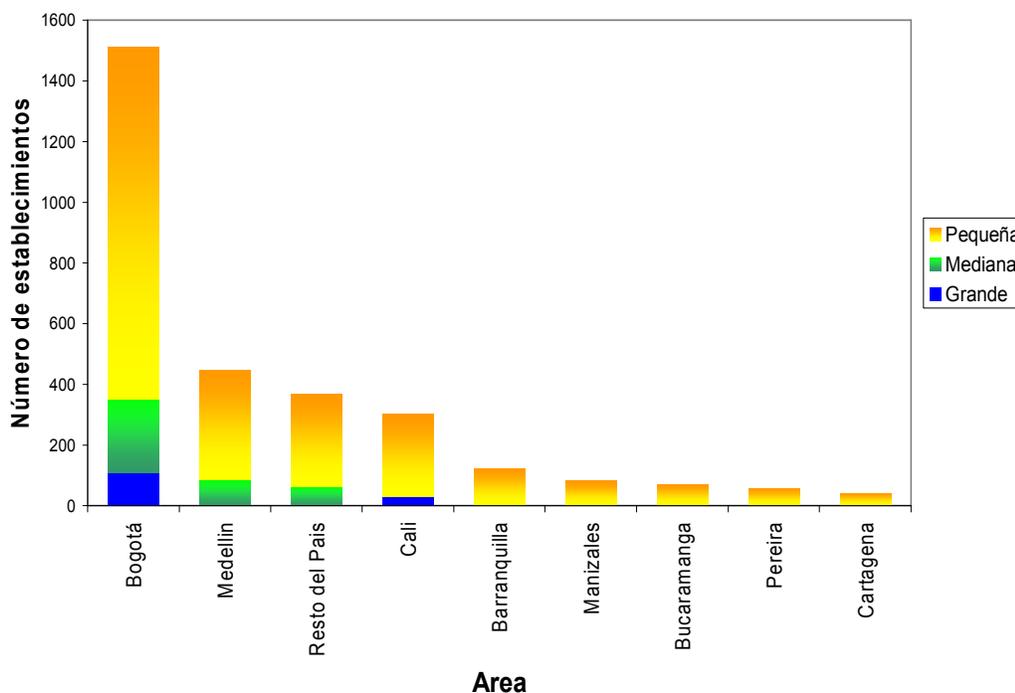


Fuente: Cálculos propios a partir de la encuesta anual manufacturera y cuentas Nacionales DANE. .2005 Media móvil ponderada, 2006 Proyectado

3.4.3 Localización geográfica

Otro aspecto que es importante analizar es el número de establecimientos en relación con su ubicación geográfica. En la Gráfica 18 se muestra el consolidado de los 10 años estudiados por ciudades, la que cuenta con la mayor cantidad de empresas es Bogotá con el 50,3% del total de los establecimientos industriales del país, seguida de Medellín con 14,9%, Resto del país 12,3%, Cali 10,1% y Barranquilla con el 4,1%. Las empresas grandes están concentradas en Bogotá y Cali. Y las empresas medianas en Bogotá, Medellín y en algunas ciudades del resto del país. Las demás ciudades presentan una tendencia mayor hacia las pequeñas empresas.

Gráfica 18. Establecimientos por área metropolitana

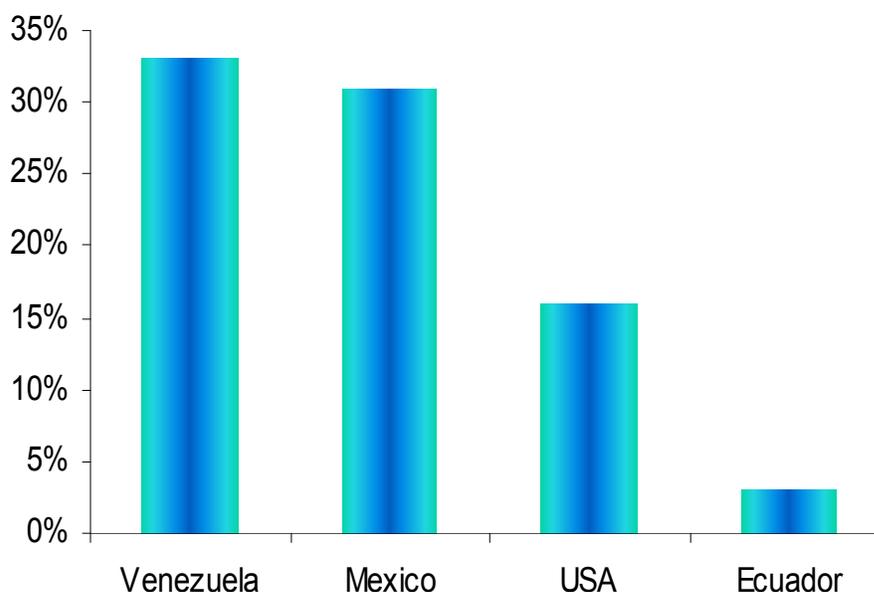


Fuente: Cálculos propios a partir de la encuesta anual manufacturera y cuentas Nacionales DANE.

3.4.4 Exportaciones

Las exportaciones se refieren a la producción del establecimiento que se realiza para mercados internacionales. El mercado internacional para Colombia se mueve principalmente en países latinoamericanos, con la excepción de Estados Unidos. La mayor parte del mercado de exportación de Colombia se mueve hacia Venezuela (su principal socio comercial) y México. En la Gráfica 19 se observa que durante los periodos 2004- 2005, las exportaciones totales dirigidas a Venezuela fueron de 33% del total, seguida de México con 31%, con una proporción mucho menor se encuentra en el tercer lugar Estados Unidos con el 16% y finalmente Ecuador con solamente un 3% de las exportaciones totales. Es importante destacar que aunque México es el principal productor de la región también es uno de los países que más consume este tipo de productos.

Gráfica 19. Destino de exportación 2004 – 2005 FOB



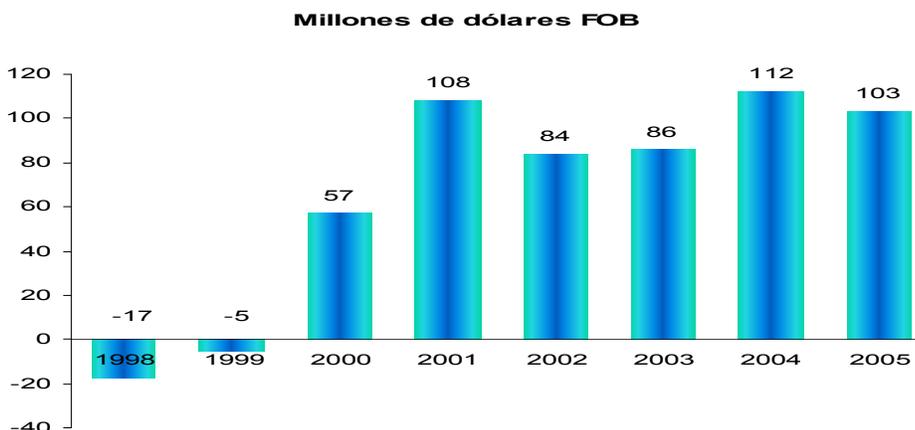
Fuente: Cálculos propios a partir DANE-DIAN. Cálculos: Andigraf _investigaciones Económicas

3.4.5 Balanza comercial

La balanza comercial refleja las operaciones comerciales que hace un país con el resto del mundo y en ella se establece el registro sistemático de las operaciones de importación y exportación de bienes que ha realizado el país o el sector en un periodo de tiempo determinado.

Según se observa en la Gráfica 20, la balanza comercial para el sector ha tenido un comportamiento positivo, exceptuando los años 1998 y 1999, en donde se presentó un comportamiento negativo en la balanza comercial, sin embargo desde ese momento se ha mostrado un comportamiento positivo todos los años, con resultados mucho más favorables en 2001, 2004 y 2005.

Gráfica 20. Balanza comercial 1998 2005

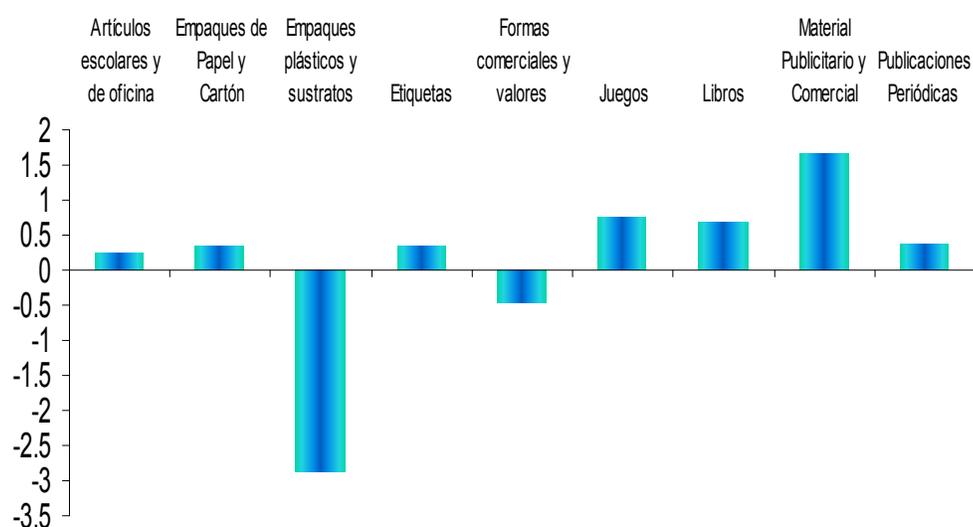


Fuente: Cálculos propios a partir DANE-DIAN. Cálculos: Andigraf _investigaciones Económicas

Sin embargo al hacer un análisis por sectores se observa que hay ciertos productos que muestran un comportamiento positivo, mientras que otros muestran un comportamiento negativo en la balanza comercial. De acuerdo con la Gráfica 21, los productos con mejor balanza comercial son: el material publicitario y comercial, seguido por los juegos y los libros, también

muestran comportamiento positivo las publicaciones periódicas. Los empaques de papel y cartón, las etiquetas y los artículos escolares y de oficina. Los que presentan una balanza comercial negativa son los empaques plásticos y sustratos, así como las formas comerciales y los valores.

Gráfica 21. Balanza comercial por producto 2004 – 2005 FOB



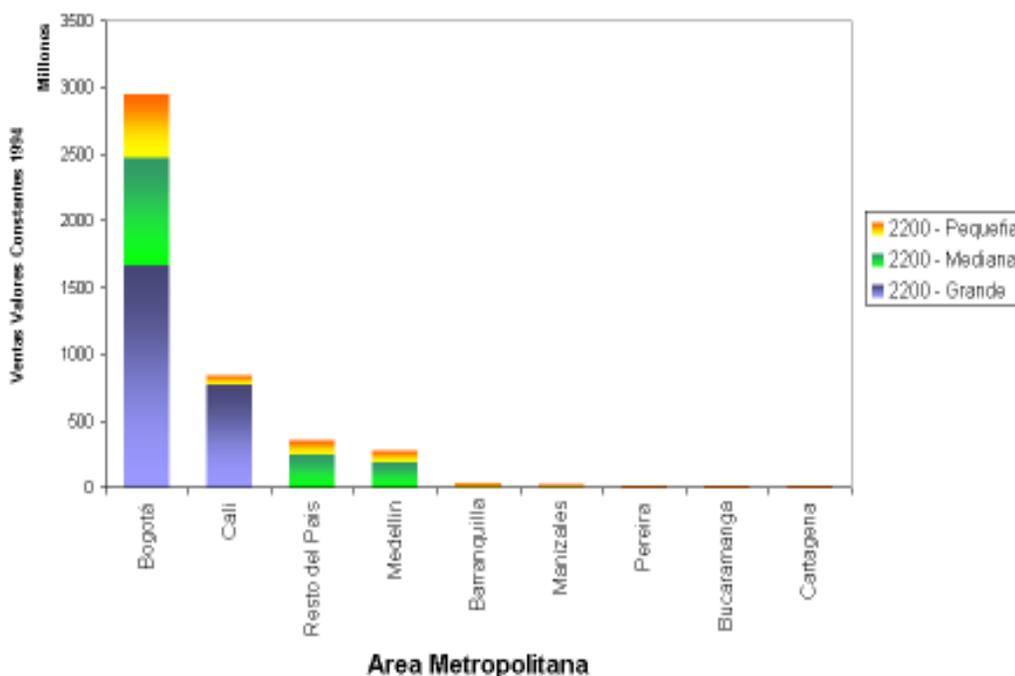
Fuente: Cálculos propios a partir DANE-DIAN. Cálculos: Andigraf _investigaciones Económicas

3.4.6 Ventas

En esta parte el análisis se centra en el valor de las ventas totales de los productos y subproductos elaborados por el establecimiento, además de las transferencias recibidas de otros establecimientos de la misma empresa. Al analizar la Gráfica 22 por ciudades, las que representan la mayor cantidad de ventas son: Bogotá con el 66%, Cali con el 18%, resto del país 7,66% y Medellín con el 6,07%. Por tamaños de las ventas totales de las empresa de Bogotá el 56,64% corresponde a las empresas grandes, el 27,22% a las medianas y el 16,14% a las pequeñas, en Cali el 91,89% de las ventas

corresponden a las empresas grandes y el 8,11% restante a las pequeñas, no hay representación de las empresas medianas en esa ciudad. En Medellín el 68,34% corresponde a las empresas medianas y el 31,65% a las pequeñas, en el resto del país la proporción es de 69,23% de empresas medianas y el 31,65% de empresas pequeñas.

Gráfica 22. Ventas área Metropolitana 1997 - 2006



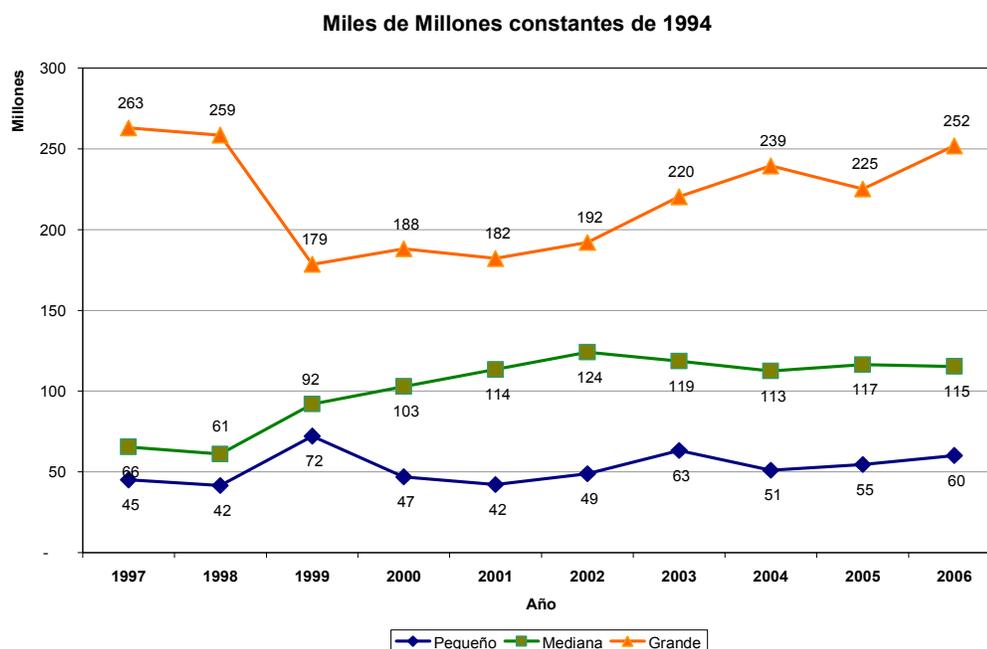
Fuente: Cálculos propios a partir de la encuesta Anual Manufacturera y cuentas Nacionales DANE.

3.4.7 Valor agregado

El valor agregado es el total de los ingresos recibidos por el uso de los factores productivos participantes en el proceso de producción. Se calcula como la diferencia entre Producción Bruta y Consumo Intermedio. Según se muestra en la Gráfica 23, el valor agregado tuvo una caída fuerte en el año

1999 para las empresas grandes, pero a partir del año inició un periodo de estabilidad hasta el año 2002, momento en el cual se inició una tendencia creciente que continua, aunque no se han logrado los niveles de 1997 y 1998. Para las empresas medianas el comportamiento ha sido diferente, ya que los peores años fueron 1997 y 1998, a partir de 1999 se inició un periodo de crecimiento que se ha mantenido en forma estable en los últimos tres años. La empresa pequeña ha mantenido su comportamiento estable a lo largo de todo el periodo, con un aumento notable en el año 1999.

Gráfica 23. Evolución Valor agregado por tamaño de empresa 1997 - 2006



Fuente: Cálculos propios a partir de la encuesta Anual Manufacturera y cuentas Nacionales DANE. 2005 Media móvil ponderada, 2006 Proyectado

3.4.8 Inversión

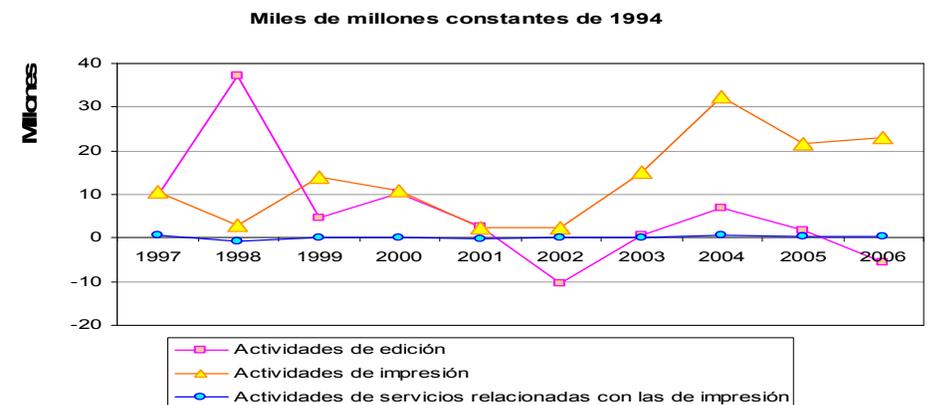
La inversión bruta corresponde a la suma de las inversiones en activos fijos. Éstos se han dividido en no depreciables (terrenos, construcciones en curso,

maquinaria y equipo en montaje y otros no depreciables) y, depreciables (edificios y estructuras, maquinaria y equipo, equipo de transporte, equipo de oficina y de sistemas y otros depreciables).

En la Gráfica 24, se observan grandes diferencias en la inversión para cada uno de los subsectores, es así como para las actividades de edición se generó una fuerte inversión en 1998, pero a partir de allí, la inversión en el sector empezó a caer hasta el punto de llegar a un nivel desinversión en el año 2002, a partir de ese momento se volvió a invertir hasta 2002, momento en el cual nuevamente empieza a decaer la inversión en el sector, hasta llegar a un punto similar al del año 2002, en el periodo 2005.

Las actividades de impresión, por el contrario, han mostrado un proceso de inversión creciente, logrando su máximo nivel en el año 2004, a partir de ese momento bajo la inversión, pero sigue siendo el subsector con más altos niveles de inversión de todo el sector gráfico. Las actividades de servicios relacionados con la impresión han mantenido un proceso de inversión constante, pero sumamente baja comparada con las otras actividades analizadas.

Gráfica 24. Comportamiento de la inversión por sub – actividad 1997 - 2006



Fuente: Cálculos propios a partir de la encuesta Anual Manufacturera y cuentas Nacionales DANE. 2005 Media móvil ponderada, 2006 Proyectado

3.5 Análisis DOFA del sector

El sector de las artes gráficas en Colombia, posee debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas específicas, pero hay aspectos que afectan a este como a muchos otros sectores en Colombia. Uno de ellos está asociado con las exportaciones a Estados Unidos, un importante mercado para Colombia. El problema del narcotráfico, genera que el envío de productos sea sometido a estrictos controles que en muchas oportunidades lleva al daño de los mismos, ocasionado por los métodos de revisión utilizados, esta misma situación provoca fluctuaciones en los procesos de exportación y desestimulo para los productores por las pérdidas que esto puede generar para ellos y por las dificultades relacionadas con la obtención de visas, que dificultan el proceso de exploración de nuevos negocios.

En la Tabla 6 se muestran los aspectos específicos del sector, como se puede observar, aunque el sector presenta debilidades y amenazas evidentes, también posee muchas fortalezas y oportunidades de expansión para el futuro.

Tabla 6. Análisis DOFA del sector de las artes graficas en Colombia

DEBLIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Altos costos de producción: La mayor parte de las materias primas que se utilizan son importadas, y lo que hace que los costos se eleven no solo por el valor mismo de los materiales sino también por los trámites de importación que son costosos y lentos, por los excesivos trámites que se deben cumplir ante los organismos nacionales encargados de estos procesos. • Calificación de la mano de obra: La mano de obra es poco calificada, muchas veces para reducir los costos se contrata mano de obra empírica, que debe ser entrenada en la empresa y que a la larga genera costos más elevados. • Bajos niveles de lectura de la población colombiana, representada en el bajo 	<ul style="list-style-type: none"> • La imagen positiva que ha venido adquiriendo el sector por la calidad de sus productos, en mercados internacionales. Se considera que Colombia es uno de los mejores productores del mundo de cuentos y libros infantiles ilustrados y de biblias. • El aumento en el mercado interno, aunque el consumo per cápita de libros es muy bajo en el país, comparado con otros países de la región, esta tendencia ha venido cambiando y hoy en día la "Feria del Libro de Bogotá" es un evento reconocido internacionalmente, tanto así, que a partir de 2009, se cambiará la fecha de realización, para poder ingresar en el circuito de las ferias más importantes del mundo • Existencia de leyes y políticas que apoyan al

Estrategia operacional para pymes colombianas del sector de las artes gráficas basada en la teoría de los recursos y las capacidades

<p>consumo per cápita de libros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un alto nivel de la demanda del país, proviene del Estado nacional y local, pero la impresión de estos productos está monopolizada por la Imprenta nacional (una empresa industrial y comercial del Estado). • La eliminación de fuentes naturales de materias primas representadas por la deforestación desmedida del territorio nacional, con niveles de reforestación muy bajos y lentos para las necesidades actuales. • Altos costos en maquinaria y equipo, para procesos de reconversión industrial. • Altos costos de las fuentes de financiación nacional y pocas facilidades para la adquisición de créditos por parte de las pymes. 	<p>sector, como la Ley del Libro y diversas campañas institucionales a favor del hábito de la lectura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cadena cuenta con múltiples productos, lo que aumenta las oportunidades de ampliación de mercados, tanto a nivel nacional como en el exterior. • El aumento en el número de publicaciones periódicas del país y la segmentación de mercados por este producto, que es cada vez más evidente.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Existe una integración vertical entre todo el sector (proveedores, impresores y distribuidores). • Las empresas están organizadas y cuentan con varias agremiaciones fuertes y reconocidas: ANDIGRAF, CIGRAF. Reimpresores y Cámara Colombiana del Libro, entre otras. • En los últimos años se viene dando un fortalecimiento de las empresas medianas del sector, demostrado en el crecimiento sostenido del número de establecimientos. • Las empresas dedicadas a la impresión, en su mayoría pymes, han generado fuertes procesos de inversión en sus empresas, y es una tendencia que sigue creciendo, lo que demuestra el interés por modernizar el aparato productivo. • Excelente calidad de los productos de impresión, reconocida en los mercados internacionales. • Producción de materias primas nacionales de muy buena calidad, principalmente papeles. • Empresas nacionales con reconocimiento internacional, Carvajal es una de las empresas más grandes e importantes del sector en Latinoamérica. • Crecimiento de las exportaciones y expansión de los mercados internacionales. • Vocación exportadora, aun por parte de las empresas más pequeñas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La imagen negativa del país en el exterior que genera barreras para que los inversionistas vengan al país. • El riesgo del transporte por carretera (el único medio de transporte disponible para llevar materias primas y productos terminados desde y hasta los puertos), ocasionado por piratas terrestres (algunos atracan los camiones con fines de lucro y otros por problemas socio-políticos) • La falta de una infraestructura vial adecuada en el país, que en muchas oportunidades paraliza o retrasa las entregas (por la geografía natural son frecuentes los derrumbes o problemas ocasionados por fenómenos naturales como inundaciones). • Falta de una infraestructura portuaria apropiada, mientras los negocios internacionales del país siguen creciendo, se cuenta con los mismos 4 puertos de siempre, que no se han modernizado al ritmo que el país necesita. • La localización de las empresas, la mayoría de las empresas se encuentra ubicada en Bogotá (centro del país), lejos de los puertos y de las materias primas nacionales cuyos productores se ubican principalmente en la zona sur occidental del país (Valle y Cauca), cerca al Puerto de Buenaventura. • Dentro de la cadena de producción, tanto los proveedores (productores de pulpa de papel; cartón de Colombia, etc.) como los distribuidores (grandes editoriales multinacionales: Mc Graw Hill, Prentice Hall, etc.), constituye oligopolios, que le dan pocas oportunidades de negociación a los impresores, constituidos mayoritariamente por pymes.

Estrategia operacional para pymes colombianas del sector de las artes gráficas basada en la teoría de los recursos y las capacidades

	<ul style="list-style-type: none">• Después de Estados Unidos, el principal socio comercial de Colombia en este sector es Venezuela, lo que pone en riesgo el mercado debido a las tensas relaciones políticas con ese país, que amenazan con convertirse en bloqueos económicos, como ha sucedido ya con otros sectores como el automotriz.• La piratería, inmediatamente sale cualquier publicación al mercado, con altas posibilidades de demanda, los impresores ilegales, publican y saturan el mercado, con productos de muy mala calidad, pero de bajo costo, que le quita el mercado a los productores legales.• La transición a los medios electrónicos como los audio libros, u otras formas de lectura no impresas.
--	--

Fuente: Construcción propia basada en Perdomo y Malaver 2002 y Ortiz 2007

4. LA ESTRATEGIA OPERACIONAL Y LOS RECURSOS Y CAPACIDADES PARA LAS PYMES DEL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS

Para lograr establecer la relación entre los diferentes conceptos se partirá de una serie de definiciones propias, que permitan enlazar los temas planteados en el estado del arte del presente trabajo.

La estrategia operacional o estrategia de producción es el conjunto de líneas de acción para la toma de decisiones distintivas, diferenciadas, coherentes y conscientes, relacionadas con el área de manufactura u operaciones que permiten alinearse con la estrategia corporativa de la empresa.

Es usual para las empresas, principalmente las pymes, que inicien su operación y empiecen a tomar decisiones sin tener claros los elementos estratégicos que la diferenciarán, todas las empresas toman decisiones estratégicas sobre sus operaciones desde el comienzo, por ejemplo deciden una localización, unos productos, una tecnología, independientemente que sean conscientes o no del tipo de estrategia que pretenden desarrollar. En Colombia nacen muchas empresas a partir de un producto específico, identificado como oportunidad de negocio, pero sin conectar con el tipo de mercado específico al que la empresa quiere llegar. Pero si desde el comienzo de su operación, estas decisiones no están alineadas con lo que la empresa desea lograr, tarde o temprano la empresa generará confusión tanto para los clientes como para su propio desarrollo, por lo tanto las decisiones de producción deben estar alineadas con una prioridad competitiva previamente establecida, eso permitirá que la empresa logre desarrollar recursos diferenciadores, que le permitan competir, el desarrollo de recursos dependerá de la prioridad competitiva seleccionada y no del

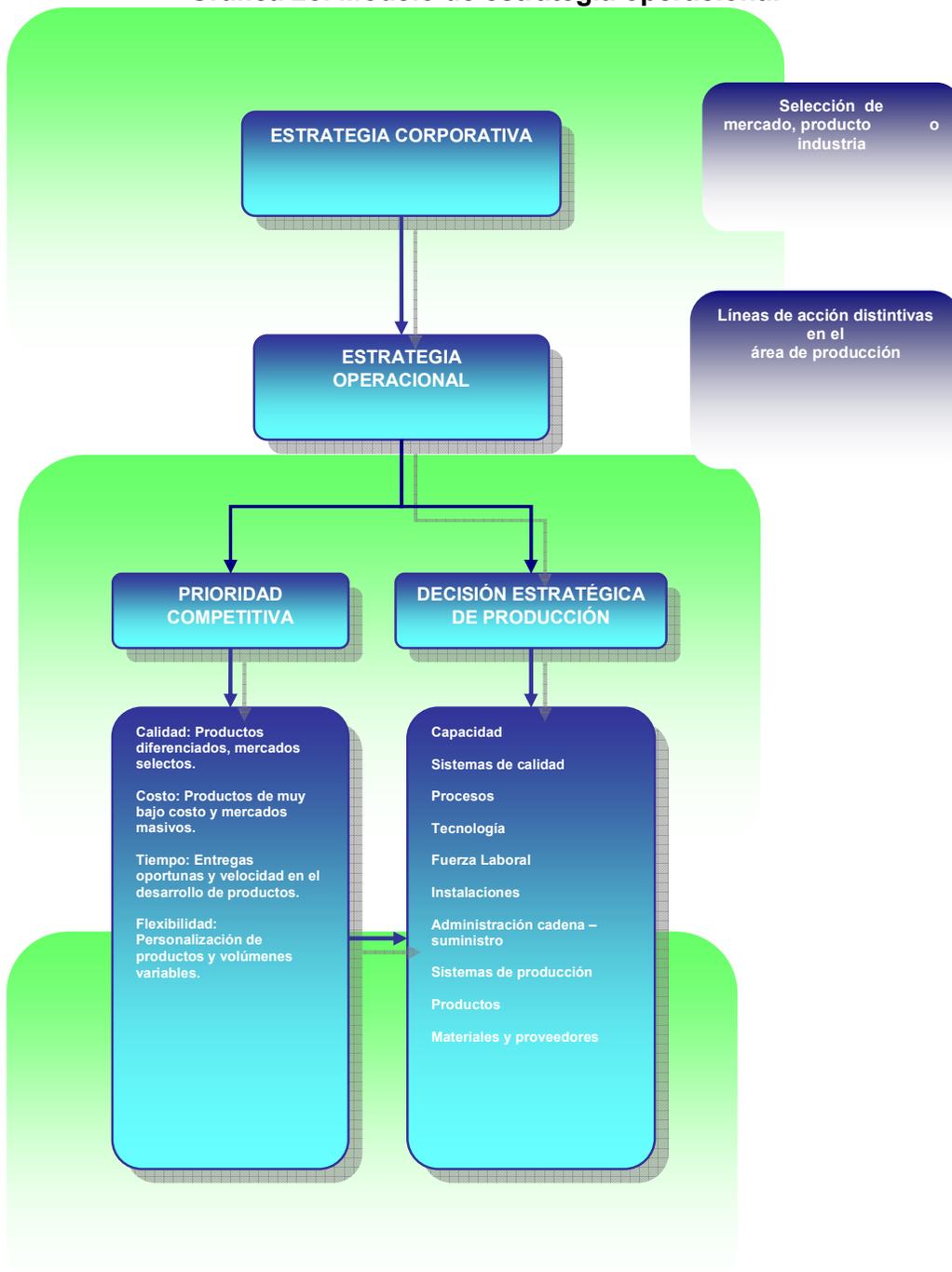
sector. No todas las empresas del mismo sector desarrollarán los mismos recursos diferenciadores.

Desde esta perspectiva la empresa debe establecer, desde el comienzo de su operación, una estrategia operacional, que debe estar alineada con la estrategia corporativa, como se muestra en la Gráfica 25, la estrategia operacional se logra a partir de dos elementos: la prioridad competitiva y las decisiones estratégicas de producción. Una vez establecidos este vínculo, la organización empieza a generar recursos diferenciados que responden y se ajustan al tipo de prioridad seleccionada lo que le llevará a desarrollar una ventaja competitiva, en el mercado en el que compite. Eso significa que los recursos necesariamente son diferentes de acuerdo con la prioridad seleccionada, por ejemplo la fuerza laboral requerida para una prioridad competitiva de costo es diferente si dicha prioridad es la diferenciación, en un caso la empresa concentrará sus esfuerzos en lograr tener mano de obra muy económica, en el otro la empresa hará esfuerzos por lograr mano de obra altamente calificada y especializada, así que en cada caso la empresa desarrollará recursos diferenciados completamente diferentes aunque estén enmarcados dentro de la misma decisión estratégica.

4.1 Prioridad competitiva

Para este estudio la prioridad competitiva es la forma en que el área de producción tomará decisiones acorde con la forma en que la empresa desea llegar a sus clientes, es decir, la empresa debe saber que cosa puede hacer mejor que las otras empresas de la competencia y a partir de allí, tomar todas las decisiones estratégicas de producción según la prioridad seleccionada.

Gráfica 25. Modelo de estrategia operacional



Fuente: Construcción propia

Para seleccionar o saber cuál es la prioridad competitiva que una empresa está utilizando es preciso que se formule las siguientes preguntas:

¿Quién es el cliente?, para ello la empresa debe decidir quienes son sus clientes principales y evaluar que características tienen en común, tamaño, tipo, comportamientos de compra, etc.

¿Qué aspectos valora el cliente de la empresa y el producto?, que es lo que hace que el cliente compre y porque se decide por esta empresa o producto en particular sobre otras opciones.

Es posible que el cliente hable de aspectos como costo bajo, calidad, cumplimiento, servicio, rapidez, etc. cualquiera de esos aspectos se puede considerar dentro de alguna de las siguientes prioridades competitivas: costos, calidad o diferenciación, flexibilidad y tiempo.

4.1.1 Liderazgo en Costos

En este tipo de estrategia se busca entregar productos con bajo precio de venta, lo que implica bajos costos de producción, para un mercado masivo, en esta dimensión lo que diferencia al producto de su competencia es el bajo costo, usualmente no hay ninguna otra diferenciación competitiva. Se espera un bajo margen de utilidad por cada producto, pero se compensa con altos niveles de demanda. En el costo, la empresa debe buscar obtener el costo más bajo de toda la industria para poder competir.

Cuando la empresa trabaja con una prioridad competitiva de liderazgo en costos maneja las siguientes características en forma permanente:

- La empresa está preocupada por la reducción de costos.
- Toma decisiones orientadas a reducir sus costos al máximo.
- Sabe cuáles son los costos de la competencia y siempre trata de obtener costos más bajos que ella.
- Cuando hace compra de tecnología lo hace con el propósito de lograr reducción de costos en el largo y mediano plazo.
- Cuando hace capacitación está pensando en la forma en que esto puede contribuir en la reducción de costos.
- Intenta reducir el costo del producto buscando alternativas de reducción en el costo de materias primas.
- Intenta reducir el costo del producto buscando alternativas de reducción en el costo de mano de obra.
- Intenta reducir el costo del producto buscando alternativas de reducción en los costos fijos.
- Aplica técnicas orientadas a los costos como: costos meta, sistemas ABC o gestión de costos.
- Aplica técnicas de mejoramiento de procesos como JIT, *Lean Manufacturing*, para reducir defectos en el proceso.

4.1.2 Liderazgo en Calidad o Diferenciación

Esta estrategia hace referencia a la entrega de un producto altamente diferenciado, en donde se destacan diseños exclusivos, altos niveles de servicio y exclusividad en el tipo de producto, se tiende a fabricar en bajos volúmenes y el cliente está dispuesto a pagar por la singularidad que le permite el producto (Porter, 1991). Con este tipo de estrategia se espera un alto margen por cada producto ya que no se esperan altos volúmenes de venta.

Dentro de esta prioridad se definen dos elementos, la primera es el diseño de alto rendimiento, que incluye características superiores, tolerancias estrechas y mayor durabilidad, es decir que está orientada al producto, la segunda estrategia competitiva es la calidad consistente, que mide la frecuencia con la cual el producto o servicio cumple con las especificaciones de diseño y tiene que ver con la calidad del proceso, es decir fabricar productos libres de errores.

Una empresa orientada a este tipo de prioridad competitiva, presenta las siguientes características en forma permanente:

- Está en contacto con los clientes para saber que quieren o buscan.
- Conocen la competencia y comparan la calidad de sus productos con las de ellos.
- Conocen las tendencias del sector y las usan como herramienta de toma de decisiones.
- Se preocupa por obtener productos de elevada calidad de conformación (adecuación del diseño).
- Se preocupa por obtener productos de calidad consistente (eliminando defectos)
- Se preocupa por ofrecer servicios adicionales a sus clientes.
- Se preocupa por el servicio post-venta y por el estricto cumplimiento de garantías.
- Llevan registros de quejas y reclamos con sus procesos de trazabilidad.
- Compran tecnología con la idea que esta puede mejorar la calidad de los productos.
- Capacitan la mano de obra, con miras al mejoramiento de la calidad.

- Utilizan herramientas para lograr altos estándares de calidad como mejoramiento continuo, six sigma, etc.
- Se preocupan por utilizar normas y obtener certificaciones para sus productos o procesos como ISO, DIN, SAE, ASTM, etc.
- Encaminan sus esfuerzos a la obtención de patentes, licencias y desarrollos innovadores para el sector.
- Se preocupan por posicionar su marca en el mercado y cuidan de su imagen corporativa.

4.1.3 Liderazgo en Flexibilidad

Hace referencia a la capacidad que tiene la empresa para adaptarse a una serie de condiciones específicas establecidas por el cliente. Estas condiciones pueden ser de dos tipos: en el volumen y en los requerimientos de diseño.

Flexibilidad en el volumen hace referencia a la capacidad de la empresa de entregar cantidades variables de volumen al mercado, es decir refrenar o acelerar rápidamente la tasa de producción para satisfacer las fluctuaciones de la demanda. Este tipo de estrategia requiere que la empresa tenga procesos, tecnología y recursos flexibles, para hacer los cambios requeridos rápidamente.

Flexibilidad en el diseño, es la capacidad que tiene la empresa de adaptarse rápidamente al cambio de tendencias en el mercado y entregar productos ajustados a esos cambios, también se habla de flexibilidad en el diseño cuando la empresa puede personalizar sus productos o sea la capacidad de satisfacer las necesidades peculiares de cada cliente modificando los

diseños de productos o servicios para entregar productos individualizados y hechos a la medida.

Una empresa con este tipo de prioridad competitiva presenta las siguientes características:

- Sus productos se diseñan a partir de los requerimientos específicos del cliente.
- Ofrecen una amplia gama de productos y de alternativas para el cliente.
- Pueden aumentar o disminuir rápidamente los volúmenes de producción.
- La adquisición de tecnología está orientada a tener volúmenes flexibles de producción, prefieren tener la capacidad dividida en muchas pequeñas máquinas y no en una sola gran máquina.
- La capacitación de la mano de obra está orientada a aumentar el número de tareas en las que puede participar.
- La empresa tiene horarios flexibles y tipos de contrato flexibles.
- La empresa tiene vínculos con otras empresas del sector para llevar a cabo procesos de subcontratación en todo el producto o en alguna de sus partes.
- Utiliza herramientas encaminadas al manejo del tiempo, la eficiencia y las habilidades múltiples como sistemas *kanban*, capacitación cruzada, análisis de métodos y procesos.
- Invierte en tecnología de propósito múltiple.

4.1.4 Prioridad de Tiempo

Las prioridades competitivas con respecto al tiempo hacen referencia a la velocidad y en este sentido se consideran tres aspectos: el tiempo de entrega, el cumplimiento y la velocidad en el desarrollo de nuevos productos.

Tiempo de entrega: Se refiere al tiempo transcurrido desde el momento en que se hace el pedido hasta el momento en que el requerimiento del cliente se satisface por parte de la empresa, dependiendo del tipo de producto este tiempo puede ser de segundos hasta años. La ventaja consiste en que la empresa pueda establecer plazos inferiores que la competencia.

Cumplimiento: se refiere a la conformidad respecto a las fechas de pedido del cliente, es decir a la entrega oportuna de los pedidos dentro de los plazos pactados o antes.

Velocidad en el desarrollo de nuevos productos: se refiere al tiempo que la empresa tarda en colocar un nuevo producto en el mercado desde el momento en que surge la necesidad del producto hasta el momento en que se desarrolla.

Las empresas con prioridad competitiva de tiempo, presentan las siguientes características:

- Su preocupación más importante es el cumplimiento con las entregas de pedidos a sus clientes.
- Lanzan productos con frecuencia y usualmente son innovadores, sacan los productos al mercado antes que la competencia.

- Tienen alto record de entregas oportunas.
- Entregan sus productos antes que la competencia.
- La adquisición de tecnología está orientada a lograr velocidad en los procesos.
- La capacitación de la mano de obra está orientada a mejorar las habilidades para disminuir errores en los procesos y mejorar los tiempos de procesamiento.
- Utiliza herramientas encaminadas a la disminución del tiempo como JIT, Project, etc.
- Hay personas responsables de los procesos con alta autonomía y claridad en las decisiones a tomar en los casos de retrasos en las diferentes etapas del proceso.

4.2 Decisiones estratégicas de producción

Una vez establecida una prioridad competitiva, el área de operaciones de la empresa se concentrará en la toma de decisiones estratégicas, aunque las áreas son las mismas, las decisiones en cada campo son muy diferentes y dependerán de la prioridad establecida, por ejemplo en una estrategia de costos, el diseño de producto o de proceso estará orientado hacia la disminución de costos, y de esa forma las relaciones con los proveedores, la compra de materias primas, la contratación de personal se tomarán con base en la ventaja que estas puedan presentar frente al costo.

Por el contrario si la prioridad es la calidad entonces se buscarán proveedores certificados que ofrezcan calidad consistente, la contratación se hará con personal altamente calificado y se estará buscando siempre cumplir con los altos estándares desarrollados para cada uno de los productos de la empresa.

Las decisiones estratégicas en los que se concentrará la empresa son las siguientes: capacidad, sistemas de calidad, procesos, tecnología, fuerza laboral, instalaciones, sistemas de producción, logística y administración de la cadena de suministros, diseño de productos y materiales.

4.3 Recursos empresariales

Se puede definir un recurso como el conjunto de elementos tangibles e intangibles, de uso de la empresa, que pueden contribuir al logro de su estrategia. Estos recursos tienen como característica principal, que son diferenciados, es decir que no son fácilmente imitables por sus competidores. Desde la perspectiva de este trabajo, se tomara como base de análisis, la clasificación propuesta por Grantt [1991], es decir que se consideran los siguientes recursos: financieros, físicos, humanos, tecnológicos y reputación.

En la Tabla 7 se muestran las decisiones estratégicas de producción asociadas a cada uno de los tipos de recursos propuestos. En el marco de este estudio los recursos financieros tienen que ver con el dinero disponible en el sistema para ser utilizado en la fabricación de los productos y su entrega al cliente, con las implicaciones que tiene para el logro de este objetivo, como la adquisición de tecnología, instalaciones, etc., este tipo de recursos es transversal ya que para la adquisición y desarrollo de los demás recursos se requiere disponer de dinero.

Los recursos humanos son las personas que trabajan en la empresa, pero particularmente los que están relacionados directamente con la cadena de

valor: adquisiciones, fabricación y distribución y entrega de los productos, es lo que dentro de las decisiones estratégicas de producción se denomina fuerza laboral.

Los recursos tecnológicos se refieren específicamente a las máquinas, equipos y *know how*, dentro de las decisiones estratégicas de producción corresponden a procesos, tecnología y capacidad.

Tabla 7. Decisiones estratégicas de producción asociadas a cada uno de los tipos de Recursos

RECURSOS	DECISIÓN ESTRATÉGICA DE PRODUCCIÓN
FINANCIEROS	Transversal a todas las decisiones estratégicas.
FÍSICOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Instalaciones ■ Materiales
HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fuerza laboral
TECNOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Procesos ■ Tecnología ■ Capacidad ■ Sistemas de Calidad
REPUTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ■ Productos ■ Administración de la cadena de suministros ■ Sistemas de Producción ■ Sistemas de Producción

Fuente: Construcción propia.

Los recursos físicos incluyen los lugares físicos en donde se fabricarán los productos y los materiales que se utilizarán para el proceso de producción, así como los medios para llevar dichos materiales hasta el proceso.

La reputación tiene que ver con la imagen que tiene la empresa en el mercado y responde a aspectos relacionados con el tipo de productos que se entregan, que responde a lo que quiere ese mercado (calidad, costos, etc.), a los sistemas de entrega y distribución y a los sistemas de producción usados para obtener los productos.

En la Tabla 8, se muestra la diferencia en cada una de las decisiones estratégicas de producción, de acuerdo con la prioridad competitiva, seleccionada, igualmente se muestra que tipo de recurso debe desarrollar la empresa en cada una de las decisiones, de acuerdo con la prioridad competitiva seleccionada.

Tabla 8. Relación entre las decisiones estratégicas de producción y las prioridades competitivas y recursos diferenciadores generados.

PRIORIDAD COMPETITIVA									
		COSTOS		CALIDAD O DIFERENCIA CIÓN		FLEXIBILIDA D		TIEMPO	
D E C I S I Ó N	CAPACIDAD	Grandes inversiones de capital en maquinaria y equipo con el objetivo de lograr aumentos en los volúmenes de producción. Se puede entregar la producción en <i>outsourcig</i> .	Usualmente la capacidad es pequeña, porque se trabajan bajos volúmenes. La empresa trabaja directamente, no entrega su cadena de valor a terceros.	Se prefiere que la capacidad este dividida en pequeñas máquinas o procesos y no concentrada en grandes máquinas con el fin de darle flexibilidad al proceso.	Divide la capacidad y entrega sus procesos a terceros para agilizar el proceso y procesos altamente automatizados.				
	Recurso Diferenciador	Manejo de grandes volúmenes.	Entre mediana y baja muy confiable.	Variedad de máquinas, equipos y tecnología en tamaño y clases.	Plantas modernas y automatizadas.				
	SISTEMAS DE CALIDAD	Establece unos niveles aceptados de calidad de conformidad para poder competir en el mercado.	Es su principal prioridad y establece sistemas rigurosos de control, utiliza las herramientas más avanzadas para lograr altos niveles de diferenciación tanto en sus procesos como en sus productos.	Establece unos niveles aceptados de calidad de conformidad para poder competir en el mercado.	Establece unos niveles aceptados de conformidad para poder competir en el mercado.				
	Recurso Diferenciador	Normas de producto de	Certificaciones, Patentes y Licencias.	Normas de Diseño	Normas de proceso de				
	PROCESO	Trabaja con los procesos estándar para el sector y utiliza herramientas de mejoramiento	Utiliza los procesos más avanzados para el sector y utiliza herramientas de mejoramiento que permitan lograr	Utiliza procesos variados, la mayoría de los usados en el sector que le permitan construir	Usa tecnología moderna que le imprima velocidad a los procesos y garantice				

Estrategia operacional para pymes colombianas del sector de las artes gráficas basada en la teoría de los recursos y las capacidades

E S T R A T E G I A		que permitan eliminar desperdicios, tiempos muertos y reprocesos.	altos estándares de calidad como mejoramiento continuo o seis sigma.	cualquier tipo de productos característico y le de la mayor flexibilidad posible al proceso.	calidad, para eliminar reprocesos, utiliza herramientas de mantenimiento preventivo, cambio rápido de herramientas y pocos errores.
	Recurso Diferenciador	Procesos altamente estandarizados.	Procesos especializados, automatizados, Aplicación se seis sigma.	La empresa cuenta con todos o la mayoría de los procesos del sector.	Procesos modernos y actualizados con pocos reprocesos.
T É C N O L O G Í A		Busca minimizar tareas manuales para disminuir costos de mano de obra, lo que implica grandes inversiones en tecnología.	Busca mejorar la calidad de los procesos y evitar fallas para mejorar la calidad del producto, utilizando tecnología de punta.	Busca flexibilizar el proceso y utiliza equipos multipropósitos.	Busca automatizar para lograr velocidad en los procesos.
	Recurso Diferenciador	Plantas grandes y tecnificadas	Tecnología de punta	Tecnologías multipropósitos,	Tecnologías veloces.
F U E R Z A L A B O R A L		Con niveles aceptados de calidad, poco especializada y bajo costo.	Altos niveles de calidad y capacitación, altamente especializada.	Multifuncional y flexible, adaptable a diferentes tipos de tareas y de relaciones laborales.	Ágil y de respuesta rápida, especializada y autónoma.
D E I N S T A L A C I O N E S	Recurso Diferenciador	Mano de obra barata Grandes, capaces de manejar altos volúmenes de producción, minimizando costos.	Mano de obra especializada y controladas, y normalizadas	Mano de obra flexible Modulares a través de celdas de manufactura.	Mano de obra autónoma Pequeñas y especializadas, ágiles, con sistemas de control visual.
S I S T E M A S D E P R O D U C C I O N	Recurso Diferenciador	Instalaciones grandes y estandarizadas. Procesos continuos. Uso de metodologías como KAIZEN. Teoría de las restricciones TOC	Instalaciones automatizadas y modernas Utiliza las técnicas más modernas orientadas al mejoramiento de los procesos y productos: ISO-9000 TPM (<i>Total Productive Maintenance</i>) TQM (<i>Total Quality Management</i>) Six sigma.	Instalaciones flexibles Se preocupa por la implementación de técnicas orientadas a la flexibilización y el manejo de volúmenes de producción variables: Sistemas Flexibles de Manufactura, Modulares o intermitentes Ingeniería recurrente Sistemas asistidos por Computador	Instalaciones pequeñas y ágiles. Aplica técnicas orientadas a mejorar la velocidad del proceso: JIT (<i>Just in Time</i>) KANBAM LEAN MANUFACTURING DFMA (<i>Design for Manufacturing and Assembly</i>) Tecnología de grupos Configuración de Taller (<i>Job-shop</i>). Configuración

					por departamentos
UNIVERSIDAD	Recurso Diferenciador	Buen manejo de la capacidad.	Buenos sistemas de calidad.	Buenos sistemas de diseño.	Buenos sistemas de programación.
	ADMINISTRACIÓN CADENA SUMINISTRO	Uso de <i>outsourcing</i> , gran cantidad de distribuidores, altos inventarios, de materia prima y producto terminado.	Distribución directa o con distribuidores exclusivos. Alto nivel de servicio.	Distribuidores flexibles y adaptables en cantidades y tiempos, bajos niveles de inventario.	Pocos proveedores certificados y cercanos y uso de sistemas JIT, para el transporte de materias primas y productos terminados. Estricto control sobre las cadenas de distribución e integraciones verticales hacia delante y hacia atrás.
	Recurso Diferenciador	Distribuidores económicos	Distribuidores con alto nivel de servicio.	Distribuidores flexibles.	Distribuidores cumplidos.
	PRODUCTOS	Son productos altamente estandarizados y caracterizados por su bajo costo.	Son productos especializados, de altos niveles de calidad y diferentes al promedio del mercado.	Son productos altamente especializados desarrollados a la medida, de acuerdo con los requerimientos del cliente.	Pueden ser productos estandarizados o hechos a la medida que se caracterizan por su velocidad de desarrollo.
MATERIALES (TIPO, FLUJO, Y PROVEEDORES)	Recurso Diferenciador	Productos de bajo costo.	Productos altamente diferenciados.	Productos altamente personalizados.	Productos velozmente desarrollados.
		Los proveedores se caracterizan por sus bajos costos y este es un importante criterio para su selección.	Los proveedores están certificados y se caracterizan por sus altos estándares de calidad, muchas veces son exclusivos.	Los proveedores están en capacidad de ofrecer múltiples alternativas de materiales en cuanto a calidad y precios.	Los proveedores se caracterizan por su cumplimiento, son capaces de responder con rapidez a nuevos requerimientos.
	Recurso Diferenciador	Proveedores de altos volúmenes y bajos costos.	Proveedores exclusivos y certificados.	Proveedores polifacéticos.	Proveedores puntuales.

Fuente: Construcción propia.

4.4 Decisiones estratégicas de producción y el sector de las artes gráficas en Colombia

Al evaluar el sector de las artes gráficas frente a las decisiones estratégicas presentadas en la Tabla 8, se pueden hacer las siguientes observaciones:

Capacidad: Las empresas del sector tienen su capacidad concentrada principalmente en empresas medianas, seguida de pequeñas y finalmente están las empresas grandes. Las empresas pequeñas y medianas, se dedican particularmente a las actividades de impresión y las grandes a las actividades de edición. Las empresas medianas, que son la mayoría, tienen procesos variados lo que las hace particularmente flexibles.

Sistemas de calidad: Las empresas del sector son reconocidas por su calidad, en algunos productos, como libros infantiles y Biblias, sin embargo en otros es difícil competir por la falta de materias primas adecuadas, como productos en papeles finos y empaques. Muchas empresas del sector están certificadas en ISO 9000 y la mayoría tiene procesos de calidad establecidos [Perdomo, Malaver 2002]

Proceso: El sector se ha preocupado por diversificar sus productos y por lo tanto sus procesos, en los últimos años el sector en general ha generado procesos de inversión en reconversión industrial, lo que le ha permitido volverse más flexible, tanto en volumen de producción como en personalización del producto.

Tecnología: El sector se ha visto impactado por el cambio rápido en las tecnologías automatizadas para los procesos de impresión y principalmente de edición, pero también es importante el impacto de la transición a nuevas tecnologías, como los audio libros, el Internet y el uso de tecnologías de información como medio de transmisión de documentos. El sector ha reaccionado con la adquisición de tecnologías apropiadas, pero esto ha ocurrido, principalmente en las empresas grandes y medianas, el alto costo de estas tecnologías, pone en riesgo a las empresas pequeñas.

Fuerza Laboral: El 4% de la fuerza laboral colombiana, es empleada por este sector y la mayor cantidad de personas están concentradas en las ciudades de Bogotá y Cali. La capacitación formal para el sector es escasa, por lo que usualmente el personal aprende el oficio durante el trabajo, sin embargo entidades como el SENA se han comprometido seriamente con la función de formar personal altamente calificado para el sector, a través de Cenigraf (Centro Nacional de la Industria Gráfica) y la creación de la Mesa Sectorial de la Industria Gráfica, que agrupa empresarios, trabajadores, entidades educativas, agremiaciones relacionadas con la industria y el gobierno, con el propósito de establecer Normas de Competencia Laboral para el sector.

Instalaciones: Las empresas del sector se dividen en dos grandes grupos, las grandes y medianas con instalaciones adecuadas, modernas y tecnificadas y las pequeñas que usualmente trabajan como satélites de grandes empresas y que por lo general se especializan en algunos de los procesos de producción.

Sistemas de producción: Las más grandes utilizan técnicas modernas de gestión de producción como JIT (Justo a tiempo), TOC (Teoría de las restricciones), Seis sigma, etc. Otras, las más pequeñas no establecen metodologías específicas de gestión, pero algunas están empezando a preocuparse por establecer sistemas de gestión de procesos con miras a la obtención de futuras certificaciones en ISO 9000.

Administración cadena suministro: Este es un punto crítico, tanto para el suministro de materia prima, como para la entrega de productos terminados. Muchas materias primas son importadas y llegan a través de puertos, que como se mencionó es una de las grandes debilidades de la cadena, las materias primas nacionales se producen principalmente en la región sur occidental del país (Valle y Cauca) y la impresión, se concentra en Bogotá (Centro del país), por lo que los materiales son trasladados desde una zona

lejana, con geografía difícil y con problemas de orden público, lo que eleva los costos de seguros y pone en riesgo los materiales, igual ocurre con la distribución de los productos terminados, que se transportan vía terrestre para el mercado nacional o hasta los puertos, para el mercado internacional.

Productos: Los productos de la cadena se dividen en dos grandes grupos: los de edición y los de impresión, aunque las dos actividades podrían realizarse simultáneamente en la misma empresa, la realidad es que esto ocurre muy pocas veces, lo usual es que una empresa se dedique, por ejemplo a la edición y contrate a otra para que desarrolle las actividades de impresión, esta situación permite que las empresas puedan trabajar en una amplia gama de productos, pero usualmente cada empresa está especializada, lo que genera una integración vertical del sector muy fuerte. Algunos productos (los que requieren fibras largas) no se pueden producir por la escasez de este tipo de materia prima en el país.

Materiales (tipo, flujo, y proveedores): La pulpa y pasta de papel, que son las principales materias primas del sector son en su mayoría importadas de alguno de los grandes productores mundiales (Estados Unidos, Canadá, Japón, Suecia, Indonesia o Alemania). La producción nacional se concentra en Valle y Cauca, en grandes empresas que dominan el mercado, lo que dificulta cualquier tipo de negociación para las pequeñas empresas y eleva los costos de materiales para los impresores, que están representados por empresas pequeñas y medianas.

5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La estrategia operacional permite definir claramente la forma en que la empresa quiere competir en el mercado y de acuerdo con esta definición tomar las decisiones que le permitan generar una ventaja, sin embargo no todas las empresas definen esa estrategia, muchas de ellas, particularmente las pymes empiezan a producir y a tomar decisiones de producción sin encadenar estas decisiones con la estrategia corporativa, por otra parte, algunas teorías hacen énfasis en el entorno o en otro tipo de estrategias funcionales, como la de mercados o la financiera antes de pensar en la producción, como una fuente de ventaja competitiva. Sin embargo muchas empresas han logrado obtener una ventaja competitiva (mayor rentabilidad o mas participación en le mercado en forma permanente y sostenida), a través de la acertada toma de decisiones en el área de producción y dando énfasis a esta estrategia sobre las demás.

Primera Hipótesis: Las pymes colombianas del sector de las artes gráficas que tienen definida una clara estrategia operacional logran una mayor ventaja competitiva que aquellas que no lo hacen.

Una estrategia operacional bien definida parte de dos elementos clave, el primero es la prioridad competitiva y el segundo las decisiones estratégicas de producción. Dentro de la prioridad competitiva lo que la empresa hace es establecer que es lo que puede hacer mejor que sus competidores, que sus clientes desean y que puede sostenerlo en el tiempo. Dentro de las alternativas de prioridad competitiva están las siguientes: costos, diferenciación, flexibilidad y tiempo.

Segunda hipótesis: La selección de una prioridad competitiva de bajos costos, de calidad, de flexibilidad o de tiempo genera una mejor estrategia operacional, para las pymes colombianas del sector de las artes gráficas.

El segundo elemento de una buena estrategia operacional la constituyen las decisiones estratégicas de producción, aunque todas las empresas toman este tipo de decisiones, lo ideal es que estas estén enmarcadas dentro de la prioridad competitiva seleccionada, ya que cada una de las decisiones es diferente y tiene objetivos y componentes diferentes dependiendo de la prioridad seleccionada. Las decisiones estratégicas de producción son las siguientes: capacidad, sistemas de calidad, procesos, tecnología, fuerza laboral, instalaciones, sistemas de producción, administración de la cadena de suministros, productos y materiales.

Tercera hipótesis: Las decisiones estratégicas de producción, tomadas por las pymes colombianas del sector de las artes gráficas, que están acordes con la prioridad competitiva seleccionada, generan mejores resultados que las que no lo hacen.

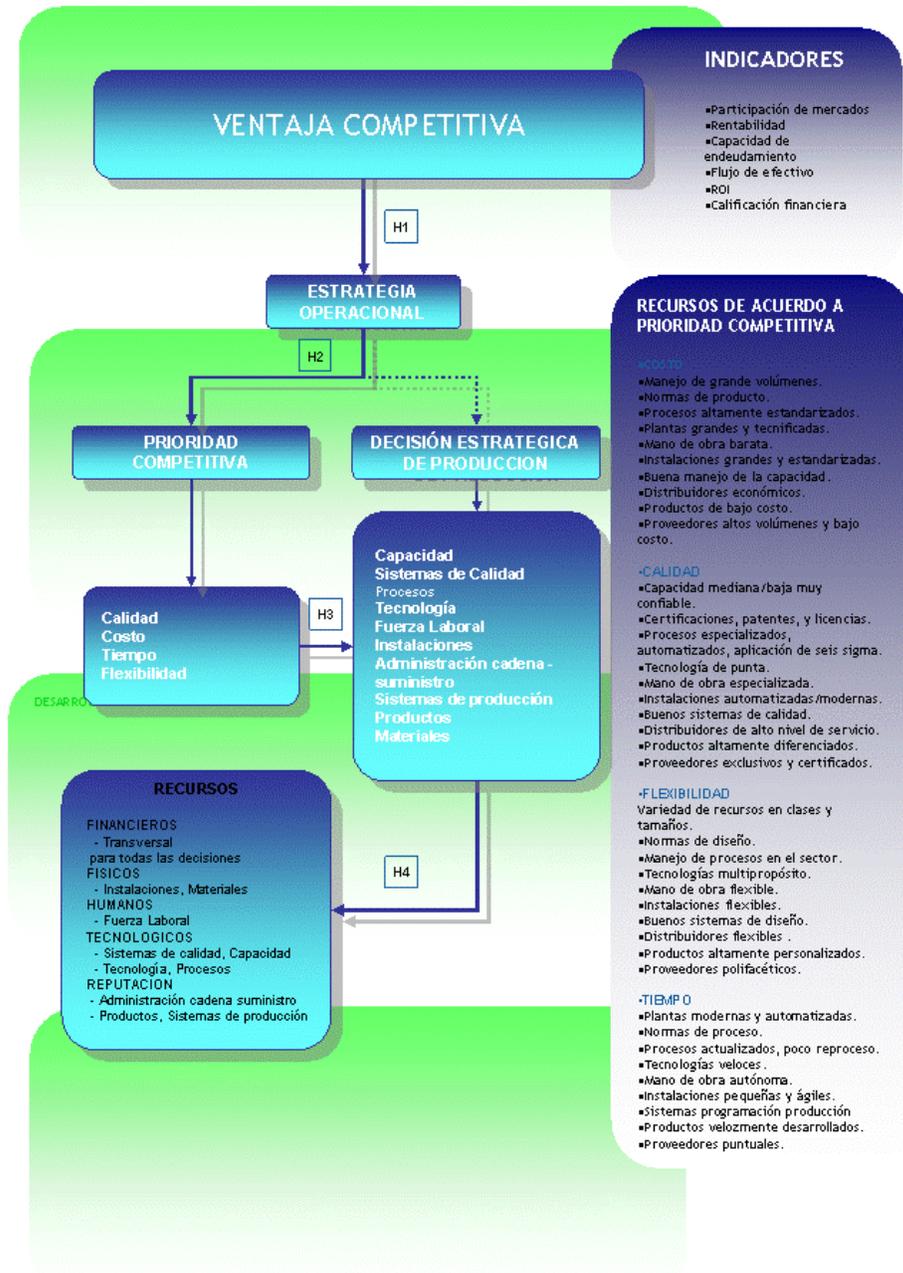
Una buena estrategia operacional en donde se ha definido claramente una prioridad competitiva y se han tomado las decisiones estratégicas de producción acordes con la prioridad, lleva a la generación de recursos diferenciadores para la empresa y es en el desarrollo y sostenimiento en el tiempo de esos recursos, en donde la empresa logrará establecer una ventaja competitiva permanente,

Cuarta hipótesis: Las pymes colombianas del sector de las artes gráficas que toman decisiones estratégicas de producción acordes a su prioridad competitiva generan recursos diferenciadores (escasos, valiosos, imperfectos imitables y no sustituibles).

La ventaja competitiva de las pymes del sector de las artes gráficas se ve influenciada por la forma en que se desarrollan sus recursos internamente.

En la Gráfica 26 se muestra la relación existente entre cada una de las hipótesis planteadas, se observa como hay una relación positiva entre la ventaja competitiva y la estrategia operacional. Para el análisis de la ventaja competitiva se establecerán elementos relacionados con la participación que la empresa tenga en el mercado, el ROI y su rentabilidad (analizada desde la utilidad, el flujo de efectivo y la capacidad de endeudamiento). Para establecer si la empresa tiene definida una estrategia operacional se analizará si ha definido una prioridad competitiva y de que forma se relaciona esta con las decisiones que la empresa toma en el área de producción, se espera que si la empresa está tomando sus decisiones en forma adecuada desarrollará en alguna forma los recursos establecidos en la Tabla 8, para lo que se establecerán los indicadores de la Tabla 9. Esta prioridad competitiva tiene a su vez tiene una relación positiva las decisiones estratégicas de Producción. Si estas decisiones están alineadas con la prioridad competitiva se espera lograr la generación de recursos diferenciadores, para el sector, ya sea que estén orientadas a los costos, la calidad, el tiempo o la flexibilidad. Aunque en el sector se busca bajar costos permanentemente, hay situaciones complejas como la baja capacidad de negociación tanto con proveedores como con distribuidores, porque mientras los productores son pymes, los otros elementos de la cadena son grandes empresas, una estrategia de tiempo se dificulta por las condiciones de seguridad del país y la falta de una infraestructura adecuada. Sin embargo la alta calidad de los productos y la flexibilidad de los productores, generan condiciones adecuadas para el desarrollo de una estrategia de este tipo, pero cualquiera que sea la estrategia los recursos generados serán valiosos solo en la medida que estos respondan a la dirección que quiera tomar la empresa.

Gráfica 26. Modelo teórico



Fuente: Construcción propia

Para esta investigación se tomará como población a las pymes colombianas del sector de las artes gráficas afiliadas a Cigraf. Se trabajará con un muestreo aleatorio estratificado tomando 2 grupos de interés, de acuerdo con la clasificación establecida por la Ley 905 de 2004: pequeñas empresas y medianas empresa y proporcional a la cantidad de empresas localizadas en las tres principales ciudades en donde se ubica el sector: Bogotá, Cali y Medellín. Para el desarrollo de la investigación se utilizarán las siguientes fuentes:

Fuentes Secundarias:

Al establecer estas fuentes de información es importante destacar que en el momento de la realización de la investigación se trabajará con datos atrasados de aproximadamente dos años, puesto que éste es el tiempo que usualmente se toman las organizaciones que recolectan la información para procesarla y presentarla al público. Las fuentes secundarias de información serán las siguientes:

CIGRAF: Empresas pymes del sector de las artes gráficas afiliadas.

DANE (Departamento Nacional de Estadísticas): Encuesta Anual Manufacturera

ACOPI (Asociación Colombiana Popular de Industriales): Estudios sectoriales

DNP (Departamento Nacional de Planeación): Estudios sectoriales

ANDIGRAF (Asociación Colombiana de la Industria de la Comunicación Gráfica) Estudios sectoriales

CIGRAF (Centro de Desarrollo Tecnológico para la Competitividad de la Industria de la Comunicación Gráfica) Estudios sectoriales

Fuentes Primarias:

La fuente primaria de información serán las pymes colombianas del sector de las artes gráficas afiliadas a Cigraf.

En una primera etapa se hará uso del Método Delphi con un grupo de expertos representados por CIGRAF, ANDIGRAF, empresarios e investigadores del sector, con el objetivo de validar el modelo a estudiar.

En la siguiente etapa se desarrollarán encuestas que será aplicada a los Gerentes Generales y de Producción (o quien haga sus veces en las empresas seleccionadas). La información se complementará con entrevistas semi estructuradas dirigidas a las mismas personas o a otras

Los indicadores que se analizarán en las empresas se muestran en la Tabla 9.

Tabla 9. Indicadores para medir cada uno de los recursos generados de acuerdo con la prioridad competitiva.

TIPO RECURSO	DE	CARACTERÍSTICA	INDICADORES
FINANCIERO		Recurso transversal a todas las prioridades competitivas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Capacidad de endeudamiento. ■ Flujo de efectivo ■ ROI ■ Calificación financiera
PRIORIDAD COMPETITIVA		RECURSOS	INDICADORES
COSTO		<ul style="list-style-type: none"> ■ Manejo de grandes volúmenes. ■ Normas de producto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volumen de fabricación mensual ■ La empresa conoce las normas a aplicar en cada producto y las aplica

Estrategia operacional para pymes colombianas del sector de las artes gráficas basada en la teoría de los recursos y las capacidades

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Procesos altamente estandarizados. ■ Plantas grandes y tecnificadas ■ Mano de obra barata ■ Instalaciones grandes y estandarizadas. ■ Buen manejo de la capacidad. ■ Distribuidores económicos ■ Productos de bajo costo ■ Proveedores de altos volúmenes y bajos costos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los procesos están documentados y los encargados los conocen y aplican ■ Tipo de tecnología utilizada, edad y procesos de renovación. ■ Costo y tipo de mano de obra ■ Propiedad de la planta física, niveles de expansión y organización interna. ■ Programación de máquinas y personas, nivel de utilización y subutilización de la capacidad. ■ Propiedad de la cadena de distribución, selección y Relación con la cadena de distribución, Costo. ■ Costo de materiales, mano de obra y costos indirectos. Sistemas de administración de costos utilizados en le empresa. ■ Tipo de proveedores, relación con los proveedores, sistemas de selección y costo del manejo de proveedores.
<p>CALIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Capacidad entre mediana y baja muy confiable. ■ Certificaciones, Patentes y Licencias. ■ Procesos especializados, automatizados, Aplicación se seis sigma. ■ Tecnología de punta ■ Mano de obra especializada ■ Instalaciones automatizadas y 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas de control de la capacidad. ■ Número y tipo de certificaciones, patentes y licencias producidos en la empresa y premios obtenidos para sus productos o procesos. ■ Tipo de tecnología utilizada en los procesos, tipo de contratación, capacitación y seguimiento. Aplicación de técnicas avanzadas de planeación y control de producción. ■ Tipo de tecnología utilizada, edad y procesos de renovación. ■ Tipo de mano de obra. Niveles de escolaridad. Programas de capacitación. Sistemas de incentivos y desarrollo de personal. ■ Propiedad de la planta física, Plan de desarrollo de instalaciones. Plan de

	<p>modernas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Buenos sistemas de calidad. ■ Distribuidores con alto nivel de servicio. ■ Productos altamente diferenciados ■ Proveedores exclusivos y certificados 	<p>adquisición de tecnología.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas de control de procesos. Trazabilidad del producto. Control de no conformidades. Sistemas de Gestión de calidad. ■ Selección de distribuidores. Cumplimiento en entregas. Calidad en el manejo del producto. ■ Características diferenciadoras del producto. Nivel de innovación de productos. Cantidad de productos nuevos lanzados al mercado. ■ Tipo de proveedores, relación con los proveedores, sistemas de selección y costo del manejo de proveedores.
FLEXIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variedad de máquinas, equipos y tecnología en tamaño y clases. ■ Normas de Diseño ■ La empresa cuenta con todos o la mayoría de los procesos del sector. ■ Tecnologías multipropósitos ■ Mano de obra flexible ■ Instalaciones flexibles ■ Buenos sistemas de diseño. ■ Distribuidores flexibles ■ Productos altamente personalizados. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tamaño, cantidad y tipo de las instalaciones, las máquinas y los equipos. ■ Número y tipo de normas de diseño. Personalización del diseño. Proceso para establecimiento de requerimientos y especificaciones de producto. ■ Tipos de proceso utilizados. Capacidad de cada uno de los procesos. Variedad de productos que se puede obtener. ■ Cantidad, tamaño y número de máquinas. Cantidad de personal especializado en cada tecnología. ■ Número de tareas y procesos que puede desempeñar cada operario. ■ Distribución en planta. Organización de los procesos (en células, procesos continuos, etc.). sistemas de manejo de materiales y de almacenamiento de inventarios. ■ Número y tipo de diseñadores en la empresa. Procesos de diseño. ■ Canales de distribución: tipo, cantidad y tamaño. ■ Cantidad de modelos diferentes de producto. Tipo de relación con el cliente. Procesos para recolección de requerimientos.

Estrategia operacional para pymes colombianas del sector de las artes gráficas basada en la teoría de los recursos y las capacidades

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proveedores polifacéticos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tamaño, cantidad y tipo de materiales entregados por los proveedores. Tiempos y procesos de entrega.
TIEMPO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plantas modernas y automatizadas ■ Normas de proceso ■ Procesos modernos y actualizados con pocos reprocesos. ■ Tecnologías veloces. ■ Mano de obra autónoma ■ Instalaciones pequeñas y ágiles ■ Buenos sistemas de programación de producción. ■ Distribuidores cumplidos. ■ Productos velozmente desarrollados. ■ Proveedores puntuales 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Procesos de renovación tecnológica. ■ Número y tipo de normas de proceso utilizadas en la empresa. ■ Tipos de proceso utilizados. Sistemas de control de materias primas, producto en proceso y producto terminado. ■ Cantidad, tamaño, número, capacidad y velocidad de las máquinas. Relación tiempos de producción vs. Tiempos de entrega. ■ Niveles de decisión y responsabilidad en la empresa. ■ Número, tamaño y distribución en planta. Organización de los procesos (en células). Niveles de inventario. ■ Sistemas utilizados para la programación de la producción y medición del nivel de eficiencia de los mismos. ■ Canales de distribución: tipo, cantidad y tamaño. ■ Tiempo promedio en el desarrollo de nuevos productos. ■ Tiempo promedio de entrega de materiales por parte de los proveedores.

Fuente: Construcción propia.

6. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Después del análisis realizado, se puede concluir lo siguiente:

La estrategia operacional de la empresa está estrechamente relacionada con la estrategia corporativa. Hasta la década de 1990 la estrategia corporativa estuvo muy orientada hacia los fenómenos del entorno, se destacan autores que dieron importancia a estos aspectos como: Porter, quien establece el Diamante de la Competitividad, la CEPAL, plantea la metodología CAN (*Competitive Analysis of Nations*), el IMD (Instituto para el Desarrollo de la Administración) Y Thomson Y Strickland, que proponen los términos condiciones competitivas, para denotar el entorno y capacidades competitivas, que se concentra en los factores internos de la empresa.

A partir de la década de 1960, las empresas de muchos países dieron mucho énfasis e las estrategias relacionadas con el mercado, entre otros Estados Unidos, pero solo algunos, como Japón y Alemania, se hicieron conscientes de la importancia de alinear sus estrategias de producción con la estrategia corporativa y que la producción se podía convertir en una ventaja competitiva para la empresa.

El término estrategia operacional (*manufacturing strategy*), surge de los estudios realizados por Wickman Skinner, en Estados Unidos en 1968, con base en Miller y Rogers 1964. A partir de ese momento, muchos a autores empiezan a estudiar el tema como parte fundamental de la estrategia corporativa y de la búsqueda de una ventaja competitiva en el mercado, entre ellos se destacan: Abernathy y Wayne 1974, Schroeder 1984, Wheelwright y Hayes 1985, Miller y Roth 1992/1994, Hill 2000, Gaither y

Fraizer 2000, Krajewski y Ritzman 2000 Heizer y Render 2001, Chase 2005 y Nahmias 2007.

Después de evaluar múltiples autores, se puede concluir que la estrategia operacional es el conjunto de decisiones del área de producción, que alineadas con la estrategia corporativa pueden llevar a la empresa a una ventaja competitiva, que es la forma en que el área de producción tomará decisiones acorde con la forma en que la empresa desea llegar a sus clientes, es decir, la empresa debe saber que cosa puede hacer mejor que las otras empresas de la competencia y a partir de allí, tomar todas las decisiones estratégicas de producción según la prioridad seleccionada. Esta prioridad puede ser de 4 tipos: costo, calidad o diferenciación, flexibilidad y tiempo.

El otro elemento de la estrategia operacional es la toma de decisiones estratégicas de producción, que para este estudio son las siguientes: capacidad, sistemas de calidad, proceso, tecnología, fuerza laboral, instalaciones, administración de la cadena de suministro, sistemas de producción, productos, materiales y proveedores.

Además de los elementos del entorno, como variables fundamentales para el desarrollo de una ventaja competitiva exitosa, otros autores establecen que son los recursos desarrollados por la empresa los que pueden llevar a esa ventaja, esta situación lleva al planteamiento de la Teoría de los Recursos y la Capacidades RBV (*Resource based view*). Esta Teoría parte de los estudios realizados por Penrose en 1959, y después es estudiada profundamente por autores como: Wernwfelt 1984, Barney 1991 y Grantt 1991.

Dentro del RBV, muchos autores hablan de recursos, capacidades y competencias como sinónimos, sin embargo para otros existen grandes diferencias entre estos términos.

Los recursos son el conjunto de elementos tangibles e intangibles, de uso de la empresa, que pueden contribuir al logro de su estrategia. Y los autores que trabajan el tema coinciden, en que no es suficiente con tener cualquier recurso para el desarrollo de la empresa, sino que estos deben ser diferentes, raros y escasos.

Otro término que se desprende del RBV es el de las capacidades que tiene que ver con la habilidad de la empresa para desarrollar los recursos, que le permiten obtener una ventaja competitiva. Después de analizar diferentes autores se distinguen tres tipos de capacidades: las básicas, las dinámicas y las organizacionales.

Las competencias se refieren a aquellas cosas que la empresa hace especialmente bien y que la diferencian en gran medida de otras empresas. Estas competencias no corresponden a un solo elemento sino que son la agrupación de muchos elementos, dentro de las competencias distintivas de la empresa se destaca el conocimiento.

Al analizar el sector de las artes gráficas en Colombia se puede ver como la cadena de valor del sector de las artes gráficas está constituida por los proveedores, empresas multinacionales o grandes productores nacionales de papel, de mercado oligopólico ubicado particularmente en los departamentos suroccidentales de Valle y Cauca, las empresas productoras, que se dedican a las actividades de edición (medianas y grandes) y de impresión (pequeñas) y finalmente los distribuidores que están representados en grandes empresas editoriales multinacionales.

El sector está constituido por aproximadamente tres mil empresas de las cuales el 67,37% se dedica a actividades de impresión, el 25,78% desarrolla actividades de edición y solamente el 6,90% de ellas están dedicadas a las actividades de servicios relacionados con la impresión.

Colombia es el tercer productor de América Latina, después de México y Brasil y el segundo exportador, después de México. La gran mayoría de las materias primas son importadas de Estados Unidos, Canadá y Japón. Y sus principales mercados de exportación son: Venezuela, México y Estados Unidos.

Las principales fortalezas del sector son: la buena calidad de los productos principalmente en impresión, el país cuenta con una de las empresas más importantes del sector en Latinoamérica: Carvajal, se han realizado importantes esfuerzos de inversión para los procesos de reconversión industrial, el sector está integrado verticalmente, las empresas están organizadas gremialmente, lo que les genera ventajas en capacitación y modernización del sector.

Las debilidades del sector tienen que ver con el bajo consumo per cápita de libros en el país, la baja capacidad de negociación de los impresores frente a los proveedores y distribuidores constituidos por grandes empresas, la falta de mano de obra calificada y especializada en las actividades del sector, los altos costos de producción, los altos costos de inversión.

Para la autora de este trabajo la estrategia operacional o estrategia de producción es el conjunto de líneas de acción para la toma de decisiones distintivas, diferenciadas, coherentes y conscientes, relacionadas con el área de manufactura u operaciones que permiten alinearse con la estrategia corporativa de la empresa. Cuando la empresa establece que tipo de estrategia va a seguir para el logro de una ventaja competitiva sostenible en

el tiempo, debe establecer dos elementos para la empresa: la prioridad competitiva y las decisiones estratégicas de producción, aunque todas las empresas toman decisiones estratégicas de producción, independientemente que hayan fijado una prioridad competitiva o no, hay más posibilidades de éxito para las empresas que toman estas decisiones en forma coherente con el tipo de estrategia operacional que hayan seleccionado.

Desde esta perspectiva, si las empresas toman sus decisiones acordes con la prioridad competitiva seleccionada, cada una de ellas generará recursos diferenciadores que podrá explotar en beneficio de la ventaja competitiva, esos recursos son diferentes para cada tipo de prioridad, por ejemplo una estrategia de costos, requiere plantas diseñadas para lograr altos volúmenes de producción, procesos especializados, mano de obra barata y subcontratación, diferente a si la empresa selecciona una estrategia de calidad en donde sus recursos diferenciadores, serán los bajos volúmenes de producción, con plantas modernas, certificaciones de calidad y mano de obra altamente calificada.

En el caso específico del sector de las artes gráficas en Colombia, el sector cuenta con cierto tipo de recursos que permite creer, que está más preparado para unos tipos de estrategia competitiva que otros, por la calidad de los productos, que tienen alto reconocimiento en este factor, no solo en el ámbito nacional, sino también en el internacional y la flexibilidad de los sistemas de producción, que tiene altos grados de personalización y manejos flexibles de volúmenes de producción, se considera viable una estrategia de calidad o de flexibilidad.

Con otros tipos de prioridades como la de costo o tiempo se hace difícil competir, En la de costo, porque el sector depende en gran medida de los productores de materia prima, cuyo eslabón de la cadena está dominado

por grandes empresas nacionales, que fijan los precios sin grandes posibilidades de negociación o de los productores internacionales como Estados Unidos, Canadá, Japón y Alemania, que eleven los costos debido a los altos aranceles que se deben pagar en los procesos de importación de papel y tintas.

En la de prioridad de tiempo también se encuentran dificultades, porque el país no cuenta con la infraestructura vial y portuaria, necesarias para dar garantía de cumplimiento y posee problemas socio políticos de seguridad que impiden una fluidez total en toda la cadena de suministro.

A pesar de esta situación el sector ha venido creciendo y sobre todo ha venido desarrollando recursos diferenciadores que lo pueden convertir en un sector fuerte para Colombia, con ventajas para competir a nivel internacional, pero para lograrlo debe tener claridad tanto de estrategias como de procesos que le permitan ese desarrollo.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Este estudio se concentrará en las empresas productoras de la cadena de las artes gráficas, es decir, en los impresores, dentro de las futuras líneas de investigación podrían establecerse las siguientes:

El mismo tipo de análisis, acerca de la estrategia operacional, enfocado a los otros componentes de la cadena productiva: los proveedores (las empresas productoras de papel), los diseñadores y los distribuidores (las empresa editoriales) y hacer un estudio transversal de toda la cadena, que permita generar ventajas para todo el sector.

Otro campo que se podría explorar es el que tiene que ver con la generación específica de cada uno de los recursos para el sector, particularmente la tecnología, que se constituye en un aspecto crítico porque los equipos utilizados son importados y de altos costos de adquisición y mantenimiento para las empresas; los materiales porque algunos no se producen en el país lo que limita la fabricación de productos con mercados potenciales en el exterior y el recurso humano, identificando necesidades específicas de formación, porque gran parte del personal ocupado en el sector es empírico.

Una tercera línea estaría enfocada al desarrollo específico de estrategias en toda la cadena, para cada una de las prioridades competitivas analizadas en este estudio: costo, calidad, flexibilidad y tiempo.

7. BIBLIOGRAFÍA

Abernathy, W. J., Wayne, K. (1974). 'Limits of the learning curve'. In Harvard Business Review; Sep/Oct, Vol. 52 Issue 5, p109, 11p.

Adam, Jr., Everett, E. S., Paul, M. (1989). 'Assessing Operations Management from a Strategic Perspective'. In *Journal of Management* Vol. 15, No. 2, 181-203

Amin, S. (2000). 'La economía política del siglo XX'. In *Revista Globalización*. Argentina. Junio

Amin, R., Schoemaker, P. (1993). 'Strategic assets and organizational rents'. In *Strategic Management Journal*. Vol 14. 33-46.

Anderson, J. C., Schroeder, R. G., Cleveland, G. (1991). 'The Process of Manufacturing Strategy: Some Empirical Observations and Conclusions'. In *International Journal of Operation & Production Management*. Vol. 11, No. 3, pp 86-110.

ANDI. *Historia de la ANDI (1944-1954)*. Página 7.

Andrews, K. R. (1997). 'The concept of corporate strategy'. In *Resources, Firms, and Strategies: A Reader in the Resource-Based*, pp 52-72'by Foss, N.J. Oxford University Press.

Araya, G. S., Chaparro P. J., Orero J. A. (2006). 'Propuesta de un modelo de relación entre capacidades asociadas con Sistemas y Tecnologías de Información y el desempeño de Instituciones Universitarias'. *X Congreso de Ingeniería de Organización*. Valencia 7 y 8 de septiembre.

Arriola, J. (1988). *Los nuevos países industrializados: transferencias tecnológicas y subdesarrollo*. IEPALA editorial.

Avella, L. (1999). 'Focal points in manufacturing strategic planning in Spain Comparison with American and other European manufacturers'. *International Journal of Operation & Production Management. University of Oviedo, Oviedo-Asturias, Spain.* Vol. 19, No. 12, pp 1292-1317.

Barney, J. (1991). 'Firm Resources and Sustained Competitive Advantage'. In *Journal of Management.* Vol.17, No.1, 99-120.

Barney, J., Wright, M., Ketchen Jr, D.J. (2001). 'The resource-based view on the firm: Ten years after 1991'. *Journal of Management,* pp 625.

Barney, J. (2001). 'Is The Resource-Based "View" A Useful Perspective for Strategic Management Research? Yes'. *Academy of Management Review.,* Vol. 26, No. 1, pp 41-56.

Berry, W. L., Hill, T. K., Jay, E. 'Customer-driven manufacturing'.

Bogner, W. C., Thomas, H., McGeet, J. (1999). 'Competence and Competitive Advantage: Towards a Dynamic Model'. *British Journal of Management.,* Vol. 10, pp. 275-290.

Cámara de Comercio de Bogotá. (1994). *Creación de la ventaja competitiva para Colombia.* Cámara de Comercio.

Cámara de Comercio de Bogotá. (2000). Las exportaciones de Bogotá y Cundinamarca en la década del 90: Un análisis de su competitividad en la Comunidad Andina. Páginas 71-75

Camisón, C. (1997). 'La competitividad de la Pyme industrial española'. *Estrategias y competencias distintivas.* Ed. Civitas, Madrid, Pág. 45.

Chase, J. A. (2005). *Administración de la producción y operaciones: para una ventaja competitiva.* Mc Graw Hill. Décima edición.

Chittipeddi, K. G. E. 'The Emerging Manufacturing Paradigm and Manufacturing Strategies in four Nicks' *Academy of management Proceedings*. 1992. P 290- 294.

Collins, D. J., Montgomery, C. (1995). '¿How do you create and sustain a profitable strategy? Competing on resources: strategy in the 1990s'. *Harvard Business Review*. Julio- Agosto.

Congreso de Colombia. 'Ley 905 de 2004'. Página 1.

Conner, K. R. (1991). 'A historical comparison of Resource- based theory and five schools of thought within industrial organization economics: Do we have a new theory of the firm?' *Journal of management*. Vol. 17. No. 1, pp 121-154.

Conner, K. R., Prahalad, C. K. (1996). 'A Resource-based Theory of the Firm-Knowledge Versus Opportunism'. *Organizations Science*. Vol. 7. No. 5 Sep – Oct.

Coyne, K. P. (1986). 'Sustainable competitive advantage: ¿What it is and what it isn't?' *Business Horizons*. Jan Feb. pp 54-61.

Cruz, R. Sonia. (2001). 'Relación entre el enfoque de gestión de la calidad y el desempeño organizativo: una aproximación desde la perspectiva basada en los recursos'. *Tesis Doctoral*. Universidad de Valencia. Facultad de Economía.

Daft, R. (2000) *Teoría y Diseño organizacional*. Internacional Thomson editores. Sexta edición.

Dangayach, G.S. Deshmukh, S.G. (2001). 'Manufacturing strategy: Literature review and some issues'. *International Journal of Operations & Production Management*. Volume: 21 Issue: 7 Page: 884 – 932. Julio

Dávila, C. (1996). 'Los comienzos de la historia empresarial en Colombia'. 1975-1995. Universidad de los Andes, página 93.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (1997) 'Encuesta Anual manufacturera'.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (1998) 'Encuesta Anual manufacturera.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (1999) 'Encuesta Anual manufacturera.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2000). 'Encuesta Anual manufacturera.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2001) 'Encuesta Anual manufacturera.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2002). 'Encuesta Anual manufacturera.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2003) 'Encuesta Anual manufacturera.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. Encuesta Anual manufacturera.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2006 a.). 'Resultados preliminares del Censo 2005' . www.dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE. (2006 b.). Tablas correlativas. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas.

Díaz, B. A. (2003). 'Efectos de la globalización e la competitividad y en los sistemas productivos locales en México'. En: *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/index.htm>.

Dierickx, Ingemar, Cool, Karel. (1989). 'Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage'. *Management science*. Vol. 35, No. 12. December

Dini, M., Corona, J.M., Jaso S. M. (2002). 'Adquisición de tecnología, aprendizaje y ambiente institucional en las PYME: el sector de las artes gráficas en México'. *Red de estructuración y Competitividad* Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Santiago de Chile. Julio

Dosi, G.; Nelson, R.R.; Winter, S.G. (2000). 'Introduction: The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities' In *Nature & Dynamics of Organizational Capabilities*. p1 22p.

Escuela de Administración de Negocios (EAN), Asociación Colombiana de Pequeños Industriales (ACOPI), Corporación para la Investigación Socioeconómica y Tecnológica de Colombia (CINSET), Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2004). 'Observatorio Económico para la PYME colombiana: Las pequeñas y las medianas empresas en Colombia 1992-2001:PYMES de la crisis al resurgimiento'.

FAO (2005). 'Pulp and paper capacities 2005 -2010'.

Foss, N.J. (1996) 'Introduction: The emerging competence perspective pp 1-12'. in *Towards a Competence Theory of the Firm*. by Foss, N.J.; Knudsen, C. Routledge Taylor & Francis Group.

Franco, Á. M. Urbano, P. D. (2007). 'El Éxito de las Pymes en Colombia un Estudio de Casos'. *XVIII Congreso Latinoamericano Sobre Espíritu Empresarial- Ímpetu Empresarial: Oportunidad Para Las Mayorías*. Noviembre, Lima- Perú.

Gaither, N. Fraizer, G. (2000). 'Administración de producción y apariciones'. Internacional Thomson Editores. Octava edición.

Gerwin, D. (1993). 'Manufacturing Flexibility: A Strategic Perspective'. *Management science*. Vol. 39, No. 4. April

Grantt, R. M. (1991). 'The Resource- based theory of Competitive advantage: Implications for strategy formulation'. *California Management Review*. P 114-135. Spring

Gupta, S., Verma, R., Victorino, L. (1999). Empirical Research Published in *Production and Operations Management* (1992–2005): Trends and Future Research Directions.

Hall, R. 'The strategic analysis of intangible resources'. pp 181-196. In *Knowledge and Strategy* by Zack, M. H. Butterworth-Heinemann.

Hayes, R. H. (2002). 'Challenges posed to operations management by the new economy'. *Production and operations management*. Vol. 11, No. 1. Spring.

Hayes, R.H., Wheelwright, S.C. (1984). 'Restoring our competitive edge: competing through manufacturing'. Wiley, New York.

Heizer, J. Render, B. (2001). 'Dirección de la producción: decisiones estratégicas'. Prentice Hall. Sexta edición.

Henderson, R., Cockburn, I. (1994). 'Measuring Competence? Exploring Firm Effects in Drug Discovery'. *Strategic Management Journal*, Vol. 15, Special Issue: Competitive Organizational Behavior. Winter, 22p, pp. 63-84.

Henderson, S. C., Swamidass, P. M., Byrd, T. A. (2004). 'Empirical models of the effect of integrated manufacturing on manufacturing performance and return on investment'. *International Journal of Production Research*. 15 may, Vol. 42, No. 10, 1933–1954

Hill, T.J. (2000). 'Manufacturing strategy – text and cases'. Mc Graw Hill, Page. 13

Hill, T., Chambers, S. (1991). 'Flexibility - A Manufacturing Conundrum'. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 11, No. 2, pp. 5.13

Hofer, C. W. (1975). 'Toward a Contingency Theory of Business Strategy'. *Academy of Management Journal*. Volume 18, Number 4. December.

Ishikawa, K (1985). ¿What is Total Quality Control? The Japanese way. Prentice Hall. Englewood Cliffs, NJ.

Kim, E., Mc Intosh, J. C. (1996). 'The faster, the better?: An empirical study on the speed of strategic change and firm survival', *Journal of Applied Business Research*, Vol. 12 Issue 2, p35, 6p. Spring.

Kouvelis, P., Chambers, C., Yu, D. Z. 'Manufacturing Operations Manuscripts'. Published in *the First 52, Issues of POM: Review, Trends, and Opportunities*

Krajewski, R. (2000). 'Administración de operaciones: Estrategia y análisis'. Pearson Educación: 5ª edición.

Lawless, M.W., Bergh, D.D., Wilsted, W.D. (1989) "Performance Variations Among Strategic Group Member: An Examination of Individual Firm Capability". *Journal of Management*. Vol 15. Pág 651-652, 656-657.

Lei, D.; Hitt, M.A.; Bettis, R. (1996). Dynamic Core Competences through Meta-Learning and Strategic Context. *Journal of Management*. Vol. 22. No 4. Pág. 549

Lenz, R.T. Strategic Capability: A Concept And Framework for Analysis. *Academic of Management Review* 1980. Página 226

Leonard-Barton, D. (1992). 'Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development', *Strategic Management Journal*, Cheaper 13: 111-26

Lowson H. R. (2003). 'How Supply Network Operations Strategies Evolve: Composition, Competitive Priorities and customization'. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 33. Pág. 75

Malaver, R. F. (2002). 'Dinámica y transformaciones de la industria colombiana', *Cuadernos de Economía*, V. XXI, n. 36, Bogotá, páginas 273-323.

Malaver, F. (2001). 'La competitividad en la industria colombiana. Un balance de su evolución en los años noventa', en *revista Innovar No. 7*, enero-junio, Universidad Nacional de Colombia, p.69.

Malaver, F. (2002). 'Un perfil de la capacidad tecnológica en la industria de artes, imprentas y editoriales'. *Cuadernos de Administración No. 24*. Pontificia Universidad Javeriana.

Markides, C. C. (1999). 'A dynamic view of strategy'. *Sloan Management Review*. Spring.

Mathews, J. A. (2002). 'A resource-based view of Schumpeterian economic dynamics'. *Journal of Evolutionary Economics*, Springer-Verlag, 12: 29-54

Meredith, J., Roth, A. (1998). 'Operations management in the USA'. *International Journal of Operation & Production Management*, Vol. 18, No. 7. pp 668-674.

Mikko K., Roger S. (2004). 'Manufacturing practices, strategic fit and performance: A routine-based view'. *International Journal of Operations & Production Management*. Volume: 24 Issue: 2 Page: 171 – 191. Febrero

Miller, J. G., Roth, A. V. (1994). 'A Taxonomy of Manufacturing Strategies'. *Management Science*, Vol. 40, No, 3, March.

Nahmias, S. (2007). 'Análisis de la producción y las operaciones'. McGraw Hill. Quinta edición.

Oberman, W. D. 'Toward a Resource-Based Theory of Corporate Political Strategy'. *College of Business. Shippensburg University*. Department of Management and Marketing, John L. Grove.

Ortiz, R. W. (2007) 'Artes Gráficas, La Industria de la Comunicación gráfica en Colombia: Una oportunidad por alcanzar', pag 201 en *Análisis de cadenas productivas, mercados y oportunidades de negocio*. Universidad EAN.

Penrose, E. T. (1959). 'The Theory of the Growth of the Firm'. *New York*. Joh Willey.

Perdomo, J., Malaver F. (2002). 'Metodología de referenciación competitiva en cluster estratégicos regionales'. *Aplicación cluster artes gráficas*. Cali. Noviembre

Porter, M. (1991). 'La ventaja competitiva de las naciones. Argentina', Ediciones B. Argentinas.1991, Páginas 36-44, 64.

Prahalad, C.K., Hamel, G. (1990). 'The core competence of the corporation'. *Harvard Business Review*. May Jun.

Presidencia de la República de Colombia. (2005). '2019 Visión Colombia: segundo centenario. Resumen Ejecutivo'. Bogotá DNP, Planeta, Página 27.

Presidencia de la República de Colombia. (1999). 'Política de Productividad y Competitividad 1999 – 2009'. Bogotá DNP, Página 27.

Priem, R. L., Butler, J.E. (2001). '¿Is The Resource-Based "View" A Useful Perspective For Strategic Management Research?'. *Academy of Management Review*. Vol.26, No, 1. 22-40,

Ray, S., Ramakrishnan, K. (2006). 'Resources, Competences and Capabilities Conundrum: A Back To Basics Call'. *Decision*, Vol. 33, No.2, July - December, Pag 1,15 y 16.

Reimann, B. C. (1982) 'Organizational Competence as a Predictor of Long Run Survival and Growth'. *Academy of Management Journal*. Vol. 25, pág. 326.

Reisman, A., Buffa, E. 'A general model for production and operations systems'. *Management science*. Vol. 11, No. 1, September.

Rodríguez, J. (2000). La industria gráfica en *Programa de estudio de la industria de América Latina ante la globalización económica, tercera fase*, Bogotá. DNP – UDE.

Roman, R. E. (2004). 'Teoría y mediciones de competitividad: Una perspectiva'. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad Tecnológica. Páginas 56, 105 y 106.

Roth, Aleda V, Miller. Jeffrey G. (1992). 'Success factors in manufacturing'. *Business Horizons*. July-August. Page. 74- 81.

Schermerhorn, J. R Jr. (2004). 'Administración'. Limusa Wiley.

Schomberger, R. (1986). 'Manufactura de Categoría mundial'. Grupo Editorial Norma.

Schroeder, R. (1984). 'Operations strategy: Missing link in corporate planning? : Management Review'. August.

Schroeder, R. G. (2004). 'Administración de operaciones: casos y conceptos contemporáneos'. McGraw-Hill.

Schulze, W. S. (1992). 'The two resource-based models of the firm: definitions and implications for research'. *Academy of Management Proceedings*, p37-41, 5p;

Selznick, P. (1984). 'Leadershin in administration'. University of California Press Berkeley.

Servicio Nacional de Aprendizaje, (SENA)., Ministerio de Protección Social. (2006). 'Inversión social del SENA en el sector de las artes gráficas'. Septiembre

Shew, C., Wacker, J. G. (2001). 'Effectiveness of planning and control systems: an empirical study of USA and Japanese firms'. *International Journal of Production Research*. Vol. 39, No. 5. Pág. 887-905.

Skinner, W. (1968). 'American Industry in Developing Economies: The management of international manufacturing'. *New York. John Wiley & Son, Inc.* 278 pp.

Skinner, W. (1989). 'Forty- eight words'. *Academy of management review*. Vol 14 Issue 2. p 292- 294. Abril.

Skinner, W. (1980). 'Manufacturing and technological strategy'. *Journal Business strategy*. Vol. 1, Issue 2. p68. 4p. Fall

Skinner, W. 'Manufactory in the corporate strategy'.

Skinner, W. (1987). 'The productivity paradox. McKinsey Quarterly'. Issue 1. P 36-45. 10 p. 1 chart. Winter

Snow, C. C., Hrebiniak, L. G. (1980). 'Strategy, Distinctive Competence, and Organizational Performance'. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 25 Issue 2, p317, 20p. 1980.

Teece, David J., Pisano, G., Shuen, A. (2000). 'Dynamic Capabilities and Strategic Management'. *Nature & Dynamics of Organizational Capabilities*.

Thompson, A. Strickland, A. (2004). 'Administración estratégica: textos y casos'. México: Mc Graw Hill Interamericana, Capítulos 3 y 4.

Velásquez, L. E. (1996). 'Las empresas y su entorno competitivo regional' en *Revista Cámara de Comercio*, No. 95, marzo.

Verbeke, A. B., Frances, S. M. (2006). 'Corporate environmental strategy: extending the natural resource-based view of the firm'. *Academy of Management Best Conference Paper*. ONE: A1

Wernerfelt, B. (2005). 'Product Development Resources and the Scope of the Firm'. In *Journal of Marketing*; Apr

Wernerfelt, B. (1984). 'A resource-based view of the firm'. *Strategic Management Journal*, 5: 171-180.

Wheelwright, S. C., Hayes, R. H. (1985). 'Competing thought manufacturing'. *Harvard Business Review*, January – February. Pp. 99 – 109.