



**UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
FACULTAD DE ECONOMIA**

**ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR INDUSTRIAL DEL PAPEL,  
CARTÓN Y SUS PRODUCTOS EN COLOMBIA DURANTE EL PERIODO  
COMPRENDIDO ENTRE 1997 – 2007**

**ANGELICA CRUZ ORJUELA  
DIANA PATRICIA PERDOMO ROSAS**

**INFORME FINAL**

**BOGOTÁ D.C. ABRIL 2011**

## HOJA CALIFICACIÓN:

---

Nota

---

Jurado No. 1

---

Jurado No. 2

## AGRADECIMIENTOS:

A mi Dios por darme tantas cosas maravillosas, a mi padre por ser mi guía y darme siempre su apoyo incondicional, a mi madre y mis hermanos por estar siempre ahí, a todas aquellas personas lindas y especiales que llevo en mi corazón, que de una u otra forma pusieron un grano de arena para este logro.

Angélica C.

A Dios por tanta grandeza que nos da, a toda mi familia porque es mi apoyo incondicional para salir adelante y a mis amigos que cada día me enseñaron cosas nuevas para mi vida.

Diana P.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>1. TEORIA DE COMPETENCIA DE LOS MERCADOS Y PRINCIPALES TEORIAS DE LA COMPETITIVIDAD</b>	<b>7</b>
1.1. TEORÍA DE LA VENTAJA COMPETITIVA (MICHAEL PORTER)	7
1.1.1. Determinantes de la Ventaja Competitiva Nacional	8
1.2. ENFOQUE SISTÉMICO DE COMPETITIVIDAD	15
1.3. EL MODELO DEL WORLD ECONOMIC FORUM (WEF)	16
<b>2. CONTEXTO HISTORICO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL PAPEL Y CARTON</b>	<b>19</b>
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA	19
2.1.1. Proceso Productivo	20
2.2. ANTECEDENTES DE LA CADENA DEL PAPEL Y CARTON EN COLOMBIA	23
2.3. NORMATIVIDAD INDUSTRIAL COLOMBIANA	24
2.4. NORMATIVIDAD AMBIENTAL	28
<b>3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.</b>	<b>32</b>
3.1. INDUSTRIA DEL PAPEL, CARTÓN Y SUS PRODUCTOS A NIVEL NACIONAL.	32
3.2. INDUSTRIA DE LA CADENA PULPA, PAPEL Y CARTÓN A NIVEL NACIONAL.	33
3.3. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO NACIONAL.	35
3.4. ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL SECTOR DEL PAPEL, CARTÓN Y SUS PRODUCTOS	38
3.5. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SECTOR	38
3.6. DESEMPEÑO INDUSTRIAL	39
3.7. VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES TATALES Y LAS EXPORTACIONES DE LA INDUSTRIA	40
3.8. PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMERCIO INTERNACIONAL DEL SECTOR DEL PAPEL, CARTÓN Y SUS PRODUCTOS	42
<b>4. ANALISIS DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR DEL PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.</b>	<b>44</b>
4.1. CONDICION DE LOS FACTORES DEL SECTOR DEL PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.	44
4.2. CONDICION DE LA DEMANDA DE LA CADENA DE PULPA, PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.	46
4.3. SECTORES CONEXOS Y AUXILIARES DE LA CADENA DE PULPA, PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.	48
4.4. ESTRUCTURA ESTRATEGIA Y RIVALIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE PULPA, PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.	49
<b>5. CONCLUSIONES</b>	<b>52</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>53</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Para abordar adecuadamente el análisis de los factores que determinan la productividad y la competitividad de la cadena industrial de pulpa, papel, cartón y sus productos en Colombia se deben considerar los distintos determinantes que actúan en toda la estructura de esta la cual para nuestro país presenta diferentes componentes en los que se realizan procesos diversos como la producción forestal, bagazo, papel y cartón reciclado para la obtención de pulpa y de esta los diferentes subproductos que son destinados en empresas editoriales de periódico, libros, sacos y bolsas de papel, tipografías y litografías, entre otros.

Es importante señalar que existen componentes que se originan en el proceso productivo propiamente dicho y que están directamente relacionados con las actividades de producción agrícola, el procesamiento industrial, los procesos de comercialización y distribución en los cuales se presentan deficiencias en la cadena dados por la falta de infraestructura vial, problemas logísticos y altos costos de la energía eléctrica.

De igual manera, existen factores que se originan en la estructura de los mercados que tienen que enfrentar los productores y agentes participantes en el desarrollo cadena productiva, como lo es la composición y tendencias del mercado tanto interno como externo y también el desempeño de la cadena determinado por las políticas macroeconómicas y en las condiciones generales de estabilidad política y social que son comunes en todos los agentes de la sociedad.

Es así como frente a las nuevas políticas que rigen el comercio mundial y bajo los tratados de libre comercio que se han firmado con los diferentes países y bloques económicos y los que se encuentran en proceso de negociación, se realicen de una manera favorable para la economía colombiana protegiendo a los productores y consumidores y de esta manera poder enfrentar la globalización, como también un mayor desarrollo económico.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se aplicara el Diamante de competitividad

desarrollado por Michael Porter el cual afirma que cada país es intensivo en un factor de producción lo cual hace que se convierta en un país especialista en un determinado producto, generando aumento de los beneficios en el sector exportador como también una tendencia importadora, argumentando que un país triunfa a nivel internacional en una determinada industria por cuatro factores importantes que son Situación de los Factores, Condiciones de Demanda, Estrategia de la empresa y Sectores conexos de apoyo. (Porter, 1991: 101-106).

El objetivo de este trabajo es desarrollar una apreciación teórica al Diamante de Competitividad de Porter, aplicado a la cadena de pulpa, papel, cartón y sus productos, con un diagnóstico descriptivo del mismo para determinar las condiciones reales que presenta el sector frente al mercado interno.

El trabajo consta de cuatro capítulos. En el primero se describen los aspectos más importantes de la competitividad y sus principales teorías. El segundo identifica los aspectos generales del sector de pulpa, papel, cartón y sus productos colombiano, su contexto histórico en donde se describen los antecedentes del sector y sus aspectos generales.

En el tercer capítulo se muestra la situación actual del sector de pulpa, papel, cartón y sus productos, se realiza una descripción de la estructura de esta en el entorno macroeconómico, industrial y del sector y la importancia de este en la economía nacional.

Por último se describen los componentes del modelo de Competitividad de Porter (Diamante de Competitividad) para el sector de pulpa, papel, cartón y sus productos para Colombia, como determinantes de la competitividad en el mercado interno, como también se presentan algunas conclusiones de este.

# **1. TEORIA DE COMPETENCIA DE LOS MERCADOS Y PRINCIPALES TEORIAS DE LA COMPETITIVIDAD**

En el presente capítulo se detallan las principales teorías de la competitividad, con mayor énfasis en los determinantes de la Ventaja Competitiva Nacional de Michael Porter, como Teoría marco del presente trabajo de investigación.

## **1.1. TEORÍA DE LA VENTAJA COMPETITIVA (MICHAEL PORTER)**

Según Porter, (1990), los sectores son la unidad básica de análisis para comprender la competencia, donde fabrican productos, prestan servicios y compiten directamente unos con otros. Puede haber sectores afines que fabrican productos, comparten clientelas, tecnología o los canales de distribución, pero que tienen sus propias y singulares necesidades en lo que a la ventaja competitiva se refiere.

Los sectores son el palenque donde se pierde o se gana la ventaja competitiva. Las empresas por intermedio de la estrategia competitiva tratan de definir y establecer un método para competir en un sector que sea rentable a la vez que sostenible. No hay una estrategia competitiva universal y solo podrán alcanzar el éxito las estrategias adaptadas al sector en particular y a las técnicas y activos de una empresa. (Porter, 1990: 64).

La estrategia competitiva debe ser fruto de una perfecta comprensión de la estructura del sector y de cómo está cambiando. En cualquier sector tanto si es nacional o internacional la naturaleza de la competencia se compone de cinco fuerzas competitivas: i) La amenaza de nuevas incorporaciones, ii) La amenaza de productos o servicios sustitutivos, iii) El poder de negociación de los proveedores, iv) El poder de negociación de los compradores y v) La rivalidad entre competidores existentes.

La intensidad de las cinco fuerzas varía de uno a otro sector y determina la rentabilidad a largo plazo del sector en cuestión, porque pueden conformar los precios que pueden cobrar a las empresas, los costes que tienen que soportar y las inversiones necesarias para competir en el sector. La amenaza de nuevas incorporaciones limita el potencial general de obtención de beneficios en el sector, porque los recién incorporados aportan nueva capacidad y buscan la forma de hacerse con una participación en el mercado a base de reducir los márgenes. (Porter, 1990: 65).

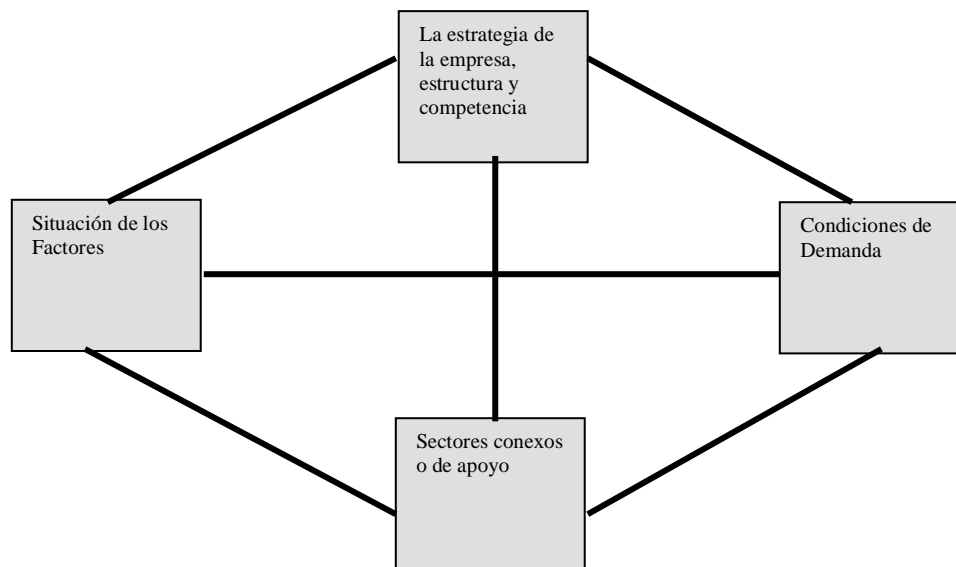
### ***1.1.1. Determinantes de la Ventaja Competitiva Nacional***

La forma en que las empresas crean y mantienen la ventaja competitiva en los sectores mundiales brindan la necesaria base para comprender el papel que la nación de origen desempeña en este proceso, en donde se afirma que para alcanzar el éxito en un sector específico se debe tener en cuenta cuatro atributos genéricos de una nación que conforman el entorno en que han de competir las empresas y que fomenta o entorpece la ventaja competitiva. Estos son: Condiciones de los Factores, Condiciones de la demanda, Sectores afines y de apoyo, Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa.

Los determinantes, individualmente o agrupados en un sistema crean el contexto en el que nacen y compiten las empresas de una nación la disponibilidad de recursos y técnicas necesarias para la ventaja competitiva en un sector; la información que determina las oportunidades que se detectan y las orientaciones con que se despliegan los recursos y las técnicas, las metas que persiguen los propietarios, directores y empleados que están interesados en la competencia o que la llevan a cabo y las presiones a las que se ven sometidas las empresas a invertir e innovar. Las empresas consiguen ventaja competitiva cuando su base central les permite y apoya más rápidamente la acumulación de activos y técnicas especializadas, mayor información de las necesidades de productos y procesos, alto compromiso e inversiones sostenidas y ampliación y modernización de sus ventajas en el transcurso del tiempo. (Porter, 1990:110).



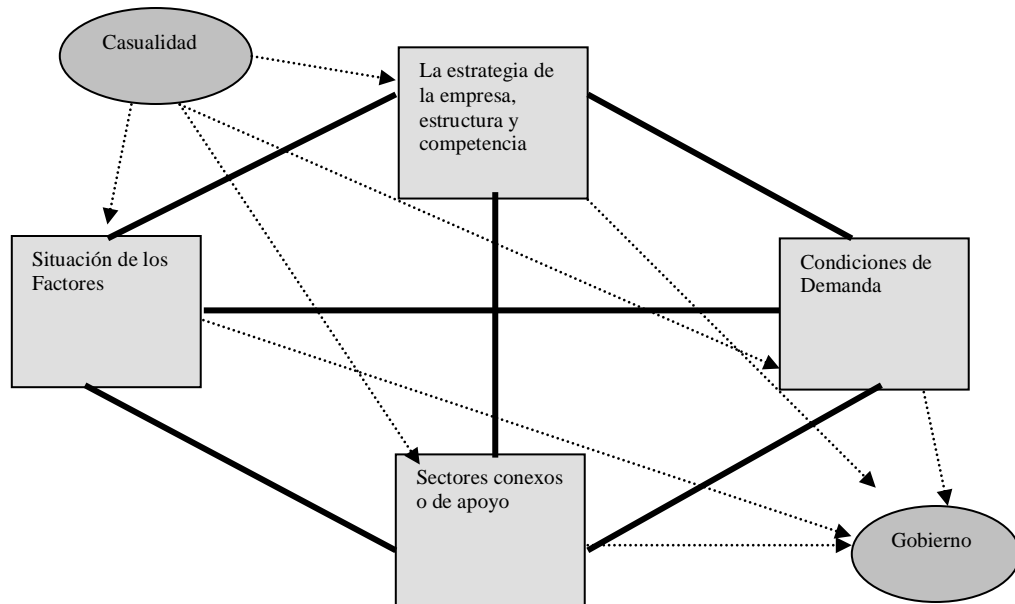
**Figura 1: Determinantes de la ventaja Competitiva Nacional**



Fuente: Michael Porter: (1990) “La Ventaja Competitiva de las naciones”. pp. 111.

Existen otras dos variables que pueden influir de forma muy importante en el sistema nacional. Estas son: La Casualidad y El Gobierno. (Figura 2). Los acontecimientos casuales suceden fuera del control de las empresas, tales como nuevos inventos, perfeccionamientos en la tecnología básica, guerras, acontecimientos políticos externos, cambios sustanciales en la demanda de los mercados extranjeros, todos estos creando discontinuidades que pueden desbloquear o dar nueva forma a la estructura del sector y brindar la oportunidad de que las empresas de una nación ocupen los puestos de otra. El gobierno en todos los niveles puede mejorar o deteriorar la ventaja competitiva nacional. Este papel se ve con toda claridad al examinar la forma en que las políticas influyen en cada uno de los determinantes. Las políticas puestas en práctica sin considerar como pueden influir en todo el sistema de determinantes se afectan entre sí como partes integrantes de un sistema dinámico y evolutivo. (Porter, 1990:113).

**Figura 2: Determinantes de la ventaja Competitiva Nacional (Sistema Completo)**



Fuente: Michael Porter: (1990) “La Ventaja Competitiva de las naciones”. pp. 182.

### **1.1.2. Descripción Teórica Del Diamante De Competitividad De Porter**

#### **Condiciones De Los Factores**

Cada nación posee en mayor o en menor grado factores de producción que son los insumos necesarios para competir en cualquier sector, tales como mano de obra, tierra cultivable, recursos naturales, capital e infraestructura. Según Porter (1990), los factores pueden agruparse en unas cuantas categorías genéricas:

- *Recursos Humanos:* La cantidad y cualificación y costo del personal, teniendo en cuenta las horas normales de trabajo y la ética de trabajo imperante.
- *Recursos Físicos:* La abundancia, calidad, accesibilidad y costo de la tierra, agua, yacimientos minerales, reservas madereras, fuentes de energía hidroeléctrica, zonas

pesqueras, y otros recursos materiales. Las condiciones climatológicas pueden considerarse una parte integrante de los recursos físicos de una nación.

- *Recursos de Conocimiento:* La dotación que la nación tenga de conocimientos científicos, técnicos y de mercadeo que importen para los bienes y los servicios. Las fuentes de conocimiento se encuentran en las Universidades, los organismos estatales de investigación, las entidades privadas de investigación, las instituciones estatales de estadística, las obras científicas y empresariales, los informes y bases de datos sobre la investigación de mercado, las asociaciones gremiales.
- *Recursos de Capital:* La cuantía y coste de capital disponible para financiar la industria. El capital no es homogéneo sino que se ofrece de diversas formas como deuda no garantizada, deuda garantizada, acciones ordinarias y capital riesgo.
- *Infraestructura:* El tipo, calidad y coste para los usuarios de la infraestructura disponible y que afecte a la competencia con inclusión del sistema de transporte, de la red de comunicaciones, los servicios postales, los métodos de pago o de transferencia de fondos, la asistencia sanitaria. La infraestructura también incluye cosas como la dotación de viviendas e instituciones culturales que afectan a la calidad de vida y al atractivo de una nación como lugar donde vivir y trabajar.

## **Condiciones De La Demanda**

El segundo determinante genérico de la ventaja competitiva nacional en un sector, son las condiciones de la demanda interior para el producto o el servicio del sector. La demanda interior por medio de su influencia en la economía puede conferir una eficiencia estática, mucho más dinámica, conforman el ritmo y el carácter de la mejora y la innovación por parte de las empresas. Existen tres atributos genéricos de la demanda interior que son especialmente significativos. Estos son:

- *Composición de la demanda interior:* Se produce mediante la combinación y carácter de las necesidades del comprador local. La composición de la demanda interior conforma el

modo en que las empresas perciben, interpretan y dan respuesta a las necesidades del comprador. Las naciones consiguen ventaja competitiva en los sectores donde la demanda interior brinda a las empresas locales una imagen de las necesidades del comprador más clara que la que pueden tener sus rivales extranjeros. Las naciones también consiguen ventaja si los compradores locales presionan a las empresas locales para que innoven más de prisa y alcancen ventajas competitivas más refinadas que sus rivales extranjeros. (Porter, 1990:129).

- *Tamaño y pautas de crecimiento de la demanda.* Un gran mercado interior es un punto fuerte debido a la existencia de economías de escala aunque si esta es débil obliga a las empresas a exportar aspecto que es importante en la ventaja competitiva. El tamaño del mercado interior desempeña un papel complejo en la ventaja competitiva nacional, puede conducir a las empresas a invertir en instalaciones, en desarrollo de tecnología, en mejoras de la productividad. Sin embargo hay que ser cuidadosos ya que las empresas mundiales les venden a muchas naciones. Las inversiones de gran escala no deben basarse solamente en la demanda local al menos que exista una fuerte protección que limite las exportaciones. Lo más importante es que los sectores de la nación se especialicen en la elaboración de productos que satisfagan las necesidades de los compradores extranjeros. (Porter, 1990:138).
- *Internacionalización de la demanda interior:* consiste en poner en el exterior los productos y servicios de una nación mediante los compradores locales móviles o multinacionales y las influencias sobre las necesidades extranjeras. La demanda interior también es transmitida a través de las alianzas políticas.

### **Sectores Conexos y Auxiliares**

Estos son el tercer determinante en la ventaja competitiva nacional. La presencia de sectores proveedores o conexos que sean internacionalmente competitivos. Los sectores conexos crean ventaja de diferentes maneras, en los sectores que van tras los proveedores en la cadena

producción – consumo. La primera de estas maneras es por la vía del acceso eficaz, pronto, rápido y a veces preferencial a los insumos más rentables con relación a su costo, el acceso a maquinaria, la ventaja de proveedores establecidos que permite mejorar los procesos de innovación y perfeccionamiento. Los proveedores o sectores conexos ayudan a las empresas a detectar nuevos métodos y oportunidades para la aplicación de la tecnología más avanzada. (Porter, 1990:152).

### **Estructura, Estrategia y Rivalidad de las Empresas**

El cuarto determinante genérico de la ventaja competitiva nacional en sector es el contexto en que se crean, organizan y gestionan las empresas, así como la naturaleza de la rivalidad interior. Las metas estratégicas y formas de organizar las empresas de cada uno de los sectores, varía mucho de unas a otras naciones. Las pautas de la rivalidad interior también desempeñan un profundo papel en el proceso de innovación y en las perspectivas de éxito internacional que se ofrezcan. (Porter, 1990:157).

No hay un sistema de dirección que sea universalmente apropiado. Las naciones tenderán a alcanzar el éxito en sectores en los que las practicas directivas y las formas de organización propiciadas por el entorno nacional sean adecuadas para las fuentes de ventaja competitiva de los sectores, las metas impuestas por las empresas y la rivalidad domestica. (Porter, 1990).

### **La Casualidad**

Los determinantes de la ventaja competitiva nacional moldean el entorno para la competencia en algunos sectores en particular. Los acontecimientos casuales también desempeñaron un papel estelar, son incidentes que poco tienen que ver con las circunstancias de una nación y que frecuentemente están en gran parte fuera de control de la capacidad de influir tanto de las empresas como del gobierno. Algunos de estos son: Actos de pura invención, importantes discontinuidades tecnológicas, discontinuidades en los costos de los insumos. (Como las

producidas por la crisis del petróleo), Cambios significativos en los mercados financieros mundiales o en los tipos de cambio, alzas insospechadas de la demanda mundial o regional, decisiones políticas de gobiernos extranjeros, guerras.

Los acontecimientos casuales son importantes porque crean discontinuidades que propician algunos cambios en la posición competitiva. Pueden anular las ventajas de los competidores previamente consolidados y crear el potencial para que las empresas de una nueva nación puedan ocupar sus puestos para conseguir una ventaja competitiva en respuesta a nuevas y diferentes condiciones. (Porter, 1990: 178).

## **El Gobierno**

Una variable final dentro de los determinantes de la ventaja competitiva nacional es el papel del gobierno. Se habla mucho los gobiernos en el tratamiento de la competitividad internacional, se ven como una vital influencia en la competencia internacional cuando no la más importante de ellas.

El gobierno puede influir positiva o negativamente en cada uno de los cuatro determinantes, los factores se ven afectados por las subvenciones de la política respecto a los mercados de capital, la política educativa y otras intervenciones. El papel del gobierno al moldear las condiciones de la demanda local todavía es más tenue, los entes gubernamentales establecen normas o reglamentos locales concernientes a los productos que delimitan las necesidades de los compradores o influyen sobre ellas. Este también suele ser comprador importante de muchos productos de una nación entre los que cabe destacar productos para la defensa, equipo de comunicaciones, entre otros. La forma como desempeñe este papel de comprador puede ayudar o perjudicar a la industria de la nación. (Porter, 1990: 181).

Según Ferraz (1996), otro factor que influye en el surgimiento de las ventajas competitivas es la innovación. Es por ello que las empresas que son competitivas se destacan por conseguir una

capacidad importante de su equipo humano para innovar y crear nuevas ideas. La innovación se ve reflejada en el cambio tecnológico a través del mejoramiento en la publicidad, la gestión, los insumos, los métodos de producción y otros aspectos que hacen que los clientes queden a gusto con los bienes y servicios que las empresas les ofrecen.

## **1.2. ENFOQUE SISTÉMICO DE COMPETITIVIDAD**

El modelo de competitividad sistémica fue desarrollado en 1994, por investigadores del Instituto Alemán de Desarrollo, sus mayores exponentes son: Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner y Joerg Meyer-Stamer. La primera aproximación teórica al modelo de competitividad sistémica fue el concepto de competitividad estructural, el cual se fundamenta en la innovación. Su aplicabilidad al desarrollo económico se logra mediante, la implementación de redes de colaboración<sup>1</sup> y una organización empresarial eficiente. Para ello contara con respaldo institucional.

Según el Enfoque sistémico de la competitividad, existen cuatro niveles de acción que interactúan para el logro de condiciones más propicias para la productividad, la atracción de inversión y el desarrollo de actividades económicas. Estos son: El nivel Micro, que se refiere a la consecución de eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez de reacción por parte de las empresas que se hace necesaria a través de la introducción de cambios en la organización del desarrollo del producto. El nivel Macro, que es la estabilidad en el contexto macroeconómico pues su inestabilidad perjudica la operatividad, transparencia, y eficiencia de los mercados de factores, bienes y capitales que son claves para una asignación de recursos en la economía. El nivel Meta, Determina la existencia de patrones de organización que permitan movilizar la capacidad creativa de la sociedad, ya que el logro de la competitividad exige una elevada capacidad de organización, interacción y gestión por parte de grupos nacionales que finalmente deben procurar una gestión sistémica que abarque a la totalidad de la sociedad. Por último el nivel Meso, que es ante todo un

---

<sup>1</sup> MAYNTZ, Modernization and the logic of interorganizational networks, Cologne 1991. (Max – Planck – Institut fur Gesellschaftsforschung)

sistema de organización y gestión, se trata de establecer una estructura institucional eficiente y de promover la capacidad de interacción entre agentes privados, públicos e intermedios. (Esser, *et al*, 1996: 41-44).

### **1.3. EL MODELO DEL WORLD ECONOMIC FORUM (WEF)**

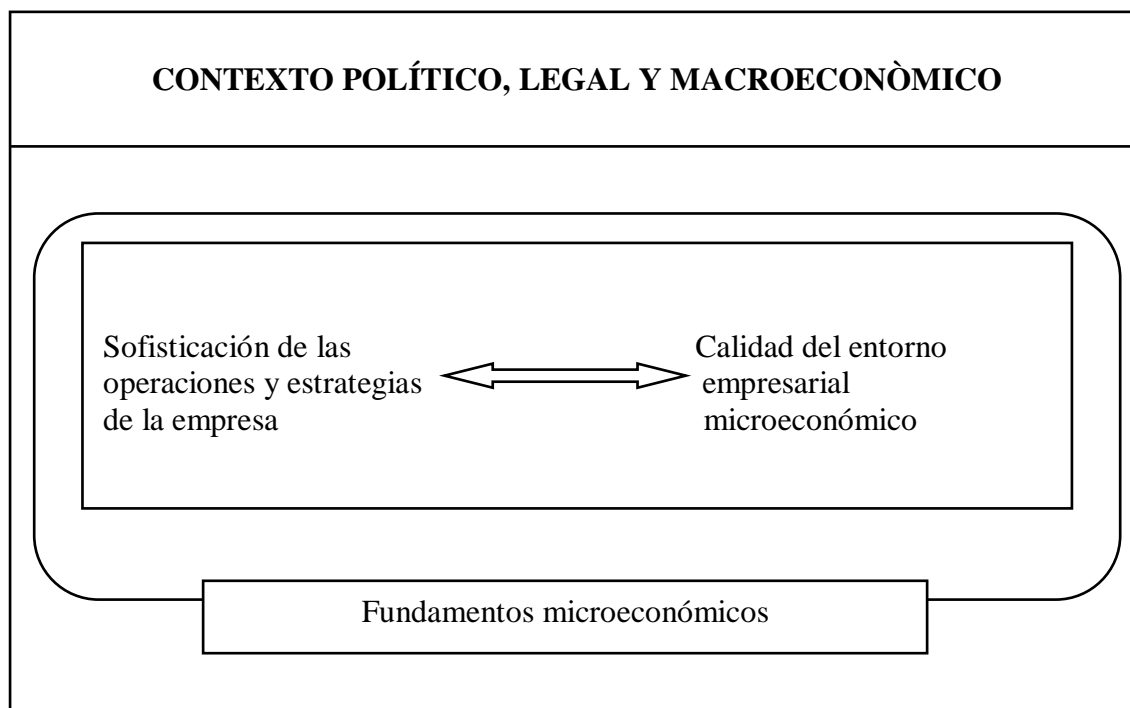
El informe WEF de competitividad global es parte de una serie de informes de competitividad que ha estado publicando el World Economic Forum desde 1979. A principios de 1996, su colaboración con Harvard University le permitió analizar estadísticamente los fundamentos microeconómicos de la riqueza de un amplio número de países, basándose en las condiciones que apoyan un alto nivel de productividad, medido por el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita. Los fundamentos microeconómicos de desarrollo económico a que se refiere el estudio surgen de las estrategias de las empresas y sus prácticas operativas, así como de los inputs empresariales, las infraestructuras, las instituciones y las políticas que constituyen el entorno en el que compiten las empresas de una nación.

Como explican Sachs y Warner (2000) citado por Sachs y Vial (2002), en los últimos años, las teorías macroeconómicas que pretendían explicar fluctuaciones económicas a corto plazo, están siendo seriamente cuestionadas, sobre todo porque no llegan a explicar las crisis que se han estado ocurriendo en mercados emergentes o países en desarrollo. De hecho, cuando han existido fuertes fluctuaciones económicas en algunas partes del mundo (Ej.: México 1994-1995; Asia Oriental 1997-1998), éstas han sorprendido a economistas y pronosticadores, que intentan predecir ciclos económicos futuros. Adicionalmente, el estudio del WEF parte de la base de que, aunque existe un mayor entendimiento sobre los aspectos macroeconómicos de la competitividad y del desarrollo económico, el hecho de tener un contexto político estable y políticas macroeconómicas adecuadas no es suficiente para asegurar la prosperidad de una nación. Además, los aspectos macroeconómicos por sí solos no representan la respuesta a los países más pobres, pues tan importantes o más son los fundamentos microeconómicos del desarrollo



económico, que muchas veces suponen la causa o el resultado de la competitividad de las naciones analizadas. Cada año, el WEF mejora su metodología incluyendo más países para evaluar, utilizando datos más completos e incorporando análisis adicionales no incluidos en los informes anteriores, lo que le ha permitido consolidar aún más sus hipótesis sobre la importancia de las condiciones microeconómicas para el desarrollo económico.

**Figura 3: Determinantes de la productividad y del crecimiento de la productividad**



Fuente: La Ventaja Competitiva de las naciones, Michael Porter.

Los fundamentos microeconómicos de la productividad se apoyan en dos áreas interrelacionadas: (1) la sofisticación con la que compiten las empresas y (2) la calidad del entorno empresarial microeconómico. Como argumenta Porter (2000), una economía será competitiva si sus empresas lo son, independientemente si se trata de empresas domésticas, subsidiarias o sucursales de empresas extranjeras. Asimismo, comenta el autor, la sofisticación de las empresas viene dada

por la calidad del entorno empresarial nacional, que puede ser entendido en términos de cuatro influencias interrelacionadas que conforman el diamante de Porter, condiciones de los factores, condiciones de la demanda, estrategia y rivalidad de las empresas e industrias relacionadas y afines.

## **2. CONTEXTO HISTORICO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL PAPEL Y CARTON**

El presente capítulo hace referencia al contexto histórico y composición de la cadena productiva del papel y cartón, en donde se hace una descripción y composición de esta, sus productos y diferentes eslabones que la componen, la inserción en la economía colombiana y los principales aspectos jurídicos que la soportan.

### **2.1. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA**

La cadena productiva del papel y artes gráficas está compuesta por dos grandes industrias, el papel, el cartón y sus derivados y las imprentas y editoriales.

La industria del papel incluye los eslabones de papeles y cartones, papeles para empaques, papeles para uso doméstico e industrial, papeles suaves higiénicos y papeles y cartones para imprenta y escritura. Estos productos son de gran necesidad en diferentes actividades económicas del sector agrícola e industrial.

La producción de la industria del papel está concentrada por pocas empresas intensivas en capital que hacen usos de economías de escala, mientras que el sector de imprentas y editoriales principalmente revistas, libros, periódicos, está compuesta por pequeñas y medianas empresas. (DNP, 2007).

La materia prima básica para la producción de papeles y cartones es la celulosa la cual se obtiene del papel reciclado o de pulpa de fibras vegetales. El 51% de las fibras utilizadas en Colombia provienen del papel reciclado, el 33% de la pulpa de madera que se utiliza para los productos absorbentes y el 16% de la pulpa de bagazo de caña de azúcar. Así mismo, en esta cadena se

utilizan otras materias primas como linters de algodón que son las fibras largas que cubren a la semilla del algodón después del proceso de desmontado. Por otra parte, de acuerdo a los requisitos de resistencia y de uso, se utilizan fibras de composición diferente bien sea cortas o largas, vírgenes o recicladas. (DNP, 2007).

**Tabla 1: Composición del consumo de la cadena de fibras, papel y cartón**

<b>COMPOSICION DEL CONSUMO DE LA CADENA DE FIBRAS PAPEL Y CARTON</b>	
PAPEL RECICLADO NACIONAL	42,54%
PAPEL RECICLADO IMPORTADO	8,92%
PULPA DE MADERA NACIONAL	20,78%
PULPA DE MADERA IMPORTADA	11,58%
PULPA DE BAGAZO NACIONAL	16,03%
PULPA DE OTRAS FIBRAS NACIONALES	0,02%
PULPA DE OTRAS FIBRAS IMPORTADAS	0,13%
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>

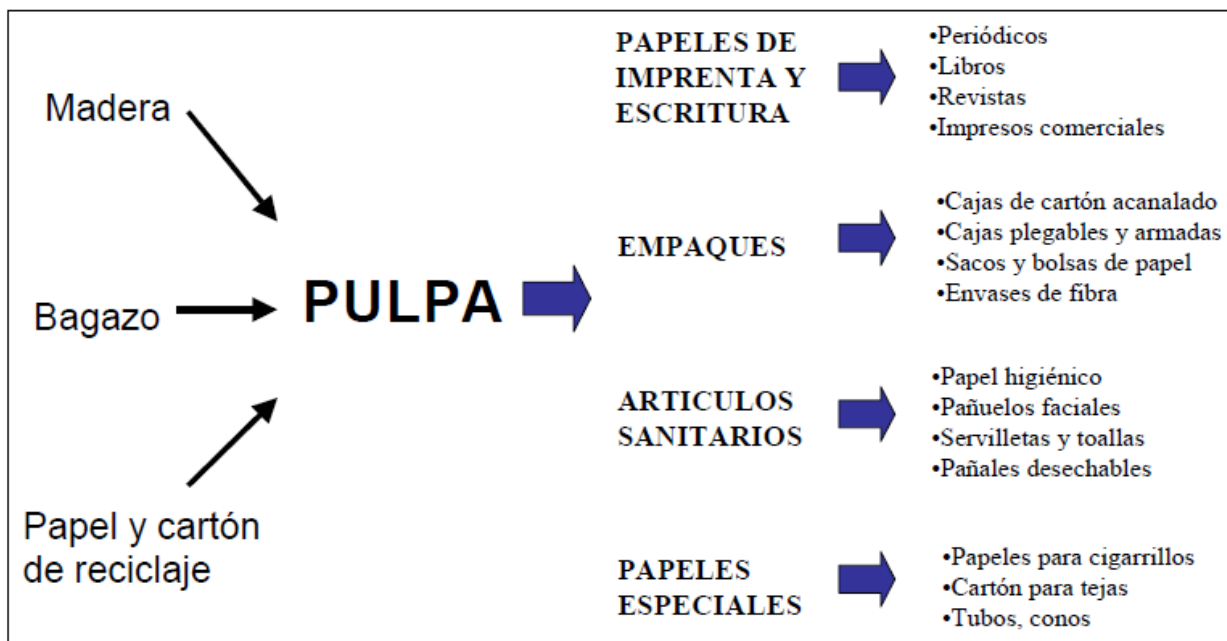
Fuente ANDI, 2007, elaboración propia.

### **2.1.1. Proceso Productivo**

El papel es una estructura obtenida sobre la base de fibras vegetales de celulosa, las cuales se entrecruzan formando una hoja resistente y flexible. Estas fibras son provenientes de los árboles generalmente del pino u otras coníferas (fibras largas, 3 milímetros aproximadamente) y de eucalipto (Fibras cortas, 1 o 2 milímetros aproximadamente).

El proceso de fabricación del papel se inicia con la recepción de la materia prima, pasa por un proceso de corte, blanqueo, prensa y empaque, el cual se realiza de acuerdo a las preferencias de los clientes.

**Figura 1: Principales productos de la cadena del papel y cartón**



Fuente Banco Sudameris, 2002

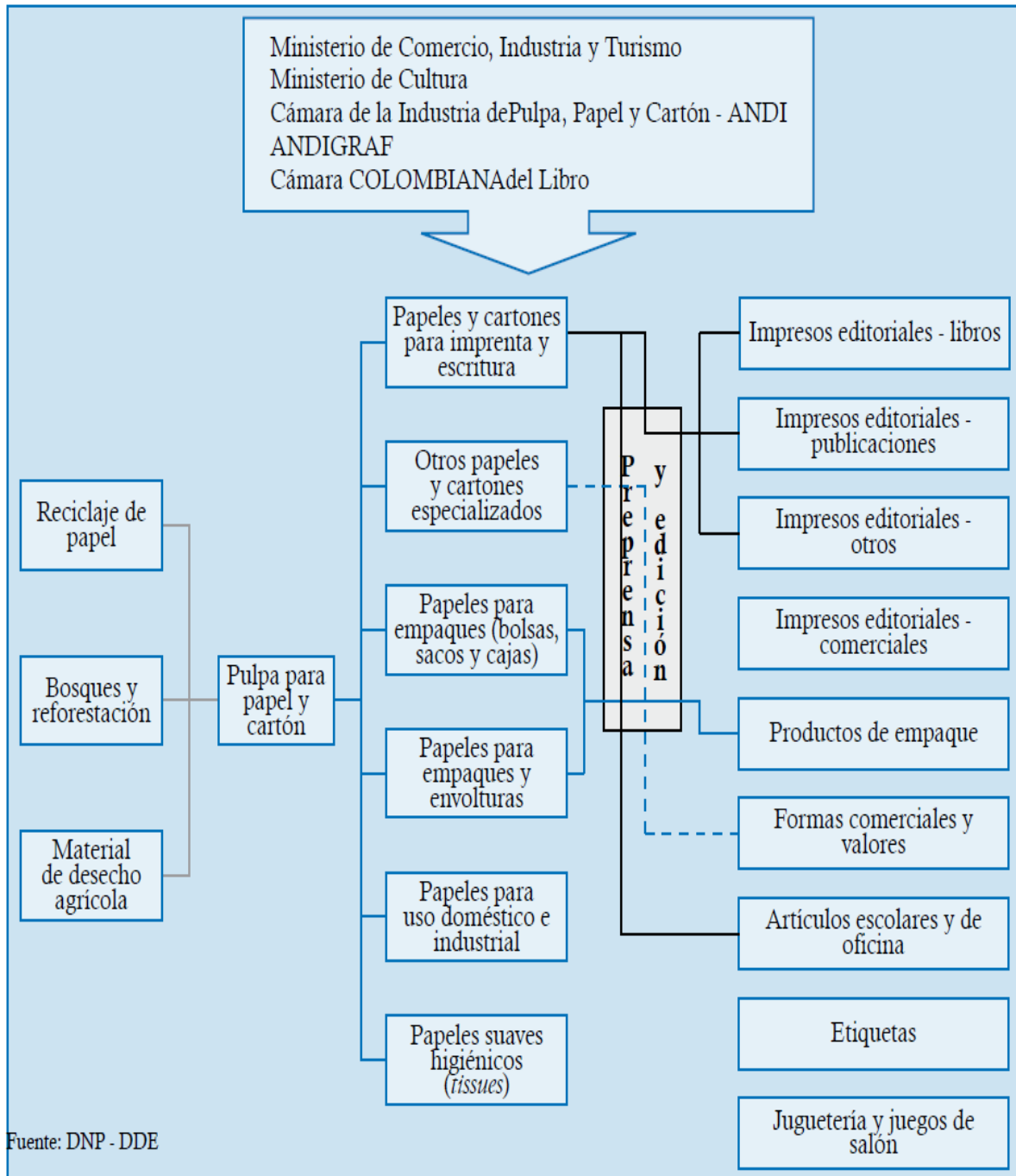
En Colombia aproximadamente el 60% del papel reciclable es generado por el comercio, el 25% por la industria y el 15% por los hogares. Parte de este papel es recuperado por el reciclaje organizado que lo recoge directamente en las instituciones que lo generan como almacenes, tiendas, hogares, edificios, urbanizaciones, escuelas, etc. Otra parte es recolectada por recuperadores informales o recicladores que lo venden a intermediarios para acondicionarlo y comercializarlo. (DNP, 2007).

Mediante la adición de químicos se pueden obtener diferentes tipos de papel. Para imprenta y escritura se le agregan aditivos blancos tales como caolín<sup>2</sup> y aprestos a base de almidón para aumentar la lisura de la superficie y mejorar la absorción de la tinta. El papel que resulta de este proceso es enviado a la fase de terminado para convertirlo en rollos y adaptarlo a las

<sup>2</sup> Arcilla blanca de extrema pureza que se emplea en la fabricación de porcelanas, aprestos y medicamentos.

especificaciones de los clientes.

**Figura 2: Estructura simplificada de la cadena del papel y cartón en Colombia**



## **2.2. ANTECEDENTES DE LA CADENA DEL PAPEL Y CARTON EN COLOMBIA**

El desarrollo del sector industrial en Colombia, fue el resultado de la implementación del modelo de la Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), implementado por la CEPAL, donde se destaca una priorización en la protección a la producción nacional, complementadas con las políticas de crédito de fomento, por medio de tasas de interés subsidiadas por el estado.

Con este modelo se logro grandes incrementos en términos de PIB y del ingreso per cápita en un ambiente de relativa estabilidad, debido a que el país mostraba niveles de inflación incontrolables, y avances en la diversificación de las exportaciones. Dicho ámbito permitió el desarrollo de algunos sectores de la industria hasta la década de los años setenta, aprovechando la postura proteccionista del estado. Debido a limitaciones que presentaba el mercado interior se generaron barreras claras y en el largo plazo esta protección a la industria se convirtió en un fenómeno desastroso para la economía nacional.

En la década de los setenta, ninguna empresa industrial Colombiana creció más allá de las oportunidades del mercado interno y el país siguió dependiendo de las exportaciones primarias de productos como café, carbón, petróleo, entre otros, protegiendo el mercado local y manteniendo una industria que para la década de los ochentas se hizo pequeña, ineficiente y poco competitiva con una participación nula en el mercado internacional.

Desde la década de los ochenta la economía mundial entro en un periodo de inflación, originada por el alza de precios del petróleo que obligo a los países desarrollados a ejecutar políticas monetarias contraccionistas, lo que dio como consecuencia la restricción del crédito y el incremento en las tasas de interés. Luego inicia el neoliberalismo al finalizar los años ochenta, dando una salida teórica a la crisis donde se busca modernizar y hacer más competitivas las economías emergentes, por medio de aperturas de choques que permitiría el desarrollo de las

economías, aprovechando las ventajas comparativas entre los países y bajo el supuesto de que el mercado internacional haría una distribución justa de los recursos y que los países en desarrollo tomarían una senda de crecimiento debido a las nuevas condiciones del mercado.

En la actualidad las políticas industriales diseñadas buscan solamente el fortalecimiento de la apertura económica, sin corregir los errores del pasado. Donde los resultados obtenidos fueron los opuestos, las economías emergentes son cada vez más pobres y su participación en el mercado mundial es más limitada. El mal manejo macroeconómico de la economía llevo a la pérdida de competitividad de todos los sectores, al permitir que se reevaluara el peso colombiano en los años noventas, años cruciales para la apertura y la falta de apoyo estatal para apoyar a la industria resultaron factores que afectaron a la industria negativamente.

### **2.3. NORMATIVIDAD INDUSTRIAL COLOMBIANA**

Al igual que la mayoría de países Colombia no genero un incentivo para la entrada de capitales extranjeros, basando en un sistema proteccionista de sustitución de importaciones. Los gobiernos en las décadas de los setenta consideraban que los capitales extranjeros dañaban la economía local en términos de competencia y se generaba pérdida de soberanía, bajo este argumento se implanto una política restrictiva frente a la entrada de capitales extendiéndola hasta el Decreto 1265 de 1987. En este decreto se estipulo la prohibición de la Inversión Extranjera Directa (IED) y de la inversión nueva en sectores importantes que jalonan la economía como el del sector financiero.

Adicionalmente se genero un ambiente discriminatorio hacia empresas extranjeras que se hubiesen podido consolidar en el mercado local, debido a la restricción de beneficios como el *“Programa Liberación del Acuerdo de Cartagena”* y se tenían que adaptar entre otras a limitaciones para la remisión de utilidades. Así mismo a través de mecanismos legales el Gobierno nacional intervino operaciones de Inversión Extranjera Directa (IED) con el objetivo de



inyectar capital nacional en proyectos de investigación, no permitir la compra de empresas nacionales y tampoco la participación en mercados donde se genere competencia, solo en sectores que se consideraban necesarias.

La inversión extranjera durante la época de los años setenta fue regulada por el Decreto Ley 444 de 1967 y el Decreto Ley 1900 de 1973. Este último incentivó la Decisión 24 y 37 de 1971 del Pacto Andino que prohibió los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) hacia sectores considerados prioridad para el crecimiento como las comunicaciones y telecomunicaciones, servicios públicos, saneamiento básico e infraestructura energética. La aplicación de estas restricciones y la regulación administrativa de la industria se consideraron como estratégicas a través de los programas sectoriales de desarrollo industrial (PSDI).

A las empresas de capital extranjero se les obligaba a convertirse de capital mixta después de un plazo y se les regulaba las regalías recibidas por la transferencia obligada de tecnología (Hommes, Montenegro y Roda, 1994). Del mismo modo se les impuso controles para el acceso al crédito interno, permitiéndoles solamente el crédito de corto plazo, de acuerdo con las normas establecidas por la Comisión del Acuerdo de Cartagena. Esto indujo al endeudamiento externo privado.

Los países incluidos en el Pacto Andino, posterior al fracaso de las políticas de restricciones a los capitales externos que guió la economía durante década y media, y después de la década de los ochenta donde las economías latinoamericanas encontraron cerrados los mercados internacionales de capitales, se vieron en la necesidad de cambiar drásticamente las políticas del mercado de divisas. En 1987 se consolidó las Decisiones 220 y 224 del Acuerdo de Cartagena que permitieron mejorar considerablemente las condiciones de los inversionistas extranjeros en el sector industrial.

Este fue un nuevo ámbito de políticas flexibles frente a la entrada de divisas, pero se mantuvo algunas restricciones como control de por medio de autorizaciones previas, se amplió los

términos en tiempo para que las empresas extranjeras se volvieran mixtas y se permitió la penetración en los sectores protegidos en el régimen anterior, entre otras. Pero estas medidas no fueron suficientes para atraer los grandes flujos de Inversión Extranjera Directa (IED).

La siguiente estrategia de flexibilización normativa del gobierno fue iniciar el periodo de apertura económica a partir de 1991 que permitiera revertir la tendencia presentada hasta la década de los ochenta. En 1991 la Comisión del Acuerdo de Cartagena aprobó las Decisiones 291 y 292 que derogaron la Decisión 220 de 1987, donde se les retira las pocas restricciones existentes para la entrada de capitales y tecnologías extranjeras. Adicionalmente el país es incluido en acuerdos internacionales para minimizar la inestabilidad política, con el fin de penetrar al mercado internacional y mejorar la balanza comercial.

A pesar de todas las nuevas oportunidades generadas bajo este contexto para los capitales tanto extranjeros como nacionales, el Gobierno en 1991 mediante el marco de la nueva Constitución Política de Colombia, en lo referente al Capítulo 2, inciso 5 del artículo 58, se dejó abierta la posibilidad de expropiar sin indemnización por motivos de equidad.

En el marco normativo de la Ley 09 de 1991, mediante la que se adoptó un nuevo régimen cambiario y de inversión extranjera, se estipularon tres principios fundamentales: el de igualdad, al estipular un tratamiento igual tanto para el inversor nacional como el extranjero; el de universalidad, al permitirse la entrada de flujos externos a cualquier actividad económica; y el de automaticidad, al suprimirse los criterios de aprobación por parte del Estado con excepción de algunas actividades<sup>3</sup>.

La única condición de cumplimiento institucional consiste en la obligación de los inversionistas extranjeros de registrar la inversión en el Banco de la República con el fin de garantizar sus

---

<sup>3</sup> Se prohíbe la inversión extranjera en el sector de la defensa nacional y en disposición de basuras tóxicas, peligrosas o radioactivas no producidas en Colombia; en sectores relacionados con servicios públicos se requiere autorización previa; y en sectores tales como telecomunicaciones, transporte aéreo y marítimo existe restricción en la participación accionaria.

derechos cambiarios. Así mismo, se flexibilizaron las disposiciones legales del derecho cambiario mediante la supresión de los topes máximos a la repatriación de utilidades, los reembolsos de capital y los pagos por contratos de transferencia de tecnología, con la garantía adicional de mantener esta decisión a pesar de posibles modificaciones legales posteriores.

Este ámbito se complementó con estrategias tendientes a promocionar a Colombia como un país atractivo a los capitales extranjeros. Se modificó el régimen especial de inversiones de entidades nacionales en el exterior en el caso del sector financiero y de seguros, permitiéndoles a las instituciones financieras colombianas, reguladas por la Superintendencia Bancaria, la participación de inversiones en entidades financieras y de seguros del mercado internacional.

En cuanto a materia tributaria se refiere, Colombia se caracteriza por presentar tasas impositivas elevadas en comparación con otros países de similar grado de desarrollo y un alto grado de inestabilidad de las normas tributarias. No obstante, se han creado algunas medidas tendientes a reducir el impacto negativo de la legislación tributaria. En la reforma tributaria con la Ley 223 de 1995 se previó el desmonte gradual de los bonos para el desarrollo social y seguridad interna (instituidos en 1992) y se estableció la figura de los contratos de estabilidad tributaria, con el objetivo de ofrecer seguridad a los inversionistas. En la actualidad dicho mecanismo tiene un bajo grado de utilización, debido en parte al desconocimiento de la norma.

En esta década de los noventa también se estableció un régimen preferencial para inversionistas extranjeros en el sector de la explotación y producción de hidrocarburos. Dada esta nueva orientación se expidió el 24 de julio de 1995, un decreto mediante el cual se eliminaron las autorizaciones previas.

## **2.4. NORMATIVIDAD AMBIENTAL**

En los últimos 30 años, la protección de la salud de los humanos y la responsabilidad ambiental han sido preocupaciones prioritarias para las naciones industrializadas en el mundo. Es así como la puesta en marcha de acciones que protejan el medio ambiente lejos están de ser un ideal refrendado en el lema de un movimiento verde, como muchos lo creen. De esta forma, en tiempos pretéritos, ya se conjugaban las primeras acciones en el ámbito de las Naciones Unidas, Empresarios, Gobiernos, Científicos, en torno al tema medio ambiental.

En el plano Empresarial y Económico, no menores han sido los esfuerzos desarrollados en estos últimos treinta años, es así, que se tiene un sin número de conferencias en torno al tema ambiental, como lo son: la conferencia Mundial sobre el Manejo del Medio Ambiente en Paris - 1984, 1989, Declaración Ministerial de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (Bergen 1990), en este contexto se puede citar en torno a los esfuerzos gubernamentales en 1972 la primera conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente celebrada en Estocolmo - Suecia, fue la primera iniciativa hacia el control ambiental global y en ella se establecieron una serie de principios guía para inspirar y guiar a los pueblos del mundo en la conservación y fortalecimiento del entorno humano.

En 1987, la Comisión Mundial para el medio ambiente y del Desarrollo, presidida por la Primera ministro de Noruega, Ghro Harlem Brundtland, en su informe "Nuestro Futuro Común", destacó la importancia de la protección del medio ambiente para el logro del desarrollo sostenible, finalmente, la más importante conferencia de Las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, por el número de países participantes, es la realizada en 1992, en Río de Janeiro, Brasil "Cumbre para la Tierra". El concepto central de esta conferencia fue el "Desarrollo Sustentable", o sea crecimiento económico, equidad social y preocupación por el medio ambiente.

Por otra parte, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), es un organismo con sede en Ginebra, que nace luego de la segunda guerra mundial y constituida por más de 100 agrupaciones o países miembros. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional. Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales las que variaban mucho de un país a otro. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada. En este contexto, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a participar a la Cumbre para la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro - Brasil. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, después denominadas, ISO 14.000.

Se debe tener presente que las normas estipuladas por ISO 14.000 no fijan metas ambientales para la prevención de contaminación, ni tampoco se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que, establecen herramientas y sistemas enfocadas a los procesos de producción al interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente.

El documento ISO 14.001 llamado A Sistema de Administración Ambiental - Especificación con Guía para su uso A es el de mayor importancia en la serie ISO 14.000, dado que esta norma establece los elementos del SGA (Sistema de Gestión Ambiental) exigido para que las organizaciones cumplan a fin de lograr su registro o certificación después de pasar una auditoría de un tercero independiente debidamente registrado. En otras palabras, si una organización desea

certificar o registrarse bajo la norma ISO 14.000, es indispensable que de cumplimiento a lo estipulado en ISO 14.001.

Para ello se debe tener en cuenta que el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) forma parte de la administración General de una organización, en este sentido, el SGA debe incluir: Planificación, Responsabilidades, Procedimientos, Procesos y Recursos que le permitan desarrollarse, alcanzar, revisar y poner en práctica la Política Ambiental. En definitiva, esto se refiere a la creación de un departamento - cuyo tamaño dependerá de la magnitud de la organización que funcione como cualquier otro de la organización. Ahora bien, como todo departamento, requiere de sistemas de control que le permitan su permanencia en el tiempo. Los elementos del Sistema de control los describe la norma como:

- Compromiso de la Dirección y la Política Ambiental.
- Metas y Objetivos Ambientales.
- Programa de Control Ambiental, integrado por procesos, prácticas, procedimientos y líneas de responsabilidad.
- Auditoria y Acción correctiva, cuya función radica en la entrega de información periódica que permite la realización de revisiones administrativas y asegurar que el SGA funciona correctamente.
- Revisión Administrativa, que es la función ejecutada por la gerencia con el objeto de determinar la efectividad del SGA.
- Mejoría Constante, esta etapa permite asegurar que la organización cumple sus obligaciones ambientales y protege el medio ambiente.

En Colombia en materia ambiental hay que destacar el Decreto Ley 2811 de 1974 por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al Medio Ambiente, en donde se busca lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de

equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de estos y la máxima participación social, para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio Nacional. (Art. 2 DL 2811/74).

Por otra Parte, con la Ley 99 de 1993 se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se ordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA y se dictan otras disposiciones. Con esta Ley se pretende colocar al país acorde con los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río de Janeiro de Junio de 1992 sobre Medio Ambiente y desarrollo.

De igual manera se tiene una serie de decretos y leyes que reglamentan la utilización de los recursos naturales y conservación del medio ambiente, como también la obtención de licencias ambientales reguladas por el decreto 1753 de 1994, como también la ley 491 de 1999 por la cual se establece el seguro ecológico se modifica el código penal y se dictan otras disposiciones, la cual busca un mecanismo que permita cubrir los perjuicios económicos cuantificables a personas determinadas como parte o como consecuencia de daños al ambiente y a los recursos naturales y la reforma al código penal en lo relativo a los delitos ambientales.

### **3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL PAPEL, CARTÓN Y SUS PRODUCTOS.**

En el presente capítulo se describe la estructura productiva del sector industrial del papel, cartón y sus productos, con un acercamiento general a nivel nacional, en donde se muestran las principales variables en el contexto macroeconómico, industrial y del sector, y la importancia que representa este en la dinámica económica nacional.

#### **3.1. INDUSTRIA DEL PAPEL, CARTÓN Y SUS PRODUCTOS A NIVEL NACIONAL.**

La estructura de la cadena productiva pulpa, papel y cartón, se debe estudiar considerándola parte integral, debido al gran vínculo que hay entre sus eslabones, dado que la cadena productiva pulpa, papel y cartón presentan una alta interrelación.

La cadena productiva pulpa, papel y cartón en Colombia incluyen los eslabones de papeles para empaques, papeles para uso doméstico e industrial, papeles suaves higiénicos y papeles y cartones para la imprenta y la escritura. Estos productos son necesarios en diferentes actividades de sectores económicos como el sector industrial y el agropecuario. La producción de esta cadena está concentrada en unas pocas empresas que hacen uso de economías de escala y son intensivas en capital.

Como principal componente para la producción de papeles y cartones es la celulosa. Éste componente se obtiene del papel reciclado o de la pulpa de fibras vegetales. El 51% de las fibras utilizadas en Colombia provienen del papel reciclado, el 33% de la pulpa de la madera fragmentada, y el 16% de la pulpa de bagazo de caña de azúcar. Así mismo, en menores



cantidades, se utiliza la pulpa de fibras especiales, como “linters” de algodón<sup>4</sup>. De acuerdo con los requerimientos del uso que se le vaya a dar y de resistencia del mismo, se utilizan fibras de materia prima diferente, bien sean largas y vírgenes o cortas o recicladas. (ANDI, 2006).

Según la ANDI (2006), el 60% del papel reciclable de Colombia es producido por el sector de comercio, mientras el 25% es generado por el sector industrial y el 15% por los hogares. Parte de este papel es recuperado por actividades de aprovechamiento organizado que lo reúnen directamente en las instituciones que lo generan como grandes tiendas, edificios, urbanizaciones, escuelas y hogares. Otra parte es recuperada por recicladores informales, que lo venden a intermediarios para procesarlo y comercializarlo.

En el proceso para la fabricación del papel, la pulpa se disuelve en agua a una concentración inferior del 10% y se le adicionan los productos químicos que se necesitan de acuerdo al tipo de papel que se va a producir como caolines, colorantes, etc. La pulpa disuelta pasa al proceso de formación, que puede ser en cilindros, que forman el papel en capas.

### **3.2. INDUSTRIA DE LA CADENA PULPA, PAPEL Y CARTÓN A NIVEL NACIONAL.**

La industria del papel, cartón y sus productos en Colombia está presentando un proceso de reconversión industrial, modernización y ampliación de capacidad instalada, que adelantan las principales empresas para mejorar su competitividad. Este subsector de la Industria se concentra en pocas empresas, con elevadas economías de escala e intensivas en capital. Dentro de las empresas que sobresalen por su nivel de activos están: Cartón de Colombia, Propal, Cartones América, Colombiana Kimberly, Productos Familia, y Papeles Nacionales entre otras (CCB, 2005).

---

<sup>4</sup> Cámara de la Industria Pulpa, Papel y Cartón de la ANDI, (2006), “Reciclaje de papeles y cartones de Colombia”, Documento de trabajo. Los “linters” son las fibras largas que cubren a la semilla de algodón después del proceso de desmontado.

Este subsector produce gran parte de los empaques, cajas y corrugados que consume el sector industrial y su desempeño se articula de manera significativa con la cadena grafica que se encarga de transformar el producto antes de llegar al consumidor final.

Esta fuerte interrelación ha motivado a las principales industrias del sector a fortalecer sus inversiones en tecnologías, reconversión y modernización para aumentar la capacidad productiva, calidad y agregación de valor.

Los proyectos son liderados por las empresas del sector como Propal que invierte cerca de treinta millones de dólares para ampliar su capacidad instalada y Smurfit Cartón de Colombia, que invierte cerca de quince millones de dólares en mantenimiento de sus plantaciones forestales y mejoramiento ambiental<sup>5</sup>. (Revista Dinero, 2008).

En Colombia esta cadena tiene una significativa participación en la generación de empleo y en la producción Industrial del 7% en el 2004<sup>6</sup>. Según datos de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), la producción de la cadena para el año 2004, según el valor de venta en fábrica, fue de \$4,4 billones. La producción de empaques de cartón y cartulina (24,1%), papeles suaves higiénicos (13,2%), papeles para empaques (12,1%) y otros papeles y cartones especializados (11,3%).

Según datos de la ANDI (2006), La Industria de la Pulpa, Papel y Cartón tiene una composición del consumo de fibras del papel reciclado nacional (42.54%), pulpa de madera nacional (20.78%), pulpa de bagazo nacional (16.03%), pulpa de madera importada (11.58%), papel reciclado importado (8.92%), pulpa de otras fibras importadas (0.12%) y pulpa de otras fibras nacionales (0.02%).<sup>7</sup> (ANDI, 2006).

---

<sup>5</sup> Revista Dinero (2008), “Industria Pulpa, papel y cartón”, No 2

<sup>6</sup> Encuesta Anual Manufacturera (EAM) 2004.

<sup>7</sup> Cámara de la Industria de Pulpa, Papel, y Cartón de la ANDI, (2006), “Reciclaje de papeles y cartones en Colombia”

Esta Industria de Pulpa, Papel y Cartón en Colombia tiene tres fuentes principales de producción. El primero es la Industria que está ubicada en el Valle de Cauca con una participación del 35.19%, el segundo es la Industria ubicada en Bogotá con una participación del 23.88%, y el tercero está ubicado en Antioquia, con una participación del 18.57% del total.

### **3.3. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO NACIONAL.**

- La Industria de Pulpa, Papel y Cartón es subsector del sector primario de la economía, el sector Forestal. El sector forestal muestra una pequeña contribución en la economía del país, debido a que se valora de una manera desagregada, no se considera de manera integrada el carácter trans sectorial que posee. Así mismo se evidencia la falta de vínculo que ha existido, entre el bosque y las empresas transformadoras y comercializadoras de los productos que de este obtienen, falta de conocimiento y aplicación de prácticas para perpetuar el bosque y obtener el máximo rendimiento. (Forero, 1998).
- La estructura empresarial de la industria del papel en Colombia está agrupada en pocas empresas, con gran fortaleza de producción debido a que presentan economías a escala e intensivas en capital.
- La Industria de Colombia es importador de diferentes variedades de pulpas utilizadas en el proceso de fabricación del papel. Así mismo, se importa pulpa para la elaboración de productos absorbentes como pañales y toallas femeninas. Los principales suministradores de pulpa para papel y cartón son Chile y Estados Unidos.
- Desde el punto de vista de la estructura mundial, la capacidad instalada para la fabricación de pulpa, papel y cartón se ha especializado en economías industrializadas como Estados Unidos, Japón, Canadá, Suecia, Finlandia y Francia con 70% de la producción mundial. En cuantificación de producción de pasta de madera para papel y

cartón estos mismos países aportan el 71% y en la producción de papeles y cartones, que incluye papel periódico, papeles de escritura e impresión y otros papeles y cartones, participan con 70% de la capacidad instalada.

- La Industria de la cadena Pulpa, Papel y Cartón, según la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del año 2004 cuenta con alrededor de 255 establecimientos, estas empresas generan aproximadamente 37.045 empleos; para el año 2005 la EAM muestra para esta Industria 246 establecimientos y 36.515 empleos; en el año 2006 la EAM reporta 246 establecimientos y 36.525 empleos; así mismo, para el año 2007 la EAM reporta una reducción de establecimientos pasando a 242 y un incremento en empleos reportando este sector 40.181 empleos
- De acuerdo con la Encuesta Anual Manufacturera presentada por el DANE, Colombia es un exportador neto de madera, muebles y manufacturas de madera. En 2004, la balanza comercial de la Industria fue positiva: el valor de las exportaciones fue de US\$ 78 millones y el de las importaciones de US\$ 63 millones. En 2002, la industria de producción del papel y cartón representó el 5.1% del PIB industrial y el 5% del valor agregado generado por la industria.
- La industria del papel y productos del papel, participa en el 6.8% de los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED), lo cual es explicado principalmente por la elevada presencia de empresas transnacionales en el subsector de pulpa de madera, papel y cartón, las cuales aportan cerca del 60% del valor de producción del subsector. Entre ellas se destacan Cartón de Colombia S.A. y Propal. Por lo cual, este subsector representa una estructura de mercado de oligopolio moderadamente concentrado.
- La Industria Forestal y de producción de madera cuenta con alrededor de 64 millones de hectáreas de recursos naturales, por lo cual, el 56% del área continental total del país, es

de gran potencial para la industria forestal en Colombia. De esos 64 millones de hectáreas, según el Instituto de Estudios de Hidrología, Meteorología y Medio Ambiente (IDEAM), la cantidad de tierra adecuada para plantaciones forestales se estima en 25 millones hectáreas.

- Colombia en la actualidad como política comercial y de globalización cuenta con acuerdos que mejoran aspectos de integración económica y arancelaria para esta cadena de producción. En este subsector se tiene acuerdos comerciales vigentes con la comunidad andina tales como con México el G-3 desde el año 2003; Con Chile también se cuenta con vía libre en la balanza comercial desde el año 1998; así mismo se cuenta con el beneficio arancelario establecido en Argentina, Paraguay, Brasil, y Uruguay a través del tratado de MERCOSUR en el año 2004, y el tratado de Triángulo Norte Centroamérica realizado con El Salvador, Guatemala y Honduras, este fue puesto en vigencia a partir del año 2010. Todos estos acuerdos entre otros permiten libre circulación de bienes, servicios, y factores productivos entre países; se establece un arancel externo común y la adopción de una política comercial común; se coordinan políticas macroeconómicas y sectoriales entre los Estados que hacen parte de estos acuerdos; se establece una armonización de las legislaciones para lograr el fortalecimiento del proceso de integración.
- Por otro lado, se tiene acuerdos ya negociados, no vigentes con Estados Unidos a través del TLC, el cual le falta trámite en el Congreso de este país, también se tiene con Canadá el cual se encuentra en trámite en el Congreso y con el tratado de EFTA acordado entre Islandia, Liechtenstein, Noruega, y Suiza, el cual del mismo modo está en trámite en el Congreso. Adicionalmente, se tienen acuerdos comerciales en negociación con la UNION EUROPEA, Corea y Panamá.

### **3.4. ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL SECTOR DEL PAPEL, CARTÓN Y SUS PRODUCTOS**

Para el presente estudio, se tomaron los datos de la Encuesta Anual Manufacturera del DANE, para analizar la evolución de los principales indicadores industriales y comerciales para el sector industrial del papel, cartón y sus productos y la participación de este en el total de la industria nacional, tomando el periodo comprendido entre el año 1997 al 2000 (CIIU<sup>8</sup> Rev.2) y del año 2001 al 2007 (CIIU Rev. 3).

### **3.5. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SECTOR**

Para la descripción de la estructura del sector industrial del papel, cartón y sus productos, se parte de las fuentes de información secundaria de las principales entidades en materia estadística en nuestro país como los son el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, Banco de la república, Departamento Nacional de planeación DNP, entre otros. Con estas series históricas se construirá la base de datos de variaciones de las principales variables macroeconómicas, como punto de partida.

De igual manera, se construye la base de datos de las variaciones de las principales variables para analizar el sector industrial, teniendo en cuenta las diferentes revisiones CIIU de los principales productos industriales y específicamente en el del sector del papel, cartón y sus productos.

Por último se realizará el análisis del sector industrial del papel, cartón y sus productos, con base en los resultados obtenidos del análisis macroeconómico e industrial en Colombia.

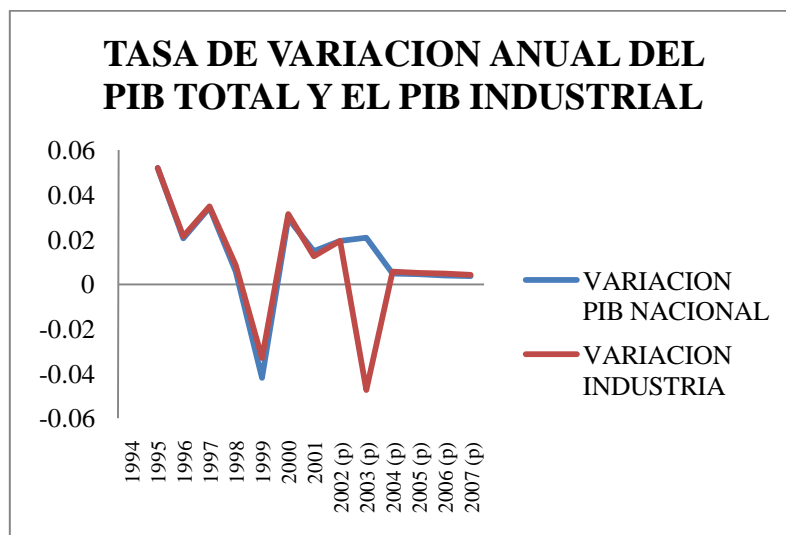
---

<sup>8</sup> Código Industrial Internacional Uniforme.

### 3.6. DESEMPEÑO INDUSTRIAL

En la presente gráfica se presenta el comportamiento del índice de variación anual del PIB con relación al índice de variación del PIB del sector industrial, los cuales muestran una relación directa a excepción del año 2003 en el que el PIB industrial presenta un decrecimiento significativo, mientras el PIB nacional tuvo un crecimiento del 0,02%.

#### Variación anual del PIB y la tasa de empleo.

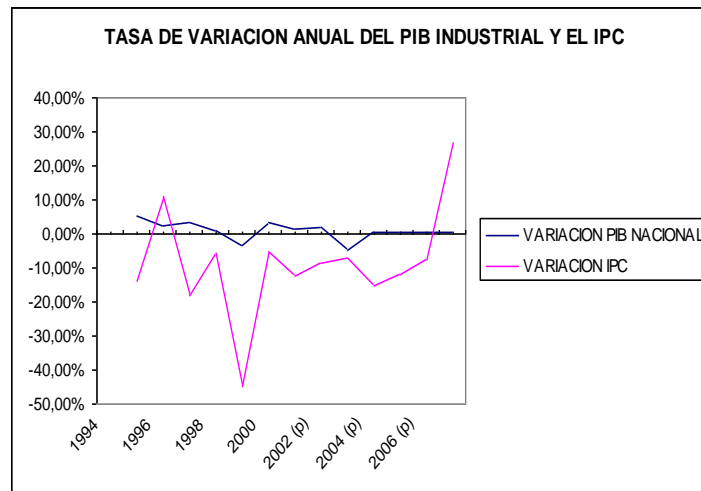


Fuente DANE, BANREP

#### Variación anual del PIB industrial y el IPC.

El PIB, industrial durante el periodo de estudio presento una tendencia constante con inclinación decreciente, mientras que el índice de precios del sector industrial muestra variaciones significativas decrecientes en el año 2000 y crecientes en el año 2006. En la gráfica siguiente se puede evidenciar esta tendencia.

## Tasa de variación anual del PIB industrial y el IPC



Fuente DANE, BANREP

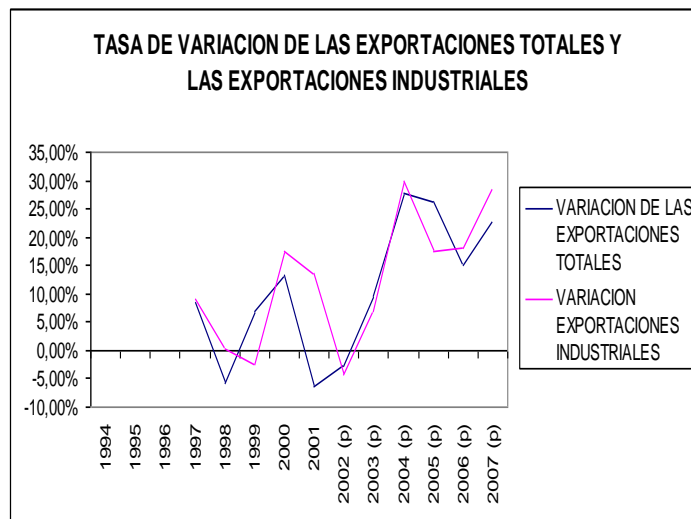
### 3.7. VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES TOTALES Y LAS EXPORTACIONES DE LA INDUSTRIA

Se muestra una relación importante entre la tasa de variación de las Exportaciones Totales frente a la tasa de variación de las exportaciones del sector industrial, siendo estas últimas más dinámicas, dejando ver la importancia y el peso que estas tienen sobre las exportaciones totales, lo que indica el buen desempeño del sector frente a la economía nacional.

Así mismo, las exportaciones de la industria comparadas con las exportaciones no tradicionales muestran una importancia relevante, con crecimientos acelerados desde el año 2002 como se aprecia en las siguientes gráficas.

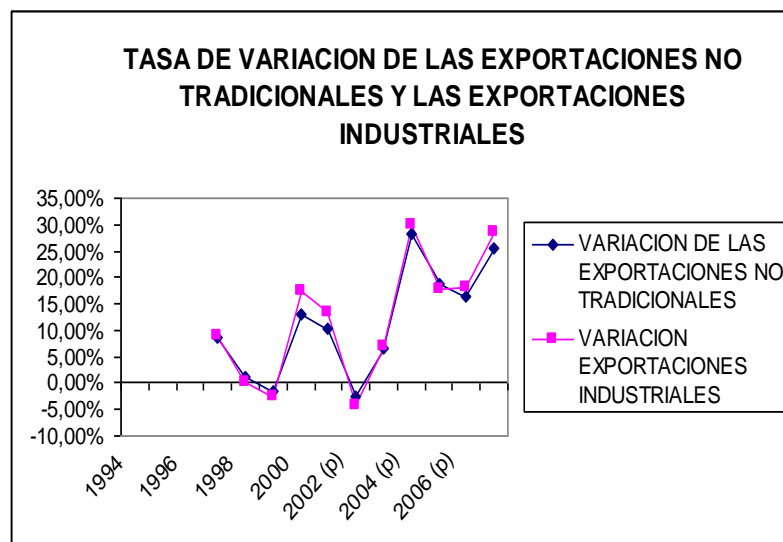


## Tasa de variación de las exportaciones totales y las exportaciones industriales



Fuente: DANE, BANREP

## Tasa de variación de las exportaciones no tradicionales y las exportaciones industriales



Fuente: DANE, BANREP

### **3.8. PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMERCIO INTERNACIONAL DEL SECTOR DEL PAPEL, CARTÓN Y SUS PRODUCTOS**

La cadena del papel, cartón y sus productos tuvo una participación importante en la economía colombiana, principalmente en el sector industrial en la cual, según el DNP (2007), tuvo una equivalencia del 7,2%, generando de igual manera un 7,4% del total de los puestos de trabajo.

Entre los años 2002 y 2005, esta cadena exportó en promedio 336 millones de dólares cuyos principales destinos fueron los mercados de Venezuela, Ecuador México y Perú, en quienes se concentra el 59,6% de las exportaciones totales.

El 39% de las exportaciones corresponde a los eslabones de impresos, editoriales, libros y papeles y cartones para la imprenta y escritura. Del primer Rubro se exportaron 81,6 millones de dólares anuales a México, Venezuela y Estados Unidos, del segundo ítem se exportaron 41,6 millones de dólares a Ecuador, Venezuela y Perú. (DNP, 2007).

Dentro de los principales productos de exportación de esta cadena productiva se encuentran: Pasta química de madera de coníferas, papel de prensa en bobinas o en hojas, libros, folletos e impresos similares, papeles, cartones para imprimir, escribir u otros fines similares, papeles y cartones multicapas, papeles y cartones con lámina intermedia de aluminio, papeles y cartones kraft para cajas, juegos activados con monedas, billetes de bancos, fichas o demás artículos similares. (DNP, 2007).

Así mismo, las importaciones anuales de la cadena equivalen a 457 millones de dólares, resaltando los países de Estados Unidos, Chile, Canadá, y Brasil, como los principales países de los que provienen la mayor parte de los productos de esta cadena.

La balanza comercial de la cadena productiva del papel, cartón y sus productos presenta en promedio una diferencia negativa aproximada de 140,6 millones de dólares. Los principales productos que se importan en esta cadena son insumos utilizados para las exportaciones, por lo que se puede concluir que en esta cadena se importa materia prima y se exportan productos con valor agregado. (DNP, 2007).

## **4. ANALISIS DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR DEL PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.**

En este capítulo se presenta el análisis de competitividad del sector industrial de pulpa, papel, cartón y sus productos, para lo cual se destacan los principales aspectos de la ventaja competitiva nacional, de acuerdo a los planteamientos teóricos de Porter y sustentados en los indicadores descritos en la parte 3 en donde se evidencia la eficiencia de estos en el sector de pulpa, papel y cartón, con relación a los del sector industrial y a los de la economía nacional; de esta forma buscando una aproximación descriptiva de la realidad y la competitividad de este.

Es así como mediante el diamante de competitividad planteado por Michael Porter, sin la casualidad y el gobierno, variables incluidas en la (figura 2), se describe el comportamiento del sector industrial de pulpa, papel, cartón y sus productos a través de las cuatro variables del planteadas que son: situación de los factores, condiciones de la demanda, sectores conexos y de apoyo, y estructura y rivalidad de las empresas.

### **4.1. CONDICION DE LOS FACTORES DEL SECTOR DEL PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.**

Teniendo en cuenta que unos de los principales factores son el trabajo, los recursos y el capital, en el presente trabajo se presentan de manera descriptiva y tomando información secundaria aspectos relacionados con el trabajo a través del personal ocupado por el sector industrial de pulpa, papel, cartón y sus productos, como también con los recursos físicos, del conocimiento, de capital.

Como primera medida y con base en los datos de la Encuesta Anual Manufacturera del DANE (2004), se presenta la situación relacionada con el personal ocupado por la cadena de pulpa,

papel y sus productos, la cual asciende en promedio entre el año 2002 – 2005, a 58.138 personas<sup>9</sup> ocupadas, en donde se destacan eslabones como el de producción de empaques de cartón y cartulina, con una participación dentro de la cadena industrial del 14%, seguido por el eslabón de las etiquetas que tiene una participación del 13% y por el eslabón de materiales comerciales y publicitarios con un 13% de participación. A continuación se presenta en la (tabla 2) el empleo generado por los diferentes subsectores y su participación con relación al sector industrial de la pulpa, papel, cartón y sus productos.

**Tabla 2: Empleo generado en la cadena de pulpa, papel, cartón y sus productos.**

<b>ESLABON</b>	<b>No. EMPLEOS</b>	<b>PARTICIPACION</b>
pulpa para papel y carton	-	0%
papeles y cartones para imprenta y escritura	3.073	5%
cartulinas para plegadizas	-	0%
papeles para empaques (Bolsas, sacos y cajas)	3.610	6%
demas pastas mecanicas	-	0%
papeles suaves, higienicos	2.188	4%
prerensa y edicion	1.814	3%
materiales comerciales y publicitarios	7.326	13%
articulos escolares y de oficina	6.137	11%
formas comerciales y valores	2.184	4%
impresos editoriales - publicaciones periodicas	5.393	9%
jugueteria y juegos de salon	333	1%
produccion de empaques de carton y cartulina	7.938	14%
otros papeles y cartones especializados	4.423	8%
papel para uso domestico industrial	2.495	4%
impresos editoriales - libros	1.998	3%
impresos editoriales - otros impresos editoriales	-	0%
etiquetas	7.710	13%
papeles para empaques y envolturas industriales	1.516	3%
<b>TOTAL</b>	<b>58.138</b>	<b>100%</b>

Fuente EAM – DANE, cálculos de los autores.

<sup>9</sup> Promedio de personas ocupadas 2002 – 2005, EAM – DANE.

Por otra parte y con relación a los recursos, es importante describir la composición productiva del sector de la cadena de pulpa, papel, cartón y sus productos, en donde gran parte de las empresas se concentran en tres departamentos: Valle del Cauca, Bogotá y Antioquia, quienes generan el 34%, 26,8% y 17,2% respectivamente. (DNP, 2007).

La producción del papel y cartón se encuentra en el departamento del Valle, que en el año 2004 tuvo una producción equivalente al 88,1% de papeles y cartones para imprenta y escritura, 68,7% de papeles para empaques y una cantidad significativa de pulpa para papel y cartón.

En la región Bogotá – Cundinamarca, se concentra gran cantidad de pequeñas y medianas empresas (Imprentas Editoriales), que participan con el 6,4% del PIB industrial y con el 8% de las exportaciones industriales de Bogotá y Cundinamarca.

Para el año 2004 según el DNP (2007), el Distrito Capital tuvo una participación del 82% de la producción de pre prensa y edición, el 97% de impresos editoriales - libros, el 67,5% de impresos editoriales – publicaciones periódicas, y 67,6% de materiales comerciales y publicitarios.

Así mismo, en la región de Bogotá y Cundinamarca existe un número significativo de micro, pequeñas y medianas empresas, caracterizadas por su alto potencial tecnológico y la capacidad de atraer inversión extranjera directa, aspectos fundamentales para el desarrollo del sector.

#### **4.2. CONDICIÓN DE LA DEMANDA DE LA CADENA DE PULPA, PAPEL, CARTÓN Y SUS PRODUCTOS.**

Para el año 2005, según el DNP, (2007), la producción industrial fue de 4.3 billones de pesos de los cuales la cadena de pulpa, papel, cartón y sus productos tuvo una participación del 7,3% de la producción, destacándose como las más significativas dentro de la cadena la producción de

empaques de cartón y cartulina, papeles para empaques y otros papeles especializados que equivalen al 24,1%, 12,1% y 11,3% respectivamente.

La cadena de pulpa, papel y sus productos exporto en el año 2005 un equivalente a 316 millones de dólares, que equivalen al 5,1% de las exportaciones industriales, siendo los principales destinos de estas Venezuela, Ecuador, México y Perú que concentraron el 59,6% de las exportaciones totales.

Cerca del 40% de las exportaciones son realizadas por dos eslabones: i). Impresos editoriales – libros y ii). Papeles y cartones para imprenta y escritura. Del primero se exportaron 81,6 millones de dólares en promedio 2002 – 2005, cuyos principales destinos fueron México, Venezuela y los Estados Unidos. Del segundo se exportaron en este mismo periodo en promedio 41,6 millones de dólares principalmente a Ecuador, Venezuela y Perú. (DNP, 2007).

De otro lado, la cadena importo cerca de 457 millones de dólares que equivalen al 4,2 de las importaciones del sector industrial. Colombia importo principalmente pulpas para complementar los procesos de fabricación del papel, además se importa productos para la producción de productos absorbentes como pañales y toallas femeninas.

Las importaciones de la cadena provienen principalmente de Estados Unidos, Chile, Canadá y Brasil. El eslabón de papeles para imprenta y escritura contribuyeron con el 26% de las importaciones totales de la cadena, siendo su principal origen Canadá. (DNP, 2007).

Estados Unidos es el principal país de origen de las importaciones de la cadena. Junto con Chile el principal proveedor de pasta química de madera de coníferas semi-blanqueadas y blanqueadas, a la sosa o al sulfato, excepto la pasta para disolver. Así mismo presenta altas participaciones en las importaciones de los demás papeles y cartones como kraft, entre otros. (DNP, 2007).

### **4.3. SECTORES CONEXOS Y AUXILIARES DE LA CADENA DE PULPA, PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.**

La cadena de pulpa, papel, cartón y sus productos, tiene una alta dependencia de sectores como el agro – forestal, reciclaje, el gobierno propio a través de las políticas de control a la piratería y el contrabando, aspectos que inciden en la competitividad de este de manera significativa.

En este sentido, se presentan algunas debilidades y fortalezas de los sectores de la cadena como se puede ver en el documento del Departamento Nacional de Planeación (2007), en el que se puede resaltar los siguientes:

#### **Debilidades**

- Los procesos de reciclaje no son eficientes y sus costos son altos.
- El consumo per cápita de pulpa, papel y cartón y productos de la industria gráfica es bajo.
- Los costos de energía y transporte son altos, relacionados con los demás costos de producción.
- Los índices de lectura en el país son deficientes.
- La piratería afecta de forma significativa las empresas de la cadena.
- Las vías que conectan los centros de producción con los puertos no están en buen estado dificultando el cumplimiento de los tiempos de entrega.
- El acceso a las fuentes de financiación es difícil debido a las exigencias para el desembolso de crédito.
- Existe escasez de trabajadores calificados.
- Los países a los que se exporta la mayoría de los productos de la cadena sufren de inestabilidad económica.



## **Fortalezas**

- En el país se cuenta con altas tasas de papeles y cartones de desecho.
- La cadena cuenta con larga trayectoria y conocimiento del mercado nacional y en la representación de empresas líderes a nivel mundial.
- Los productos de pulpa y papel colombianos son de excelente calidad y permiten al sector expandirse a mercados regionales cercanos, incluso a los Estados Unidos.
- Los productos de la industria gráfica son de alta calidad.
- La industria gráfica interna tiene una larga trayectoria exportadora.
- El aparato productivo ha tenido un cambio tecnológico dinámico, que ha posicionado al sector como un productor competitivo a nivel internacional, con una oferta diversificada.

## **4.4. ESTRUCTURA ESTRATEGIA Y RIVALIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE PULPA, PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS.**

La cadena de pulpa, papel, cartón y sus productos busca estrategias para ser más competitiva en el futuro, e incrementar el volumen a actual de las exportaciones de tal forma que se mejore su rentabilidad, ésta en armonía con el medio ambiente, según la agenda interna para la productividad y competitividad del sector.

Para el logro de esto, se concentra en tres líneas estratégicas:

- Mejora a las condiciones de entorno del sector, entendidas como: infraestructura vial y portuaria, eficiencia del sistema logístico, estabilidad de precios energéticos.
- Desarrollo de la oferta de la cadena con altos niveles de productividad y competitividad basados en la articulación de sus empresas en las regiones, la formación del recurso humano, la investigación y el desarrollo tecnológico, la adopción de normas técnicas, el acceso a

fuentes de financiación y la adecuación de materia prima mediante el desarrollo del sistema de recuperación de materiales.

- Búsqueda de información de las características de la demanda tanto a nivel interno como externo y el incentivo al consumo tanto del público en general, como del estado.

La cadena productiva de pulpa, papel, cartón y sus productos, focaliza sus acciones para superar obstáculos que están afectando la competitividad, especialmente en temas de gestión empresarial de las compañías del sector asociadas con problemas de infraestructura logística e infraestructura del gobierno.

En este sentido, según la Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad (2007), presenta las siguientes estrategias para el mejoramiento de la cadena:

**Mejorar los factores Transversales:** Mejorar el entorno de la cadena de pulpa, papel, industria gráfica, editoriales y conexas en función de la competitividad, para lo cual se reconoce que este desarrollo depende de actores privados, de las características del entorno en materia de infraestructura, energía y transporte y logística.

**Desarrollo del capital humano y tecnológico:** Con esta se busca lograr que las empresas sean cada vez más productivas a través del mejoramiento del capital humano, investigación, desarrollo tecnológico, gestión de proyectos y financiación.

**Desarrollo del mercado nacional:** Ampliar el nivel de la demanda interna deprimido por la falta de incentivos para el consumo interno, en especial los dirigidos a mejorar los niveles de lectura, como también mejorando los canales de distribución para poder llegar a todas las regiones.

**Internacionalización de la Cadena:** Lograr que los productos de la cadena sean exportados en una proporción tres veces mayor a la actual. Esta estrategia se convierte en un complemento para

el desarrollo del mercado interno, lo que genera externalidades positivas que se deben comenzar a maximizar.

**Clúster Regionales:** Se busca la consolidación de clúster regionales con la participación de empresas de la cadena, con los cuales se dará un incremento de los beneficios obtenidos del aprovechamiento de economías de escala, reducción de costos, facilidades de comercialización mediante la asociatividad y el crecimiento de la cadena.

De esta forma, el sector se agrupa en el desconocimiento de las características de la cadena a nivel regional en cuanto a las capacidades de producción y de integración tecnológica, como también acciones para subsanar este obstáculo a través de investigaciones, desarrollo de sistemas de información, formación del recurso humano, reconversión industrial e identificación de nuevos negocios. (DNP, 2007).

## 5. CONCLUSIONES

La cadena productiva de pulpa, papel, cartón y sus productos en Colombia, tiene una alta dependencia de otros sectores como lo son el agro forestal, el reciclaje, entre otros, y aunque la materia prima del país es de excelente calidad, la mayor parte de esta debe ser importada de países como Canadá, Chile y Estados Unidos principalmente.

La productividad entendida como la relación existente entre lo que se produce y los recursos humanos, naturales y de capital empleados para esta producción, demandan una mayor efectividad y optimización de estos recursos que logren aumentar los niveles de ingreso per cápita y por ende la generación de desarrollo.

El sector del papel está compuesto por las industrias del papel, cartón y sus derivados; hace parte de la cadena productiva del papel y artes graficas que además de las industrias mencionadas, cuenta también con las industria de las imprentas y las editoriales, pero presenta grandes problemas de infraestructura dadas por el mal estado de las vías de comunicación, deficiencias logísticas y altos costos del consumo de energía.

Colombia en la actualidad como política comercial y de globalización cuenta con acuerdos que mejoran aspectos de integración económica y arancelaria para esta cadena de producción. Estos aspectos son importante para la competitividad del sector y el aprovechamiento de los acuerdos comerciales vigentes con la comunidad andina entre otros con México el G-3 desde el año 2003; Con Chile desde el año 1998; beneficios arancelarios con Argentina, Paraguay, Brasil, y Uruguay a través del tratado de MERCOSUR en el año 2004 y el tratado de Triángulo Norte Centroamérica realizado con El Salvador, Guatemala y Honduras, puesto en vigencia a partir del año 2010.

Gracias a todos estos acuerdos que entre otros aspectos permiten libre circulación de bienes, servicios, y factores productivos entre países; se establecen aranceles externos comunes y se adoptan políticas comerciales comunes, se fortalece la cadena productiva tanto en el mercado externo como interno, aumentando su competitividad.

Es claro para el sector de pulpa, papel, cartón y sus productos que debe buscar el mejoramiento de la cadena a través de la cualificación del recurso humano, el mejoramiento de la infraestructura, la internacionalización de la cadena, la creación de clúster, entre otros aspectos planteados en la agenda interna de productividad y competitividad de la cadena, esto buscando aumentar los niveles de competitividad tanto en el mercado interno, como el externo.

Es importante resaltar que aunque la cadena presenta problemas, esta contribuye de forma significativa en la economía mostrando niveles aproximados del 7% de participación en la producción industrial y de 7,3% en el empleo, sumado a la integración y dependencia de sectores como el agro forestal que articula el mejoramiento y competitividad de la cadena gracias a su alto nivel de calidad en cuestiones de materia prima, lo que hace que este sector sea atractivo en el mercado externo, principalmente en los Estados Unidos.

Aunque el trabajo no plantea la determinación de la competitividad en el mercado externo, interno, se puede concluir que este es competitivo en el entorno macroeconómico nacional, dado por los determinantes de la competitividad de Porter descritos y sustentados en los indicadores que se muestran en el ámbito nacional, industrial y del sector.

## BIBLIOGRAFÍA

ANDI, (2006), *“Reciclaje de papeles y cartones en Colombia”*, Documento de Trabajo.

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, (2005). *“Caracterización de las cadenas productivas de manufactura y servicios en Bogotá y Cundinamarca”*, Bogotá.

DNP, (2007), *“Sector pulpa papel e industria gráfica”*, Agenda interna para la productividad y competitividad

ESSER, KLAUS, et al (1996), *“Competitividad Sistémica: Nuevo desafío para las empresas y la política”*. Revista de la CEPAL No. 59 Agosto, CEPAL, Santiago de Chile.

FERRAZ, et al (1996): *“El desafío competitivo para la industria brasileña”*, Revista de la CEPAL, N° 58, LC/G.1916-P, Santiago de Chile, abril.

FORERO G. J. (1998), *“Bases para la financiación del sistema forestal productivo”*, Departamento Nacional de Planeación Unidad de desarrollo agrario. Bogotá.

GARCIA J.A. (2007), *“Fibras Papeleras”*, Barcelona. Ediciones UPC. ISBN: 9788483019160.

HOMMES, MONTENEGRO Y RODA (1994), *“Una Apertura hacia el Futuro”*, Ministerio de Hacienda, Departamento Nacional de Planeación, Tercer mundo editores.

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, (1996). *“Acuerdo sectorial de competitividad”*, Cadena productiva forestal, pulpa, papel e industria gráfica, Bogotá.

PORTER MICHAEL (1990), *“La ventaja competitiva de las naciones”*, Traducción Rafael Aparicio Martín, Ediciones B. Argentina, 1991

SACHS Y VIAL (2002), *“Competitividad y crecimiento económico en los países andinos y en América latina”*, Corporación Andina de Fomento – CAF, Proyecto andino de Competitividad, Documentos de Trabajo, Borrador Preliminar, Cambridge MA, enero.

Constitución política de Colombia 1991.

Decreto Ley 444 de 2007.

Decreto Ley 1900 de 1973.

Decisión 24 y 37 de 1991.

Decisiones 220 y 224 de 1987.

Ley 9 de 1991.

Ley 223 de 1995.