



**DIAGNÓSTICO LA SITUACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DEL PAPEL
Y SUS DERIVADOS PARA AFRONTAR LA REDUCCIÓN DE LA DEMANDA Y
LAS EXIGENCIAS AMBIENTALES.**

ESTUDIANTES

**LICEYDER ARCANGEL RAMIREZ
YESSICA PAOLA VALENCIA**

DIRECTOR

MANUEL ALEJANDRO CAMPO BARRIOS

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE COMERCIO EXTERIOR.
DIRECCIÓN NACIONAL UDCII
OCTUBRE - CALI -2020**



CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUCCIÓN	10
2. JUSTIFICACIÓN	11
3. ESTADO DEL ARTE	12
4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	14
5. MARCO TEÓRICO	15
6. METODOLOGÍA	19
6.1. Fuentes de información	19
6.2. Técnicas e instrumentos para recolectar la información	19
6.3 Definición y justificación del tipo de estudio.	20
7. RESULTADOS Y ANÁLISIS	21
7.1 Caracterización y comportamiento del sector	21
7.2 Factores que inciden en el desempeño de las empresas del sector de manufactura del papel y sus derivados en Colombia.	29
7.3 Estrategias del sector papel y derivados en Colombia	38
8. CONCLUSIONES Y LOGROS	43
9. BIBLIOGRAFÍA CITADA	45
ANEXOS	48



Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Principales empresas importadoras de papel y cartón de Colombia. 2019	25
Tabla 2. Principales empresas exportadoras de papel y cartón de Colombia. 2019.....	27
Tabla 3. Matriz DOFA	36
Tabla 4. Prácticas de responsabilidad ambiental.....	42



Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Estructura de los productos del sector papel en Colombia	22
Figura 2. Cadena de suministros	24
Figura 3. Problemáticas del sector de papel y derivados en Colombia	29
Figura 4. Espina de pescado	37
Figura 5. Proceso de logística interna	41



Lista de Gráficas

	Pág.
Gráfica 1. Comportamiento de exportaciones e importaciones de papel. 2001 -2012.....	23
Gráfica 2. Principales empresas importadoras.....	26
Gráfica 3. Origen de las importaciones.....	27
Gráfica 4. Participación porcentual por empresas exportadoras del sector papel. 2019.....	28
Gráfica 5. Consumo aparente de papel y cartones por año. (Valores en toneladas).....	30
Gráfica 6. Líneas de producción de papeles y cartones. Total año. 2013 a 2019 (valores en toneladas).....	31
Gráfica 7. Crecimiento de la producción de papeles para impresa y escritura.....	32
Gráfica 8. Inversión en publicidad digital entre 2015 a 2018.....	33



DEDICATORIA

A Dios por guiarnos en cada paso de la vida y rodearnos con su amor
A nuestras familias que nos han apoyado en cada momento de duda, motivándonos a seguir adelante.

Liceyder Arcangel Ramirez
Yessica Paola Valencia



AGRADECIMEINTOS

A la Universidad Antonio Nariño, por brindarnos una educación crítica con visión científica y vocación social, lo cual nos ha facilitado ser profesionales íntegros.
A nuestros docentes que nos han enseñado con su actuar ético y comprometido con una educación de calidad.

Liceyder Arcangel Ramirez
Yessica Paola Valencia



RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es diagnosticar la situación de las empresas para afrontar la reducción de la demanda y las exigencias ambientales del sector del papel y sus derivados frente al comercio exterior. A nivel metodológico se recurre a un estudio tipo descriptivo en que se aborda la estructura y comportamiento del sector; se describe los factores que inciden en el desempeño de cada empresa y se identifica las posibles estrategias emprendidas. Como técnicas de recolección de información se utilizó la revisión documental donde se consultó estudios académicos, artículos científicos e informes sectoriales como oficiales.

Los resultados permitieron identificar, que la cadena productiva de pulpa, papel e industria gráfica comprende desde la producción de la pulpa química elaborada a partir de la madera o el bagazo de caña, hasta la producción de papel y la producción de imprentas y editoriales. Al revisar el comportamiento se identificó que la transformación del sector más que una problemática ha sido el resultado de una serie de situaciones que ha afectado tanto la producción como la comercialización de productos de papel y derivados. En Colombia se debe considerar que los tratados de libre comercio firmados con distintos países han generado un cambio para empresas, porque han ingresado nuevos competidores, así mismo, se ha producido un cambio radical en los hábitos de consumo.

De igual manera, el sector del papel y sus derivados muestra que las empresas han logrado consolidarse a través de los años, en especial su especialización y economía de escala ha generado que la industria este altamente concentrada, especialmente en nueve grandes empresas, las cuales se destacan por su tamaño, variedad de productos y esquemas productivos con amplia capacidad para atender la demanda interna. Considerando lo anterior se concluye que la dinámica de los mercados y en particular la demanda de papel y derivados ha llevado a que las empresas se especialicen cada vez más en productos con una estructura de costos eficiente que permita tener precios competitivos sin afectar su rentabilidad. Para lograr lo anterior, las empresas han invertido en una constante transformación tecnológica.

PALABRAS CLAVES. Sector papel, reducción de la demanda, estrategias empresariales, papel y derivados, comercio exterior.



ABSTRACT

The objective of this work is to diagnose the situation of the company to face the reduction in demand and the environmental demands of the paper sector and its derivatives in the face of foreign trade. At a methodological level, a descriptive type study is used in which it addresses the structure and behavior of the sector, describes the factors that affect the performance of each company and identifies the possible strategies undertaken. As information collection techniques, the documentary review was used, where academic studies, scientific articles and sectorial reports were consulted as official.

The results allowed to identify that the productive chain of pulp, paper and graphic industry ranges from the chemical pulp made from wood or cane bagasse, to the production of paper and the production of printers and publishers. When reviewing the behavior, it was identified that the transformation of the sector, more than a problem, has been the result of a series of situations that have affected both the production and the marketing of paper products and derivatives. In Colombia, it is considered that the free trade agreements signed with different countries have generated a change for companies, because new competitors have entered, likewise, there has been a radical change in consumer habits.

Similarly, the sector of paper and its derivatives shows that companies have managed to consolidate over the years, especially their specialization and economy of scale has generated that the industry is highly concentrated, especially in nine, which stand out for their size, variety of products and production schemes with ample capacity to meet internal demand.

Considering the above, it is concluded that the dynamics of the markets and in particular the demand for paper and derivatives has led companies to specialize more and more in products with an efficient cost structure that allows them to have competitive prices without affecting their profitability, in order to To achieve this, companies have invested in a constant technological transformation.

KEY WORDS. Paper sector, demand reduction, business strategies, paper and derivatives, foreign trade.



1. INTRODUCCIÓN

Los cambios tecnológicos derivados de la globalización, en especial la adopción de las tecnologías de la información y comunicación han llevado a la transformación de las industrias y hábitos de consumo de la población. A la par la situación ambiental del planeta ha obligado a los actores del mercado a ser más responsables de sus prácticas comerciales y productivas. Las empresas no pueden ser ajenas a esta realidad, y deben adecuar sus estrategias conforme a los modelos económicos de sus países, que en el caso de Colombia se orienta al libre mercado y comercio exterior.

Las empresas del sector manufacturero del papel no son ajenas a la dinámica anterior, la adopción de las tecnologías de información y comunicación llevó a la disminución de la demanda de productos impresos. A la par, las exigencias ambientales les han obligado a incorporar a sus productos materiales reciclados y/o renovables, e implementar modelos de logística inversa. Lo anterior, también ha generado que cada empresa y subsector reestructure sus estrategias en función de la competitividad y dependencia del comercio exterior.

El objetivo del presente trabajo es analizar las estrategias de la empresa perteneciente al sector papelerero para afrontar la reducción de la demanda y las exigencias ambientales del sector frente al comercio exterior. Para dar cumplimiento a este objetivo se describen los cambios ambientales generados en la industria y su incidencia en el comercio exterior, se busca establecer las oportunidades de mercado frente a la reducción de la demanda e identifica las estrategias emprendidas.



2. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de este trabajo permite analizar las estrategias de las empresas para afrontar la reducción de la demanda y las exigencias ambientales del sector del papel y sus derivados frente al comercio exterior. Lo anterior es un tema interesante, se justifica la necesidad de conocer como sectores tradicionales de la economía se han adaptado a los cambios tecnológicos. Aprender de esta experiencia permitirá tener conocimientos para recomendar estrategias para que otros sectores también puedan adaptarse de forma exitosa.

Considerando lo anterior, es importante conocer la estrategia del sector del papel respecto al comercio exterior, esto permite identificar qué elementos puedan recomendarse a otros sectores, porque cada día la tecnología gana terreno, además las restricciones ambientales obligarán al remplazo de muchos materiales. El papel ha tenido una reducción en la demanda, con el desarrollo de más restricciones ambientales, es posible que productos elaborados de plástico se vean camino a una crisis. Por ende, conocer cómo se adaptan a los cambios, es un tema interesante porque se tendrán conocimientos para formular recomendaciones a las empresas que integran los sectores productivos.

La adaptación de los sectores productivos es un tema interesante de estudio, analizar cómo se adaptan las empresas y que estrategias desarrollan también es justificado, porque permite aprender de cómo se fortalecen y como preservan su negocio. Lo anterior es valioso porque como profesionales se requiere ser creativos, para formular estrategia que permitan a las empresas crecer, mantener sus ingresos y sobre todo proteger los empleos que generan. La industria del papel en Colombia es un sector interesante, dado que sus productos llegan a todos los segmentos del mercado y a todos los sectores de la población, lo cual la hace relevante, su protección guarda relación con el bienestar general de la economía.



3. ESTADO DEL ARTE

El tema de la transformación de la industria del papel y cartón ha sido investigado, dado de qué con la implementación de las tecnologías de información y comunicación, distintos productos elaborados con estas materias primas dejaron de existir o su producción se redujo.

Corchuelo (2012) realizó un estudio con el objetivo de examinar el comportamiento, así como los determinantes de la productividad y la competitividad en la cadena productiva conformada por las industrias de papel e imprenta. El autor, realizó una revisión histórica de la industria en el país, y resalta que desde la década de los años 80 en el país, la industria tuvo una vocación doméstica, es decir que la producción se orientó a satisfacer el 83% de la demanda. Por su parte, las importaciones se orientaron más a suplir la demanda para la industria de la prensa impresa.

De acuerdo con Corchuelo (2012) la consolidación de la producción nacional permitió el encadenamiento de la industria, lo que se tradujo en una economía de escala y empresas fuertes, sólidas que se posicionaron para implementar tecnologías y métodos de producción más eficientes. En este trabajo se aprecia las estrategias de empresas por aumentar su capacidad productiva, las cuales guardaron relación con la dinámica del mercado y el comportamiento sectorial. Uno de los aspectos que se destaca es el encadenamiento de la industria y la producción a escala, lo que redujo los costos y facilitó adoptar tecnologías modernas que cambiaron la estructura financiera del negocio y por ende aportó a la rentabilidad.

Domínguez, Hernández y Medina (2017) realizaron un estudio enfocado en conocer como la industria del papel en México ha introducido innovaciones para mejorar su gestión ambiental. Los resultados pusieron de manifiesto que las empresas han adoptado tecnologías y han modificado su proceso para ajustarse a las exigencias en materia ambiental, lo que les permite tener una mejor gestión de sus recursos y aminorar la contaminación.

En la investigación de Domínguez, Hernández y Medina (2017) se aprecia que la industria se ha reformado respecto al reciclaje, a los procesos de producción, en especial porque el tema ambiental cada vez más incide en las decisiones de compra. En el caso de México la industria ha sido proactiva en adecuar sus procesos para incorporar material reciclado, a la vez ha introducido la logística inversa, que implica que la empresa una vez sus productos llegan a su vida útil los recoge para reincorporarlos a la cadena productiva, para que esto último sea posible se requiere la participación de clientes y proveedores, lo que implica una estrategia de encadenamiento productivo.



Riaño (2018) realizó un análisis de la competitividad e importancia en la implementación de la logística inversa en la industria del papel y cartón, en Colombia durante el periodo 2007 – 2017, se hizo énfasis en el tema de la competitividad con relación a la gestión ambiental, considerando que el proceso y cadena productiva generan contaminación. Respecto a la caracterización del sector se analizó la capacidad productiva,

Según Riaño (2018), entre 2001 y 2014 en promedio el 92,9% de la producción de la actividad de elaboración de Papel y Carton se concentró en cinco departamentos: Valle del Cauca (40,9%), Antioquia (18,2%), Bogotá (16,1%), Cauca (11,6%) y Cundinamarca (6,2%). Lo anterior, pone de manifiesto la concentración de la industria. Se evidenció que las principales industrias de papel del país, gracias a su volumen de producción, infraestructura, innovación y competitividad han logrado adecuarse a las condiciones del mercado. Por un lado, han introducido prácticas de sostenibilidad, que incluye utilizar materias primas renovables, reciclable, etc., y por otro, han trabajado en diseñar productos con mayor valor agregado es decir con características únicas y diferenciadores que se complementan con algunos servicios.

Los estudios consultados y que han abordado el análisis del sector, muestran ópticas distintas frente al tema. Corchuelo (2012) estudio como evoluciono el sector encontrando que este se ha orientado hacia productos con un alto valor agregado, por su parte, Domínguez, Hernández y Medina (2017) abordaron la transformación de los procesos e implementación de tecnologías para tener una gestión ambiental más eficiente lo que en la industria del papel implica menos contaminación un tema que comienza a incidir en las preferencias del consumidor. Riaño (2018) buscó conocer los factores que inciden en la competitividad del sector encontrando que la producción a escala e implementación de tecnologías conllevan a costos competitivos y productos diferenciados.

Los hallazgos de las investigaciones consultadas muestran que la industria, cadena productiva y sector en general se vienen transformado, por un lado, se han tomado medidas para ser más eficientes con la adopción de tecnologías, por otro se busca ser ambientalmente más responsables minimizando la contaminación.



4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

Objetivo General

Diagnosticar la situación de las empresas para afrontar la reducción de la demanda y las exigencias ambientales del sector del papel y sus derivados frente al comercio exterior.

Objetivos Específicos

- Caracterizar la estructura y el comportamiento del sector papel y productos derivados en Colombia.
- Describir los factores que inciden en el desempeño de las empresas del sector de manufactura del papel y sus derivados en Colombia.
- Identificar las posibles estrategias emprendidas por las empresas de manufactura del papel y sus derivados en Colombia para ajustarse a los cambios de la industria.

5. MARCO TEÓRICO

Este trabajo se basa en la teoría de comercio exterior de Adam Smith la cual fue propuesta en el siglo XVIII, durante la consolidación de la revolución industrial, y en el auge de la producción de los países que buscaron generar ventajas a partir de la eficiencia. También se considera los aportes de David Ricardo, sobre el comercio exterior, que se desarrollaron durante el siglo XIX. De igual manera, se consideró lo referente a la competitividad empresarial la cual guarda relación con las estrategias y capacidades de las empresas del sector papel para sobresalir en el mercado y adaptarse a los cambios del mismo.

La teoría que impulsó esta clase de comercio se remonta a autores clásicos como Adam Smith con la teoría de la ventaja absoluta y David Ricardo, este último ha sido un referente con su teoría de la ventaja comparativa, en esta teoría un país exporta aquel o aquellos bienes en los que tiene ventaja comparativa e importa los bienes en los cuales no posee ventaja comparativa (Hernandez, 2000). Un país que tiene una tecnología y cantidad de recursos dada por unidad de tiempo es capaz de obtener un nivel de bienestar mayor si participa en el comercio internacional que si no lo hace, ya que el intercambio le permite disfrutar de un mayor ingreso real y mayor bienestar con los mismos recursos y la misma tecnología.

Adam Smith y David Ricardo dicen que los países pueden producir a diferentes costos porque sus tecnologías son distintas, es decir las diferencias en tecnología generan motivos para el comercio internacional, porque se dan diferentes costos comparativos (Gonzales, 2011). Este es uno de los principales aportes de la escuela clásica, e incluso la denominan "ley de costos comparativos". Esta ley plantea que todos los países pueden beneficiarse del comercio internacional, de la especialización, y que en este sentido debe propiciar políticas de libre comercio.

Autores clásicos como John Stuart Mill reconocen que el comercio internacional basado en las ventajas comparativas da como resultado un empleo más eficiente de los recursos a nivel mundial. Para un país esto implica enfocarse en lo cual es más productivo e importar de otros bienes en le sería ineficiente o costos producir.

De los beneficios que se reconocen con el comercio exterior figura:

- La ampliación de mercados, que da lugar a innovaciones en los procesos productivos.
- Se incrementa las tasas de ahorro e inversión de la economía, ya que se da que una mayor acumulación de capital.
- Se crean nuevas necesidades al tenerse acceso a nuevos bienes.



El desarrollo de este trabajo se orienta bajo la teoría del comercio exterior, considerando que este trae beneficios para el país como para sectores de la economía y empresas (Misas, 1997). Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2014).

“El Sector Comercio Exterior está integrado por el conjunto de organismos de carácter público que participan en el diseño y ejecución de la política de comercio exterior de bienes, servicios y tecnología y por las instituciones de carácter privado o mixto que desarrollan actividades de comercio exterior o relacionadas con éste. Las entidades que pertenecen al sector ejercen sus funciones de acuerdo con la política formulada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo”.

El comercio exterior en gran medida se ha promovido en las economías de libre mercado, con modelos capitalistas, claro está que en el contexto actual todos los países en menor o mayor medida necesitan importar y exportar bienes (Misas, 1997).

El comercio internacional para la población trae algunos beneficios directos entre los cuales se destacan menores precios en los productos, variedad de mercancías, oportunidades laborales (Dural y Ventura, 2003). Estos beneficios son evidentes en economías liberales basadas en el libre mercado, en donde las clases con menos ingresos tienen acceso a gran número de productos a bajo precio, sin el comercio internacional estas personas deberían comprar a productores nacionales que por condiciones del modelo de producción o voluntad de los empresarios ofertan sus mercancías a un mayor precio.

Sin embargo, para que la actividad de comercio exterior sea beneficiosa se requiere que se estructuren políticas desde los propios Estados, se tenga un marco de regulación, así mismo, los sectores y empresas desarrollen capacidades productivas y comerciales que les permitan ser competitivos, manteniendo la rentabilidad y sostenibilidad en el tiempo.

Peter Druker reconocer que las condiciones en que opera el comercio internacional se ven influenciadas por múltiples fuerzas macroeconómicas, las cuales tienen un efecto global. Igualmente se destacan algunos actores económicos que tiene una fuerte influencia en el comercio, generando alteraciones en los precios de las monedas, las condiciones de entrada a un mercado, la firma de un tratado de libre mercado entre otros (Hill, 2000).

Lo anterior implica que los sectores, países, y empresas elaboren estrategias para desarrollar ventajas frente a la competencia de otros países y que puede convergen en un mercado. En este caso se busca analizar esta dinámica de comercio exterior para el sector del papel de Colombia, el cual ha tenido una transformación y debe ajustarse a las tendencias internacionales. El país tiene una demanda de papel que supera la capacidad de producción, sin embargo, aun así exporta aproximadamente un 13% de la producción (ANDI, 2018) lo que indica que se puede aprovechar la demanda internacional, pero para satisfacer esta se debe tener estrategias claras.

Competitividad

Aunque la competitividad es un tema que se aborda desde diferentes contextos, incluido el empresarial, su origen y más su abordaje teórico se enfoca más en el contexto de las naciones, al menos así lo han destacado diferentes autores de economía. La competitividad refleja la capacidad de un país de crecer, innovar, penetrar mercados internacionales y consolidar los mercados existentes. Algunos indicadores robustos para medir la competitividad de un país son la productividad por trabajador o por hora trabajada y el Producto Interno Bruto (PIB) por habitante, ajustado por paridad de poder adquisitivo (PPA). En las últimas décadas este concepto se ha llevado más al plano de las empresas en busca de identificar qué factores inciden en la competitividad y como esta se manifiesta.

La competitividad la cual está asociada a las capacidades y recursos de una empresa, que inciden directamente en su desempeño en el mercado, tanto en el corto como largo plazo (Thompson y Gamble, 2011). En este sentido, las empresas con activos competitivos mínimos o sólo comunes casi siempre quedan relegadas a las últimas posiciones del mercado.

La competitividad empresarial se establece a partir de factores relacionados con los campos de acción de las organizaciones, la toma de decisiones y ejecución de éstas, como la gestión, la innovación, la producción y el recurso humano. La competitividad en una empresa esta asociada con conceptos como la rentabilidad, la productividad, los costos, el valor agregado, el porcentaje de participación en el mercado, el nivel de exportaciones, la innovación tecnológica, la calidad de los productos, entre otros (Buendía, 2013). Alcanzar la competitividad es un objetivo de las diferentes empresas dado que esto influye en su desempeño económico.

En el contexto empresarial, según David (2013) se busca desarrollar factores competitivos que incidan en el mejor desarrollo económico y financiero, tanto en el corto como largo plazo. En este sentido se desarrollan aspectos como el capital humano, la infraestructura, la innovación, la tecnológica, elementos que terminan incidiendo en los procesos productivos, gestión comercial, desarrollo de procesos o nuevos productos. En este sentido las ventajas competitivas se crean a partir de la diferenciación del producto y de la reducción de costos; aquí la tecnología, la capacidad de innovación y los factores especializados, que permitan ya sea aumentar ingresos o reducir costos.

En el contexto interno de la empresa la ventaja competitiva está ligada a las capacidades y recursos, entre los cuales figuran la capacidad de innovación, el desarrollo de productos, la eficiencia en procesos, orientación al mercado, estructura de costos y demás aspectos que incidan en la satisfacción del cliente, aumentar las ventas y por ende generar mayor rentabilidad (Porter, 2010).



De igual manera la competitividad se entiende por el perfeccionamiento en los métodos de producción y organización (precio y calidad del producto final) frente a sus competidores específicos. En este sentido los factores competitivos deben desarrollarse enfocados en maximizar la rentabilidad, sin embargo, debe orientarse también a consolidar la marca de la empresa, desarrollar nuevos mercados y en sí aportar al crecimiento en el tiempo.

En este sentido la competitividad es producto de varios factores o competentes que las empresas van fortaleciendo con el tiempo, mediante la planeación, la organización e incluso la especialización. Una vez una empresa logre desarrollar ventajas competitivas debe luchar por mantenerlas y si la competencia las limita debe desarrollar nuevas o fortalecerlas de tal manera que siga manteniendo su liderazgo o posición (Buendía, 2013)

Cada empresa puede desarrollar los factores competitivos conforme las estrategias que ha formulado, sin embargo, esto debe hacerse considerando las capacidades internas y las condiciones externas. Para ser competitivo es necesario mejorar aspectos como la gestión humana, la innovación, infraestructura, capacidad productiva, gestión comercial, aspectos que le permite brindar productos y servicios de alta calidad a precios accesibles, con un óptimo servicio al cliente. De igual manera, el fortalecimiento y desarrollo de los factores competitivos deben responder a las condiciones del mercado, la estructura del sector, la dinámica de los competidores. En este sentido, la competitividad debe entenderse bajo una visión sistemática donde se interrelacionan los elementos internos y externos de una empresa.



6. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este trabajo se recurre a la investigación cualitativa, gracias a este se describen mediante citas, argumentos y opiniones el tema analizado (Baptista, Fernández y Hernández, 2015). En este caso los cambios derivados de las exigencias ambientales en la industria del papel generando incidencia en el comercio exterior.

De igual manera, a través de información cualitativa se describen las estrategias emprendidas por las empresas del sector papelerero para ajustarse a los cambios de la industria en particular a la reducción de la demanda y los cambios ambientales.

6.1. Fuentes de información

Este trabajo se centra en fuentes secundarias, se consultó informes sectoriales de instituciones de comercio exterior. También se consultó los informes de las grandes empresas productoras de papel. Las fuentes se consideran confiables por ser fuentes oficiales del Estado como es el caso del DANE, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Procolombia, Departamento Nacional de Planeación, cada una de estas reporta estadísticas actualizadas bajo criterios de economía y comercio exterior. Las fuentes como la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) se considera fiable y veraz porque en esta se presentan los reportes sobre el comportamiento del sector donde se agrupa el desempeño económico de las 9 principales empresas papeleras. Así mismo, los reportes de desempeño de la empresa Carvajal y Pulpa S.A.

De igual manera se consultará estudios académicos, artículos científicos, trabajos de grado que se hayan realizado enfocados en el mismo tema y que estén publicados en bases de datos o académicas, lo cual garantiza que la información sea veraz y esté referenciada para respetar la autoría de esta, al tiempo que puede verificar los datos en las fuentes originales.

6.2. Técnicas e instrumentos para recolectar la información

Para la recopilación de información se utilizó la revisión documental, la cual consiste en identificar documentos académicos y oficiales que han abordado el tema de investigación. Mediante esta se hace una revisión del panorama de la industria, donde se resalta el comportamiento de importaciones y exportaciones, además de explicar porque dichas variaciones. Se hará énfasis en la situación de la industria colombiana frente a la adaptación al mercado ahora que las tecnologías de la información y comunicación han incidido en la demanda de papel.



Posterior a la caracterización del sector, se identifica las estrategias emprendidas por las empresas de manufactura del papel y sus derivados en Colombia para ajustarse a los cambios de la industria. Con base en la fase I y II se procede a analizar las estrategias de empresas nacionales para adaptarse a los cambios de la industria y sacar provecho de las oportunidades que emergen. Se detalla algunos ejemplos donde se evidencien los elementos que integran cada experiencia y el impacto que ha generado.

6.3 Definición y justificación del tipo de estudio.

Para el desarrollo de este trabajo se utiliza el estudio descriptivo, el cual permite estudiar variables, factores o situaciones en torno a un problema de investigación, encontrando posibles relaciones (Hernández, Fernández y Baptista, 2015). En este caso se analiza las estrategias de las empresas colombianas para afrontar la reducción de la demanda y las exigencias ambientales del sector del papel y sus derivados frente al comercio exterior.

Este tipo de estudio describe los cambios en el sector y las estrategias de las empresas de la industria del papel frente al comercio exterior. Se considera adecuado este tipo de estudio porque permite también conocer el sector de la industria del papel y cartón, la situación del mercado, aspecto que guardan relación con la forma en que cada empresa estructura su estrategia, así mismo, se facilita el uso de información cualitativa como cuantitativa.



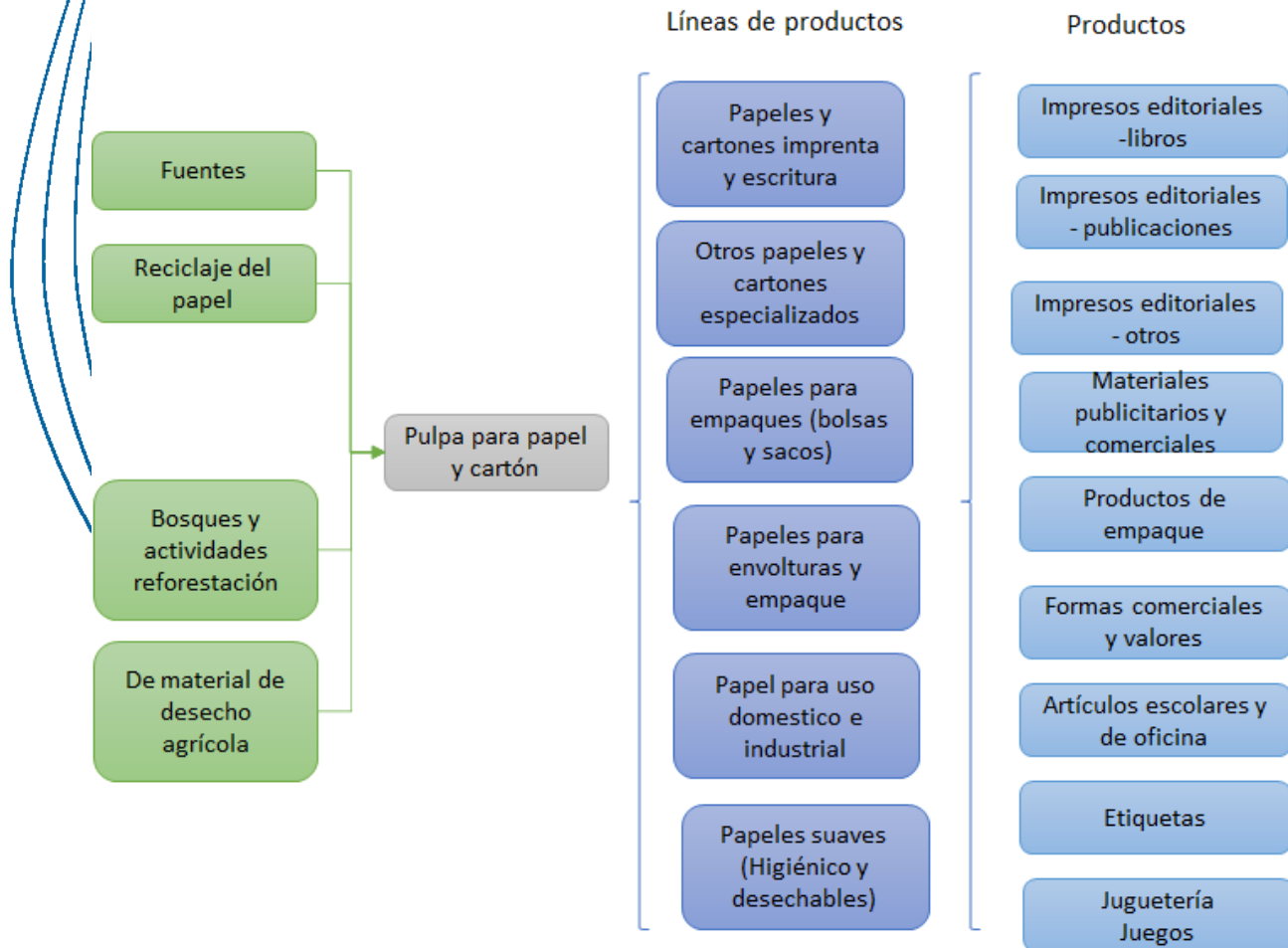
7. RESULTADOS Y ANALISIS

7.1 Caracterización y comportamiento del sector

De acuerdo con el Departamento de Planeación Nacional (2005) “la cadena productiva de pulpa, papel e industria gráfica comprende desde la producción de la pulpa química elaborada a partir de la madera o el bagazo de caña, hasta la producción de papel y la producción de imprentas y editoriales” (p.245). A pesar de vincular diferentes actividades productos, el sector muestra la necesidad de operaciones a grandes escalas y la demanda de inversiones cuantiosas, lo que lleva a que el sector tenga una industria concentrada en pocas empresas, sobre todo en las primeras fases de producción.

En la siguiente figura se aprecia la estructura del sector, donde se aprecia las materias primas, las diferentes líneas de productos de papel y por último los productos terminados. En la generación de materias primas, como en la elaboración de papel, participan pocas empresas, donde se concentran mayor cantidad es en la de productos orientados al consumidor final, donde se incluye empresas del sector impresión y diseño gráfico.

Figura 1. Estructura de los productos del sector papel en Colombia.



Fuente. Departamento Nacional de Planeación (2005) Pulpa, papel e industria gráfica

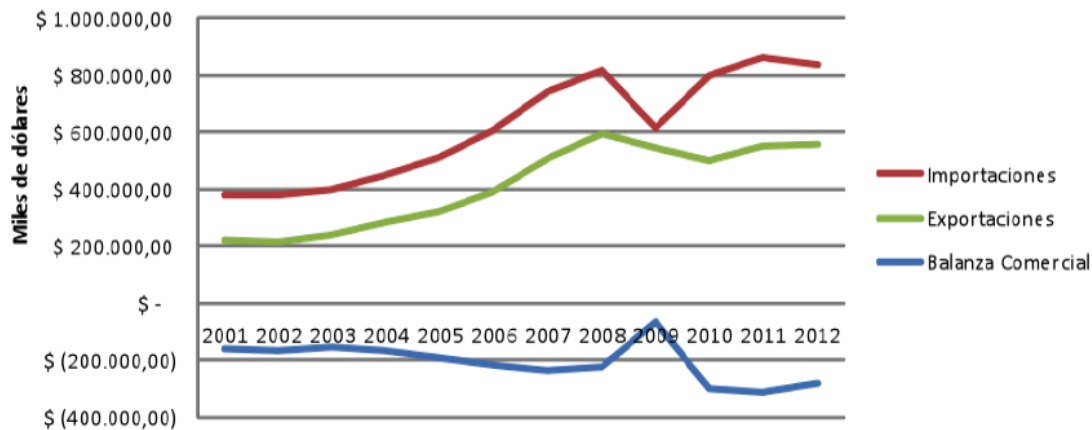
De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (2005) en la industria de imprentas y artes gráficas, la organización empresarial se caracteriza por presentar gran cantidad de empresas de pequeño y mediano tamaño. Estas a la vez son clientes significativos de los productores de papel y en gran medida son responsables de impulsar la demanda.

Importaciones y exportaciones del sector papel en Colombia

Colombia es un país que se ha caracterizado por tener unas mayores importaciones de papel y sus derivados, como se aprecia en la siguiente gráfica, desde el año 2001 hasta 2012 el país ha tenido balance comercial con déficit. La tendencia del comercio exterior, representado por importaciones como exportaciones siempre ha sido creciente.



Gráfica 1. Comportamiento de exportaciones e importaciones de papel. 2001 -2012.

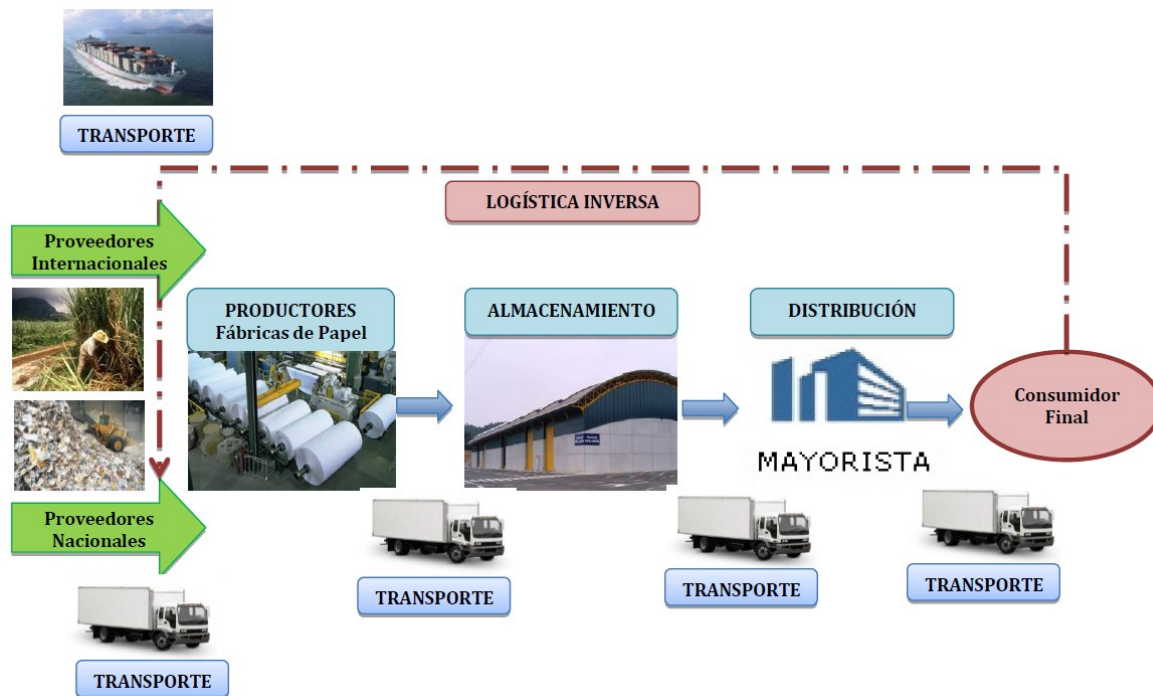


Fuente: Benítez M. S., Quinones V. A., Díaz G. A. (2014) Perfil logístico de Colombia: sector papel y cartón. Universidad del Rosario. Bogotá.

La cadena de suministro en el sector del papel inicia con los proveedores, quienes suministran papel reciclable o recuperado y la materia prima que es la celulosa para la fabricación de éstos, la cual es extraída de madera, papel reciclado o recuperado y de otras fibras vegetales denominadas no madereras tal como el bagazo.

En gran parte el crecimiento del comercio exterior (importaciones y exportaciones) ha sido posible por el fortalecimiento de la cadena de suministros, donde se ha perfeccionado operaciones logísticas a fin de que el país sea competitivo en costos. Al concentrarse en pocas empresas la producción de papel se ha posibilitado tener fortalezas en ciertos eslabones de la cadena, como la producción, almacenamiento y la comercialización mayorista, tal como se presenta en la figura 2.

Figura 2. Cadena de suministros.



Fuente. Benítez M. S., Quinones V. A., Díaz G. A. (2014) Perfil logístico de Colombia: sector papel y cartón. Universidad del Rosario. Bogotá.

El papel es un producto que se utiliza en distintos ámbitos de la vida diaria, sin embargo, las condiciones y exigencias ambientales, al tiempo que ha ido aumentando la penetración de las tecnologías de información han llevado a que la misma industria se transforme, mientras que existe una tendencia por reducir la demanda de papel para impresión, empaque y otras aplicaciones, en donde se ha visto sustituido por otros materiales como plásticos, e incluso por formatos digitales en el caso de productos impresos.

A pesar de los cambios en la industria del papel aún se evidencia un comportamiento dinámico del comercio exterior de papel y sus derivados, incluido el cartón. Respeto al comportamiento de las importaciones se encontró que para el año 2019 estas fueron por un valor de \$750'858.267 dólares (CIF), 3.773 empresas participaron de las compras en el exterior.

Las empresas que más participaron de dichas importaciones se destacan Productos Familia S.A., Productos Autoadhesivos Arclad, Uniba, Cartones Nacionales S.A., y Tetra Pak Ltda., las cuales se caracterizan por ser líderes en la comercialización de productos masivos.



Tabla 1. Principales empresas importadoras de papel y cartón de Colombia. 2019

Empresas	Valor importaciones
Productos Familia SA	\$41'139.870 dólares (CIF)
Productos Autoadhesivos Arclad	\$38'031.910 dólares (CIF)
Unión De Bananeros De Uraba S.A. (Uniban)	\$34'115.061 dólares (CIF)
Cartonera Nacional SA	\$30'525.492 dólares (CIF)
Tetra Pak LTDA	\$30'456.087 dólares (CIF)

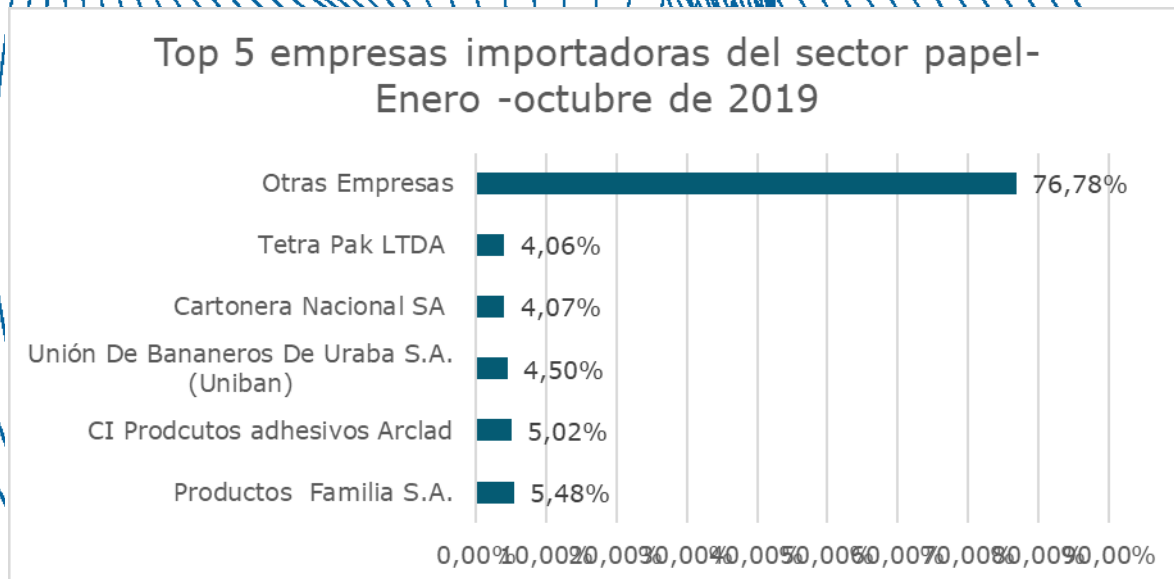
Fuente. Trade (2020) Importaciones y exportaciones del sector papel en Colombia.

Recuperado de: <https://www.treid.co/post/importaciones-y-exportaciones-del-sector-papel-en-colombia>

En el tema de las importaciones, como se aprecia en la siguiente gráfica, 76.78% se realiza por otras empresas diferentes a los grandes líderes, lo que demuestra que en país existen importadores de esta clase de productos en diversos sectores y con distintas finalidades específicas, como son los usos especializados de papel de seguridad, para aplicaciones médicas, científicas o industria. De acuerdo con Trade (2020) en total se compraron 168 posiciones arancelarias, el top 5 lo conformaron pasta química de madera de coníferas con \$75'292.727 dólares (CIF), papel y cartón crudo con \$40'236.548 dólares (CIF), guata de celulosa con \$32'639.571 dólares (CIF), los demás papeles y cartón con \$30'793.391 dólares (CIF) y desperdicios de papel con \$30'148.176 dólares (CIF).



Gráfica 2. Principales empresas importadoras.

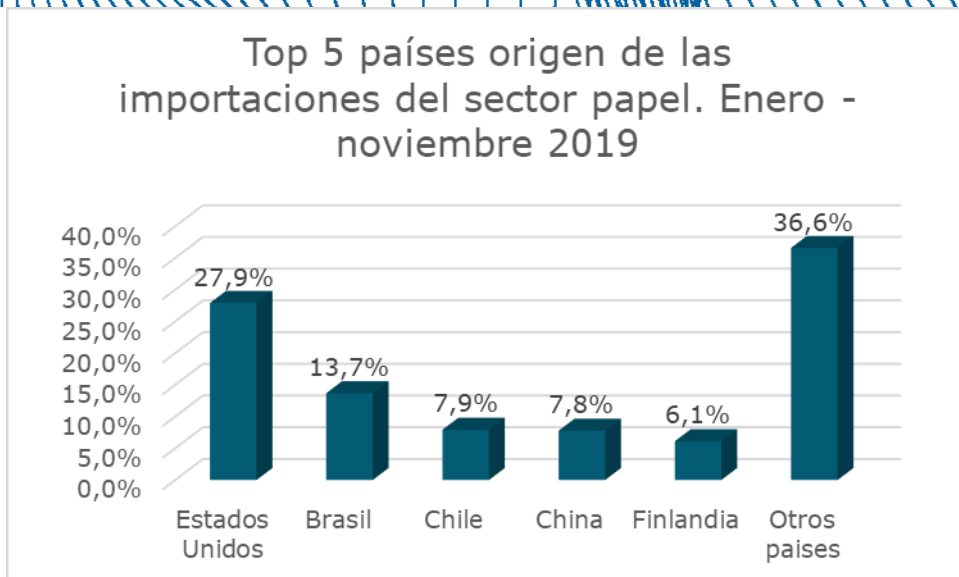


Fuente. Traide (2020) Importaciones y exportaciones del sector papel en Colombia. Recuperado de: <https://www.treid.co/post/importaciones-y-exportaciones-del-sector-papel-en-colombia>

Al revisar el origen de las importaciones se encontraron diferentes países de origen, sumando 87, de los cuales se destacan: Estados Unidos con \$209'555.266 dólares (CIF), Brasil con \$102'786.476 dólares (CIF), Chile con \$59'468.057 dólares (CIF), China con \$58'396.820 dólares (CIF) y Finlandia con \$45'957.907 dólares (CIF) (Tride, 2020). Como se aprecia en la siguiente gráfica el 27,9% de importaciones provienen de Estados Unidos, y 36.5% de otros países diferentes a los cinco líderes.



Gráfica 3. Origen de las importaciones



Fuente. Trade (2020) Importaciones y exportaciones del sector papel en Colombia. Recuperado de: <https://www.treid.co/post/importaciones-y-exportaciones-del-sector-papel-en-colombia>

Las exportaciones también han tenido un comportamiento dinámico, de acuerdo con cifras de Trade (2020) para el año 2019 estas sumaron un valor de \$359'214.473 dólares (FOB). Se tuvo una participación de 742 empresas exportadoras, en la siguiente tabla, se presenta las cinco que tuvieron mayor cantidad de exportaciones:

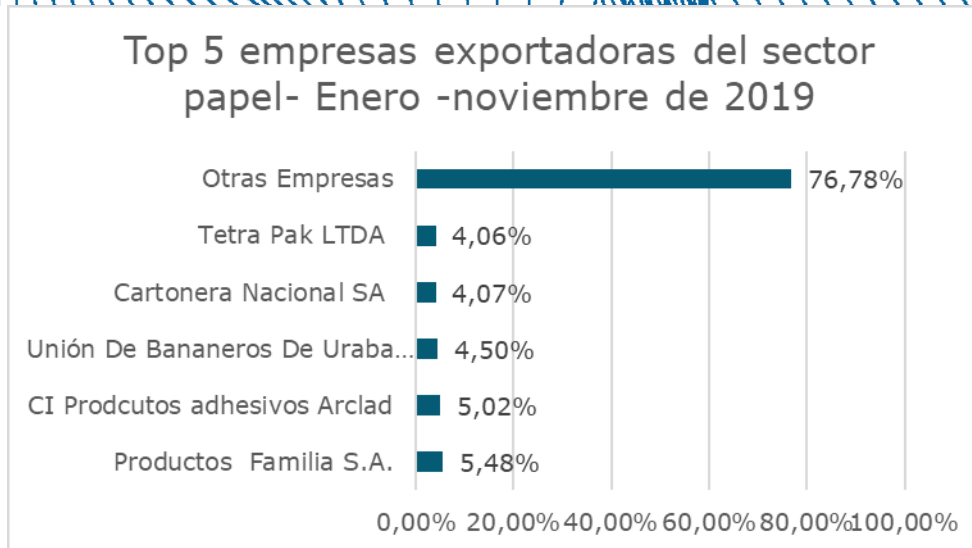
Tabla 2. Principales empresas exportadoras de papel y cartón de Colombia, 2019

Empresas	Valor importaciones
Cartón De Colombia S.A.	\$65'645.945 dólares (FOB).
Colombiana Kimberly Colpapel S.A.	\$58'254.846 dólares (FOB).
Productos Familia S.A.	\$43'915.119 dólares (FOB).
Productos Autoadhesivos Arclad S, A,	\$38'990.067 dólares (FOB)
Carvajal Pulpa Y Papel S.A.	\$37'910.733 dólares (FOB)

Fuente. Trade (2020) Importaciones y exportaciones del sector papel en Colombia. Recuperado de: <https://www.treid.co/post/importaciones-y-exportaciones-del-sector-papel-en-colombia>

De acuerdo a Trade (2020) en el campo de las exportaciones el 69% se concentra en las cinco empresas (ver tabla 2), el 31% de estas se distribuye en 737 empresas de menor tamaño. En la siguiente gráfica se presenta la participación porcentual de exportaciones según empresa.

Gráfica 4. Participación porcentual por empresas exportadoras del sector papel. 2019



Fuente. Trade (2020) Importaciones y exportaciones del sector papel en Colombia. Recuperado de: <https://www.treid.co/post/importaciones-y-exportaciones-del-sector-papel-en-colombia>

En cuanto a los destinos de las exportaciones, según Trade (2020) estas se orientaron a 77 países, los cinco principales destinos fueron: Ecuador con \$87'397.271 dólares (FOB), Perú con \$63'620.426 dólares (FOB), Chile con \$28'259.411 dólares (FOB), México con \$26'358.673 dólares (FOB) y Estados Unidos con \$23'402.211 dólares (FOB).

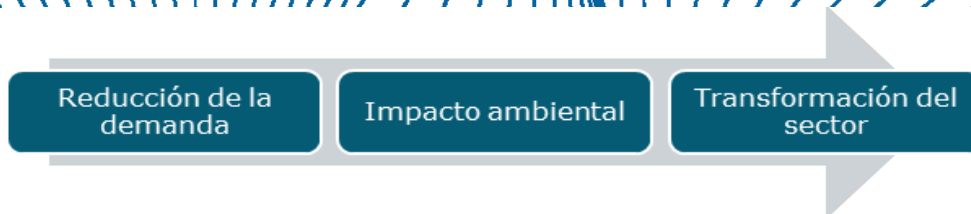
En cuanto al tipo de producto exportado se destacan entre las primeras cinco: tampones higiénicos con \$55'930.911 dólares (FOB), los demás papeles y cartones sin fibras con \$48'351.799 dólares (FOB), papel y cartón autoadhesivo con \$38'211.563 dólares (FOB), pañales de pasta de papel con \$27'604.692 dólares (FOB) y papeles higiénicos con \$20'901.027 dólares (FOB).

Al comparar las importaciones y exportaciones se hace evidente que Colombia importa más de lo que exporta, lo cual se explica por la alta demanda interna y la baja producción, a pesar de ello las principales empresas exportadoras han creado una estrategia para diseñar productos con mayor valor agregado y con un esquema de costos que los hace más rentable para los importadores.

7.2 Factores que inciden en el desempeño de las empresas del sector de manufactura del papel y sus derivados en Colombia.

El sector del papel y derivados ha tenido una transformación dado que ha sido necesario ajustarse a las tendencias del mercado donde es claro que progresivamente se viene modificando la demanda de productos de papel que han sido reemplazados por otro como el plástico, e incluso dispositivos electrónicos. También se ha visto una mayor legislación ambiental que les ha obligado a empresas a modificar procesos y transformar su tecnología. De igual manera, se requiere una transformación empresarial para que se tenga capital que permita el proceso de adaptación. En la figura 3, se relacionan tres situaciones que han generado incidencia en el desempeño de las empresas del sector, lo que incluso ha generado estrategias de diversificación de unidades de negocio, la adopción de nuevas tecnologías e incluso la diversificación de mercados.

Figura 3. Problemáticas del sector de papel y derivados en Colombia.



Fuente. Elaboración propia.

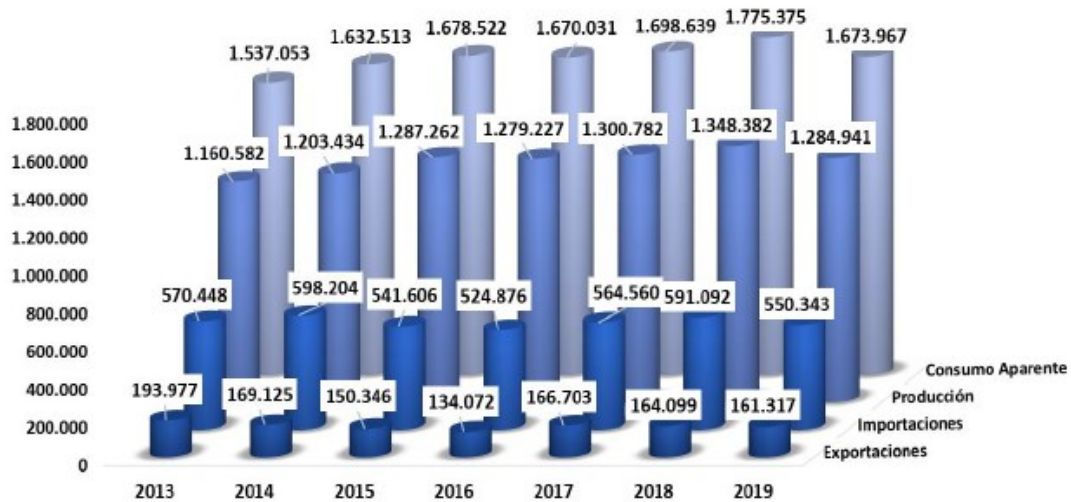
Como se aprecia en la figura anterior, se pueden sintetizar tres situaciones o situaciones complejas que han afectado a las empresas. A continuación, se describe cada una de estas de manera generalizada.

- **Reducción de la demanda.**

Este problema no solo es para el sector colombiano es una tendencia mundial, dado que la demanda de productos de papel para sectores como el educativo, la prensa escrita y la publicidad impresa se ha reducido significativamente. Con la consolidación de las TIC desde el año 2000 se viene reduciendo la demanda de papel porque se ha migrado a medios digitales, en el caso de la educación los libros tradicionales de texto han migrado a plataformas en internet, similar situación con revistas y periódicos que han pasado a portales electrónicos.



Gráfica 5. Consumo aparente de papel y cartones por año. (Valores en toneladas)



Fuente: ANDI - Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón; DIAN - Declaraciones de Importación y Exportación.

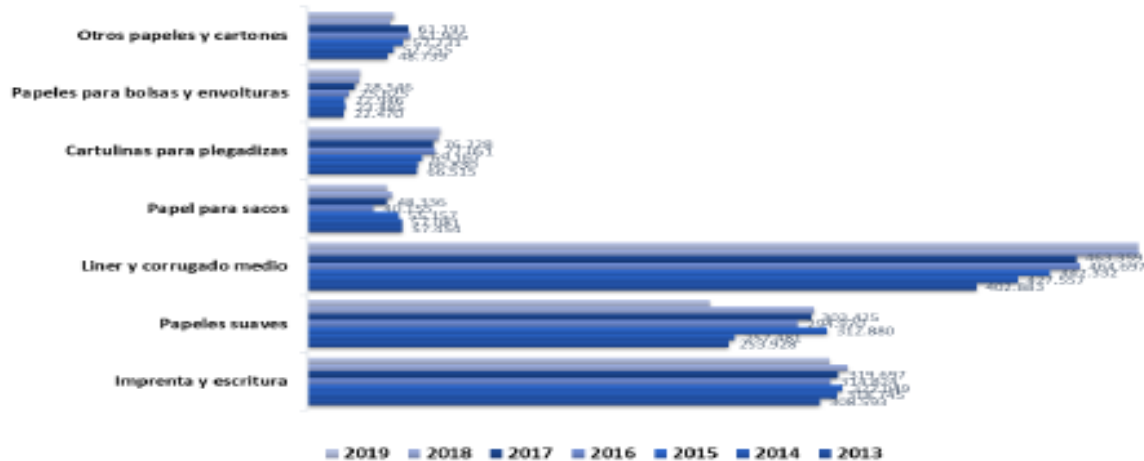
Cálculos: ANDI - Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón.

Como se aprecia en la figura 2, el consumo aparente ha tenido un comportamiento dinámico, entre 2013 a 2019, si bien se ha tenido un leve incremento en el consumo, esto ha tenido incrementos como descensos, alcanzando su punto máximo en el año 2017, sin embargo, al revisar las importaciones y exportaciones si se evidencia que estas han decrecido en parte como un reflejo de la reducción de la demanda.

En el corto plazo (2013 -2019) se ve un incremento del consumo aparente, sin embargo, se debe hacer énfasis que dentro de este existe una dinámica propia, por ejemplo, se ha desplazado la demanda de papel en productos como libros y revistas hacia la demanda de papeles de aseo e higiene (papeles suaves). En la siguiente gráfica se aprecia este comparativo, como se aprecia, en el caso de papel de escritura e impresos se pasó de 308.000 toneladas para el año 2013 a 313.000 en el año 2017, lo que refleja una tendencia de crecimiento, sin embargo, para el periodo de tiempo esta se considera baja en comparación con la expansión de la población que también ha aumentado en este periodo incidiendo en el aumento de un posible consumo.



Gráfica 6. Líneas de producción de papeles y cartones. Total año, 2013 a 2019 (valores en toneladas)

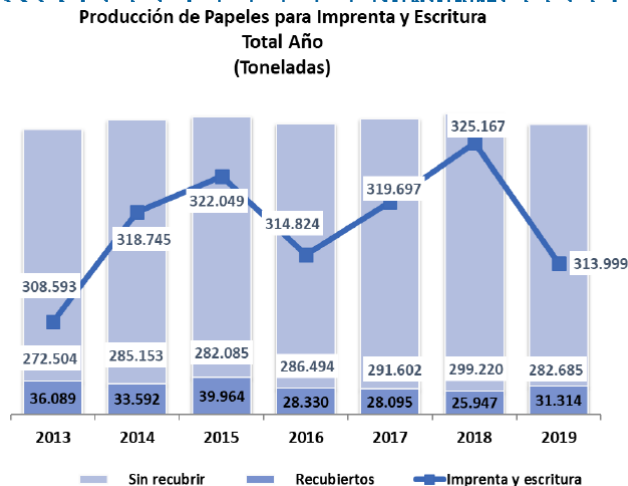


Fuente. ANDI. Cámara Sectorial Industria de Pulpa, Papel y Cartón. Informe estadístico histórico total año. 2019. Recuperado el 15 de octubre de 2020 de: <http://www.andi.com.co/Home/Camara/20-industria-de-pulpa-papel-y-carton>

Al revisar la producción como se aprecia en la siguiente figura, la producción de papel para imprenta y escritura paso de 308.593 en 2013 a 313.999 en 2019. Si bien se evidencia un crecimiento en la producción, se tiene un posible escenario en que la demanda interna, se atiende con la producción nacional, reduciendo por ejemplo las importaciones de esta clase de papeles. En el caso de la producción de productos sin recubrir, se evidencia un incremento lo que se explica porque en esta categoría se incluyen productos con diferentes aplicaciones para uso más cotidiano.



Gráfica 7. Crecimiento de la producción de papeles para imprenta y escritura.



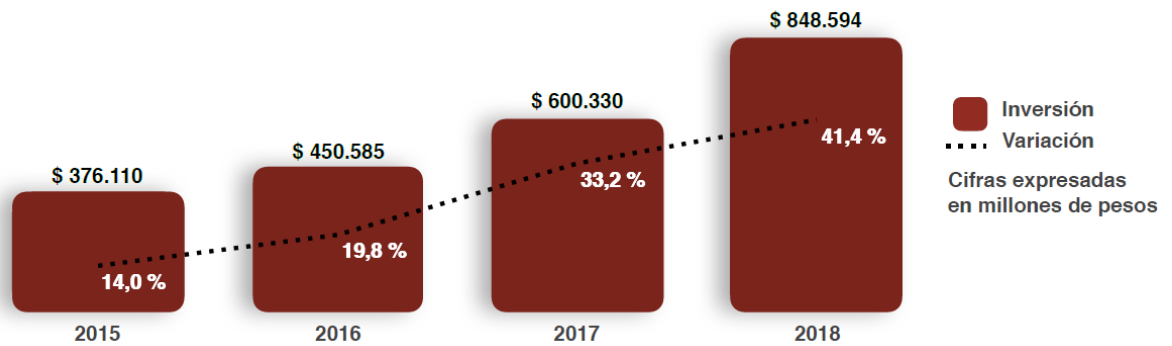
Fuente. ANDI. Cámara Sectorial Industria de Pulpa, Papel y Cartón. Informe estadístico histórico total año. 2019. Recuperado el 15 de octubre de 2020 de: <http://www.andi.com.co/Home/Camara/20-industria-de-pulpa-papel-y-carton>

Otro sector que ha generado una menor demanda de papel ha sido el publicitario donde se ha encontrado una completa migración hacia los medios digitales, se ha pasado de invertir por ejemplo en productos o piezas impresas hacia las digitales. La organización Interactive Advertising Bureau (IAB) Colombia (2019), así lo ha documentado:

El desarrollo del sector de publicidad digital muestra una tendencia de crecimiento sostenido en la última década, a través de los años las empresas muestran una mayor inversión, como se aprecia en la siguiente figura, la inversión desde 2015 a 2018 tuvo un incremento sustancial, pasando de \$376.110 millones, a \$848.594 millones, lo que evidencia el fuerte crecimiento en un corto plazo. Esta situación obedece en gran medida a la penetración que ha tenido el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), las cuales ha llegado a distintos sectores de la población incluidos los niveles con menores ingresos económicos.



Gráfica 8. Inversión en publicidad digital entre 2015 a 2018.



Fuente. Interactive Advertising Bureau (IAB) Colombia. (2019, p.5)

Esta tendencia de reducción de la demanda en sectores como el publicitario y la prensa escrita ha implicado un duro golpe para las ventas de las empresas papeleras que ha migrado a otros sectores donde sigue vigente la demanda, pero con ciertas condiciones como por ejemplo la sostenibilidad lo que ha implicado que las empresas deben tener productos que sean reciclables o con materias primas reciclables o de bosques sostenibles.

- **Impacto ambiental.**

El tema ambiental no es exclusivo para un sector de la economía, ahora se requiere que los procesos a nivel industrial y comercial se realicen de manera sostenible lo que implica modificar la cadena de valor, asumir principios de desarrollo sostenible y responsabilidad empresarial.

Para el sector papero esto ha implicado ser más estrictos con las materias primas, para que estas provengan de fuentes renovables, dado que en el pasado la deforestación de bosques para extraer fibras de papel generó polémicas y desató consecuencias difíciles de revertir. Además se ha exigido que las empresas promuevan los principios de una economía circular para que los productos una vez consumidos y/o usados se puedan reciclar.

Lo ambiental ha implicado una transformación lo cual tiene unas consecuencias económicas y competitivas. En el caso del remplazo de materias primas implicó cambiar la estrategia para la obtención de fibras a partir de árboles, empresas tuvieron que recurrir a bosques cultivados en zonas específicas a fin de no seguir con fenómenos como la deforestación de bosques nativos. Esto implicó arrendar extensas propiedades para este fin además de desarrollar como una cadena para el aprovechamiento desde los aserraderos hasta las plantas de procesamiento.



También se hace necesario contar con tecnologías, entre maquinarias y equipos que permitan ser más eficientes, esto supone una fuerte inversión económica para la adquisición de estos. Esto ha generado que en país la producción se concentre en pocas empresas, nueve en total. Para pequeñas empresas lo anterior ha implicado un verdadero desafío para la transformación obligándolas a desaparecer.

La necesidad de aumentar la tasa de reciclaje también ha implicado contar con una cadena de suministros de papel y cartón reciclado, desde su recolección, transporte y aprovechamiento. Esto ha implicado tener alianzas con distintos proveedores de papel reciclado los cuales a su vez hacen un trabajo con recicladores a nivel formal e informal que se encargan de separar en la fuente junto con los consumidores.

En Colombia las empresas del sector han respondido positivamente al tema ambiental, el país cuenta con cifras de reciclaje por encima de otros países de la región, sin embargo, aún se debe ser más eficientes en ello, logrando que desde el consumidor final exista el compromiso de separar en la fuente los residuos aprovechables como el papel, procedimiento que facilita el aprovechamiento ya sea para el reciclaje o reutilización.

Transformación del sector. La transformación del sector más que una problemática ha sido el resultado de una serie de situaciones que ha afectado tanto la producción como la comercialización de productos de papel y derivados. En Colombia se debe considerar que los tratados de libre comercio firmados con distintos países han generado un cambio para empresas, porque han ingresado nuevos competidores, así mismo, se ha producido un cambio radical en los hábitos de consumo.

Para las empresas lo anterior ha implicado una adaptación rápida para no perder participación y no desaparecer. En el sector papel cada empresa se ha adaptado logrando ajustarse a las tendencias de la industria gráfica, en particular la migración hacia lo digital, en cuyo caso las empresas han presentado productos publicitarios impresos con mayor valor agregado. En el sector educativo por ejemplo, se ha pasado de cuadernos convencionales a medios digitales lo que ha frenado la venta de estos productos que progresivamente se remplazan por dispositivos electrónicos.

Los cambios para la industria también han generado que se invierta en innovación y desarrollo, porque no se puede seguir con productos tradicionales en un mercado altamente competitivo.

Las empresas del sector papel no han estado solas, existe una labor gremial como un apoyo del mismo Estado dado que estas empresas tienen un fuerte impacto en la producción nacional y en la generación de empleo:



El sector papelerero en Colombia aporta el 4,6% del PIB industrial nacional, genera más de 9.000 empleos y exporta a países como Ecuador, Perú y Centroamérica. A nivel mundial, la producción de papel y cartón en Colombia representa el 0,3%, y el 6% en América Latina. Mientras que, en el caso de la pulpa, estas cifras corresponden al 0,1% y al 13%, respectivamente (ANDI, 2018).

Considerando el impacto del sector, se hace necesario que las empresas de manera independiente como de manera sectorial tomen medidas para ser más competitivos. La ANDI (2018) muestra según datos que el sector papelerero incrementó su producción en 3,3%, y repuntó en el mercado externo con un aumento del 24,3% en las exportaciones de papel, contribuyendo con ello al crecimiento de la economía nacional.

Lo anterior muestra que el sector responde positivamente a las problemáticas que se le han presentado. En lo ambiental, por ejemplo, se ha evidenciado que el sector continúa disminuyendo el uso de agua y energía en sus procesos, las empresas lograron disminuir en un 7,23% la captación de agua por tonelada producida. Así mismo, redujo en un 18,3% el consumo de energía y redujo en un 4,6% las emisiones de CO₂ (ANDI, 2018).

Lo ambiental ha mostrado la solides y compromiso del sector, dado que a este se le exige a nivel nacional como internacional. Según la ANDI (2018) las acciones del sector van en línea con los compromisos de Colombia en el marco del acuerdo de París que establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas a efectos del Calentamiento Global.

En Colombia el sector del papel enfrenta varios desafíos en lo ambiental ha logrado tratar temas críticos como la inclusión de materias primas renovables, al tiempo ha logrado acciones concretas para minimizar el impacto ambiental, Según el Periódico Portafolio (2019) en cuanto al consumo de agua, se estima que entre el 2010 al 2017 las empresas lograron disminuir en un 7,23% la captación de agua por tonelada producida y además redujeron un 18,3% el consumo de energía; lo que significó un 4,6% menos de emisiones de CO₂. Tema que ha mostrado el compromiso por ser sostenibles y así generar una aceptación entre los consumidores.

En lo comercial el sector enfrenta un panorama crítico, por un lado, el país se enfrenta a una reducción en la demanda, sin embargo, el sector aumento la producción en un 33% para 2017, y repuntó en el mercado externo con un alza del 24,3% en las exportaciones de papel (Periódico Portafolio, 2019). La orientación hacia el comercio exterior se ha constituido en una alternativa para encontrar mercados rentables que garanticen la sostenibilidad de las empresas.

El tema del sostenimiento del sector y sus empresas es clave por la magnitud de este, según la ANDI (2018) el sector papelerero en Colombia, sigue manteniendo la tendencia de



creciendo con un aporte del 4,6% del PIB industrial nacional, generando más de 9.000 empleos. A nivel mundial, la producción de papel y cartón en Colombia representa el 0,3%, y el 6% en América Latina, mientras que, en el caso de la pulpa, estas cifras corresponden al 0,1% y al 13%, respectivamente. Para el país es importante conservar la generación de empleo, además que este sector es un proveedor de materias primas de otros.

Matriz DOFA

El sector del papel y las empresas que lo integran tienen un panorama complejo si bien tienen que enfrentar una creciente expansión de las tecnologías de información y comunicación, aun se observa una demanda de sus productos que se ha trasladado de sectores como prensa y libros, hacia productos con mayor valor agregado como los litográficos, empaques, aseo personal, entre otros.

Considerando lo anterior, se considera utilizar la matriz DOFA para analizar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades.

Tabla 3. Matriz DOFA

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Demanda de papel para usos especializados, donde se requiere productos con valor agregado.	Creciente remplazo de libros y revistas por formatos digitales.
Preferencia de productos sostenibles, como papel procedente de papel reciclado o bosques reforestados.	Mayor control al uso de árboles para la fabricación de papel y derivados.
Demanda creciente de empaque de papel que son biodegradables, lo que abre un nicho de mercado.	Mayores costos por impuestos para productos que generan impacto ambiental.
Incremento del reciclaje lo que conlleva a tener mayor cantidad de materias primas para elaborar papel reciclado.	Aumento de la competencia procedentes de otros países que llega a Colombia para captar la demanda local.
	Crecimiento de productos sustitutos que han reducido la demanda de elementos fabricados con papel como empaques.
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Las empresas del sector disponen de recursos, posicionamiento e infraestructura para mantener costos competitivos.	Falta promoción y publicidad que visibilicen los esfuerzos ambientales de las empresas del sector papel.
El sector ha innovado constantemente para tener productos sostenibles.	Las empresas conexas al sector del papel no están desarrollando alianzas y esto influye en la demanda del producto.
Las empresas tienen responsabilidad social empresarial ambiental lo que ha generado que sus productos sean sostenibles.	La publicidad para promover el consumo de productos de papel se ha reducido lo que ha

Existe un encadenamiento productivo y esto hace que el sector sea competitivo al tener cooperación de la cadena de suministros.

El sector ha innovado productos para ajustarse a las exigencias del mercado internacional.

repercutido en la preferencia de los consumidores finales.

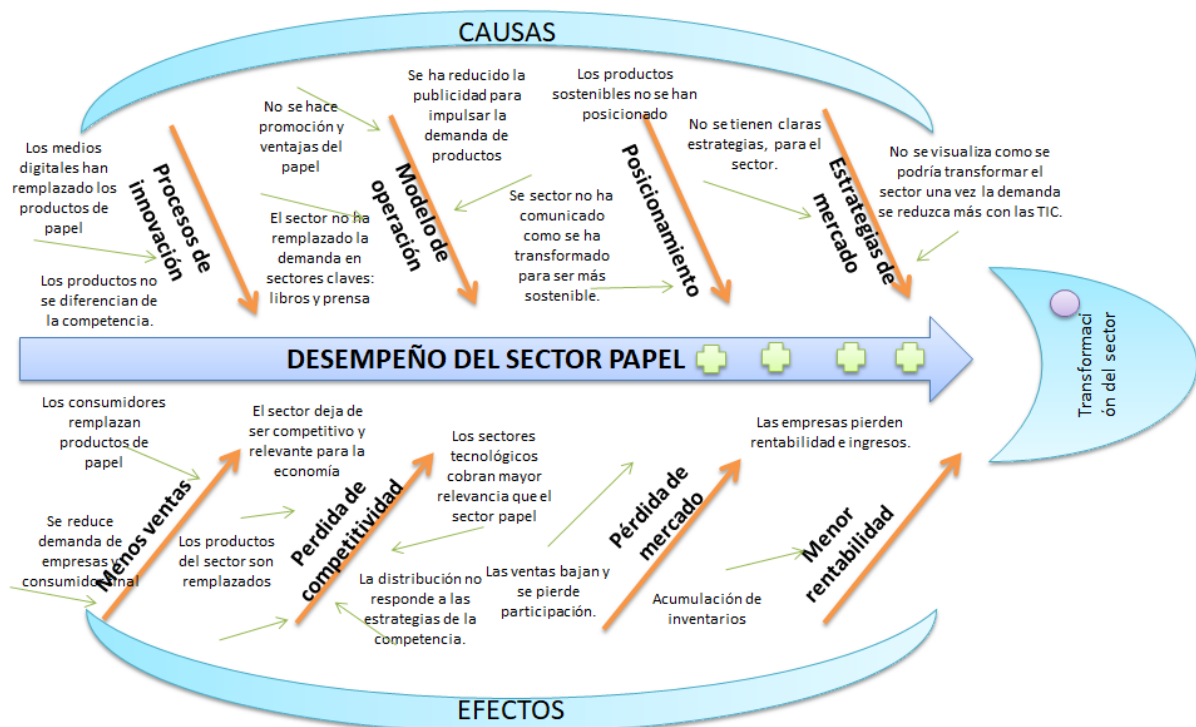
Falta vincular al consumidor final para que este se haga parte de programas de reciclaje y con ello se aumente la tasa de aprovechamiento de los residuos de papel.

Fuente. Elaboración propia.

La situación externa ha generado oportunidades, las cuales deben ser capitalizadas por las empresas del sector, para que se aproveche aun la demanda que existe, porque la tendencia es que progresivamente las TIC remplazará mucho producto de papel, dejando solo algunos segmentos que serán cada vez más competidos.

Para comprender que variables inciden en el desempeño del sector, se procedió a elaborar la espina del pescado, se consideró las causas que generan problemáticas, las cuales pueden ser fortalecidas a través de estrategias para transformar el sector. La ventaja de este esquema es que permite conocer los elementos que inciden en las causas como efectos, lo que favorece conocer más en detalle los aspectos sensibles de mejora, o que pueden ser abordados dentro de las estrategias empresariales.

Figura 4. Espina de pescado



Fuente. Elaboración propia.



Las situaciones del entorno, donde se han generado amenazas han conllevado a situaciones en que la demanda de productos de papel se reduce progresivamente. Así mismo, la legislación ambiental cada vez más rigurosa y exigente modifica la cadena y esquema productivo lo que amenaza la forma tradicional.

Sin embargo, el entorno también ofrece oportunidades porque se evidencia un compromiso de los ciudadanos por reciclar y con ello generar una oportunidad de incorporar papel reciclado y cartón de nuevo al ciclo productivo, lo que impacta el tema ambiental como la estructura de costos.

Las diferentes situaciones que se describieron en la matriz DOFA y esquema de espina de pescado, generan unas situaciones que las empresas han capitalizado por medio de estrategias donde han convergido debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas.

7.3 Estrategias del sector papel y derivados en Colombia

La industria del papel y sus derivados se ha transformado a nivel mundial, en Colombia las empresas que conforman el sector han realizado una transformación progresiva que les ha permitido consolidarse en el mercado a la vez que se ajustan a una demandante legislación ambiental y una exigente responsabilidad empresarial.

De acuerdo con la ANDI y en particular con la Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón (2019) las empresas del sector vienen ajustándose a cambios ambientales al tiempo que han buscado como reducir el impacto en contaminación y sacar provecho de materias primas alternativas que salen del aprovechamiento de residuos.

La Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón (2019) destaca diferentes líneas de acción entre estas, la iniciativa de la que hace parte Andigraf y que está compuesta por los fabricantes de pulpa, papel y cartón y demás agentes que participan en la conversión, comercialización y venta del papel a clientes y consumidores.

Esta industria se ha enfocado estratégicamente en el camino del desarrollo sostenible, por ello se han alineado con la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, apuntándole a 10 de los 17 ODS (Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón, 2019, p.12).

Lo anterior ha implicado varios aspectos:

- Transformación productiva. Esto implica la utilización de material reciclado, el diseño de procesos menos contaminantes y más eficientes.



- Proyectos socialmente responsables. Estos se orientan al trabajo con la comunidad para la protección ambiental, lo que va desde la reforestación hasta la promoción del reciclaje.
- Adquisición de tecnologías. Orientadas a optimizar los procesos a fin de que el producto terminado sea de calidad a costos competitivos.
- Consumo responsable. Implica promover el consumo y disposición final responsable, es decir promover el reciclaje entre otras prácticas.

Lo anterior ha generado un impacto positivo, las grandes empresas del sector son percibidas como responsables, además según la Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón (2019) se ha logrado incrementar las ventas. Según esta entidad, “los colombianos consumieron 1.650.537 toneladas de papel, manteniendo la tendencia de crecimiento en los últimos años, y que en este último reflejó un aumento del 3% en el consumo”. Este aspecto es positivo considerando el auge de las tecnologías de comunicación en sectores con alta demanda de papel como es el educativo y el sector público.

En cuanto a la transformación productiva, que implica la utilización de material reciclado, el diseño de procesos menos contaminantes y más eficientes. Se destacan las siguientes estrategias:

Inclusión de fuentes renovables, en Colombia, el papel y cartón proviene principalmente de tres fuentes sostenibles:

- La fibra virgen de madera de plantaciones forestales certificadas en manejo responsable (26.7%),
- La fibra virgen de bagazo de caña de azúcar (12,42%),
- La fibra reciclada recolectada de residuos de papel después de su consumo (60,81%)

Empresas como Grupo Carvajal, han desarrollado productos de cartón y papeles fabricados con caña de azúcar para ayudar a disminuir la huella ambiental. Un cambio hacia la gestión ambientalmente ha sido la utilización de una economía circular, lo que permite vincular incluso a consumidores para promover el reciclaje de donde sale parte de la materia prima. De acuerdo con la Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón (2019), entre el 2010 y el 2017 más de 7 millones de toneladas de papel y cartón posconsumo dejaron de ir a los rellenos sanitarios gracias a la labor de recolección que realiza y promueve el sector con la cadena de reciclaje.

En Colombia, la fibra reciclada es la materia prima principal de las empresas productoras de papel y cartón. Actualmente se recoge como materia prima secundaria el 57,9% del papel y cartón que consumen los colombianos. La tasa de recolección de papeles y cartones en Colombia ha tenido un importante crecimiento en los últimos años, el año pasado se recogieron 819.211 toneladas de residuos de papel y cartón, 17% más que en 2010, lo que hace que Colombia con el 58% esté por encima del promedio de reciclaje en América Latina con el 55,2%, y cercana al promedio de Europa con 61,1%.



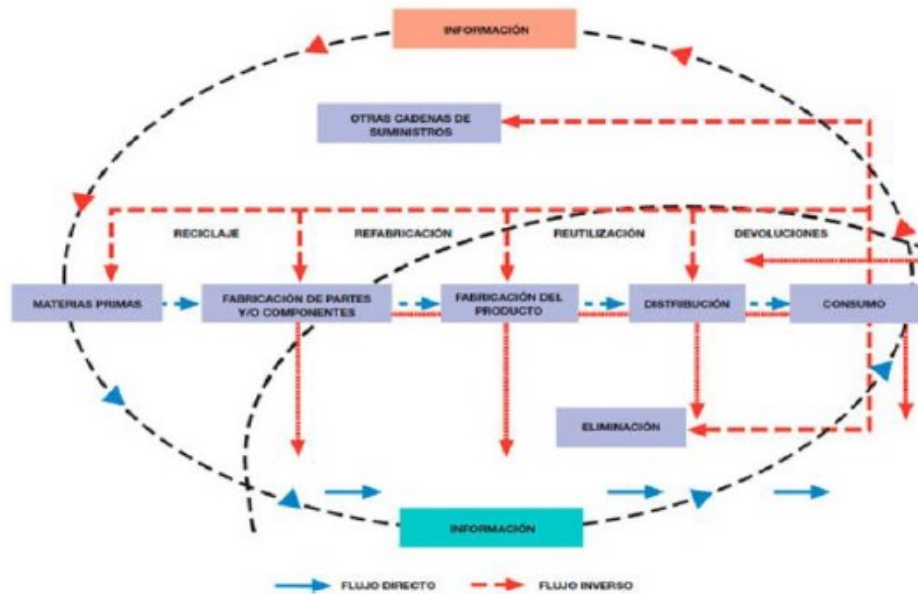
En cuanto a prácticas de adquisición de tecnologías y uso eficiente de recursos se destacan resultados favorables, desde 2010 al 2017, las empresas lograron disminuir en un 7,23% la captación de agua por tonelada producida. Así mismo redujo en un 18,3% el consumo de energía; tuvo un 4,6% menos de emisiones de CO₂. Lo anterior ha sido un factor positivo para consolidar la buena imagen de las empresas del sector y con ello promover el consumo de sus productos.

Las estrategias del sector papel han estado de la mano de las tendencias y exigencias ambientales a nivel internacional, lo que ha llevado a una transformación completa de la industria, desde la etapa del cultivo o recolección de la madera, hasta la modificación de los procesos productivos y la logística post consumo que implica educar para promover el reciclaje.

Una de las estrategias que se ha evidenciado en el sector es la logística inversa, esta “gestiona el retorno de las mercancías en la cadena de suministro, de la forma más efectiva y económica posible, se encarga de la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos; así como de los procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales, incluso se adelanta al fin de la vida útil del producto, con objeto de darle salida mercados de mayor rotación” (Mora & Martín, 2013, p. 26).

En la figura 4 se presente el proceso de logística inversa que tiene un flujo cíclico del retorno del producto una vez llega a su vida útil a la cadena productiva. En el caso de esto se facilita porque el papel es fácilmente reciclaje, lo que trae beneficios ambientales como económicos, dado que esto implica menores costos de producción por una menor inversión en materias primas, como en el uso de energía para transformación.

Figura 5. Proceso de logística interna.



Fuente: Riaño (2018, p. 18)

Riaño (2018) considera que la logística inversa ha contribuido a la competitividad del sector, por un lado, ha reforzado la responsabilidad social empresarial (RSE) de las empresas al tiempo que impacta en la estructura de costos, generando así expectativas de un mejor esquema de rentabilidad.

El tema de la gestión ambiental también ha involucrado diferentes etapas de productivas, como se aprecia en la tabla 4, se evidencian distintos esfuerzos de las empresas para reducir la contaminación o para reducir la demanda de recursos naturales. Como lo destaca Riaño (2018), las empresas están comprometidas, tanto por lo ambiental, como por los efectos económicos que de estas actividades se puedan desprender, dado que a mayor eficiencia ambiental también es posible lograr mayor eficiencia económica, lo que se traduce en menores costos y mejores márgenes de rentabilidad.



Tabla 4. Prácticas de responsabilidad ambiental.

Práctica	Descripción
Uso sostenible del agua	Disminución del 1.5% de captación de agua por tonelada producida. Recuperación del agua en los molinos del papel. En la fase de prensado el papel pasa por rodillos sólidos. Es allí donde se hace mayor extracción mecánica de agua, parte de esta agua se recupera y reutiliza.
Tratamiento adecuado de los vertimientos.	Actualmente la producción de la industria es totalmente libre de cloro elemental. En 2015 algunas empresas implementaron nuevos sistemas de tratamiento de aguas residuales cuyo proceso de ajuste contribuye al aumento de las cantidades consumidas y de los valores de DBO, DCO, y SST en dicho año.
Eficiencia energética	Disminución de 4.3% en 2015 respecto al 2010. Reducción de fustas de vapor Inversión de maquinaria de última tecnología Monitoreo constante de consumo energético Mantenimiento para evitar interrupciones en la producción. Inversión en iluminación LED.
Control de emisiones y gases efecto invernadero.	Entre 2010 y 2015 en la producción de pulpa y papel se han reducido las emisiones de CO ₂ en 1.54%.
Gestión de residuos.	Entre 2010 y 2015 se redujeron la generación de residuos de la industria en 1%. En 92% de los residuos generados por las empresas afiliadas corresponden a residuos no peligrosos específicos de los procesos de la industria papelerera. El 8% restante corresponde a otros residuos propios una actividad industrial y el 0.1% corresponde a residuos peligrosos.

Fuente: Riaño (2018, p. 28)

Lo ambiental es un tema que ha incidido también en la adopción de tecnologías más eficiente, si bien son una inversión, en la actualidad son un requerimiento bajo los estándares exigidos internacionalmente a la industria del papel.

En lo comercial las diferentes empresas han logrado la modernización tecnológica que permite tener una estructura de costos más eficiente con mayores márgenes de rentabilidad. Frente a esto último, se presenta un fenómeno complejo, por un lado, se promueve una economía a escala, es decir en grandes volúmenes, por otro lado, se tiene que la demanda ha reducido el consumo y por ello se debe generar productos con mayor valor agregado para que tenga un precio competitivo.



8. CONCLUSIONES Y LOGROS

El sector del papel y sus derivados muestra que las empresas han logrado consolidarse a través de los años, en especial su especialización y economía escala ha generado que la industria esté altamente concentrada en nueve grandes empresas, responsables del 87% de la producción nacional aproximadamente, las cuales se destacan por su tamaño, variedad de productos y esquemas productivos con amplia capacidad para atender la demanda interna.

Las nueve grandes empresas del sector, son responsables en gran medida del dinamismo del comportamiento de la importación y exportación de papel y derivados. Estas a la vez se han adaptado con grandes adecuaciones a su sistema productivo, han realizado fuertes inversiones para la adecuación de planta e infraestructura acorde a las exigencias ambientales y condiciones competitivas de la misma industria donde se requiere de la producción a escala para garantizar la rentabilidad, como la consolidación de canales especializados para la distribución de los productos terminados como materias primas. Se evidencia una profunda transformación en la producción, específicamente en la adopción de tecnologías y procesos más sostenibles en lo ambiental, esto se ha traducido en la utilización de bosques renovables, inclusión de material reciclado, y modificación para productos biodegradables.

En cuanto al comportamiento del sector del papel se evidencia un decrecimiento de la demanda, sobre todo si se revisan cifras históricas en segmentos como el papel para prensa, libros, cuadernos o artes gráficas. Las empresas del sector han innovado para adaptarse al mercado y han desarrollado productos en otras líneas como empaques, papeles de aseo e higienes, además han buscado atender la demanda de países de la región.

Respecto a las principales problemáticas que han afectado al sector del papel y sus derivados, se encuentra que la reducción de la demanda es uno de ellos, que en términos prácticos se traduce en una reducción de productos de papel, tales como libros, revistas, cuadernos y demás impresos que han sido remplazados por dispositivos electrónicos. Así mismo, este fenómeno ha motivado a competidores internacionales para ingresar al mercado de Colombia. De igual manera se encontró que otra problemática se deriva de las exigencias ambientales las que han llevado a los usuarios y/o cliente a remplazar productos de papel por otros materiales reusables, también a exigir compromisos a las empresas papeleras para eviten con su actividad la deforestación.

Las estrategias que han emprendido las empresas del sector de papel y sus derivados van desde la transformación tecnológica, la implementación de modelos de gestión basados en la sostenibilidad, la inclusión de materias primas renovables y recicladas, alianzas



estrategias para fortalecer procesos limpios a lo largo de la cadena de suministros. Se ha visto una transformación productiva para tener esquemas de costos más eficientes que les permitan ser competitivos sin afectar la rentabilidad del sector. De igual manera, en el plano de la exportación se ha visto la elaboración de productos con un mayor valor agregado de tal manera que sea atractivos en mercados internacionales por calidad, desempeño y costos. También se han desarrollado iniciativas para promover prácticas responsables del consumidor y así lograr que este recicle, generando así la posibilidad que el papel usado se reincorpore al ciclo productivo.

Considerando la situación encontrada se procede a formular algunas recomendaciones orientadas a mejorar el desempeño del sector y seguir con la transformación que se viene desarrollando.

El sector del papel y derivado se encuentra concentrado en grandes empresas, que elaboran más del 87% de la producción nacional, considerando esto se recomienda que este sector haga más visible su compromiso con el medio ambiente, lo cual es una fortaleza del mismo. Lo anterior, con la finalidad que esto incida en la preferencia de sus productos que son amigables con el ambiente, lo cual es un tema valorado en los mercados nacionales como internacionales.

Se recomienda profundizar y continuar con el uso de materias primas recicladas o fibras de plantas fácilmente renovables, esto puede ser un elemento innovador que impulse las ventas de los productos del sector en mercados internacionales, dado que hoy en día la legislación de los países industrializados es cada vez más exigente el origen de los productos y la posibilidad de su reciclaje. Lo cual puede condicionar la posibilidad de exportación hacia dichos mercados.

Para diferenciarse del mercado es recomendable que se desarrollen productos innovadores, particularmente biodegradables o sustentables dado que es un segmento que cada día gana más relevancia entre los consumidores, además son una oportunidad para diferenciarse de productos tradicionales. Incluso las empresas pueden centrarse en ofrecer productos que replacen los fabricados con plástico dado que este material también está siendo afectado por las exigencias ambientales y a la tendencia hacia productos más responsables con el ambiente.

Se recomienda las empresas establecer alianzas estratégicas con los diferentes eslabones de la cadena productiva para consolidar estrategias como la logística inversa que permitirá captar productos de papel una vez han terminado su vida útil y así reincorporarlos al ciclo productivo.

En el medio plazo en la medida que la demanda de productos de papel pueda reducirse a un más, y el sector se vuelva más competitivo o reñido se recomienda a las empresas



replantear sus unidades de negocio para migrar hacia otros en que se presenten nuevas oportunidades. En el caso local se cuenta con el caso de Carvajal, la cual ha migrado hacia otras unidades de negocio como los servicios de outsourcing, entre otros. Esto permitirá la transición de recursos hacia nuevos mercados donde quizá la tasa de rentabilidad sea mayor.

9. BIBLIOGRAFÍA CITADA

Alcivar et al, (2016). Negocios internacionales. Revista: Caribeña de Ciencias Sociales. ISSN: 2254-7630. Recuperado el 30 de marzo de 2020 de: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/12/negocios.html>

Asociación Nacional de Industriales -ANDI- (2018) Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón. Sector papelerero aporta 4,6% del PIB industrial. Diciembre 2018. Recuperado de: <http://www.andi.com.co/Uploads/INFORME%20PULPA%20PAPEL%20Y%20CARTO%CC%81N%20VERSIO%CC%81N%202019.pdf>.

Asociación Nacional de Industriales ANDI (2018) Sector papelerero en Colombia crece. Recuperado de: <http://www.andi.com.co/Home/Noticia/3294-sector-papelerero-en-colombia-crece-y-se-d>

Antunez R. C. (2015) La industria de la pulpa de papel y el medio ambiente. Recuperado el 10 de febrero de 2020 de: https://www.researchgate.net/publication/281461582_La_industria_de_pulpa_y_papel_y_el_medio_ambiente/link/55e99e1708ae3e121843b5b2/download

Asociación Nacional de Industriales; ANDI (2018) Informe de sostenibilidad 2017. Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón - ANDI

Baena R. J. (2016) las restricciones y los aranceles a las exportaciones de mercancías en el derecho de la OMS. ¿Barreras tradicionales o neoproteccionismo? Universidad de Barcelona. Departamento de Derecho Penal y Criminología y Derecho Internacional Público. Recuperado el 10 de marzo de 2020 de: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/397711/JJBR_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Beltrán E (2014) Importaciones de papel. Centro Virtual de Negocios. Recuperado el 8 de marzo de 2020 de: <https://www.cvn.com.co/importaciones-de-papel-y-carton-reducido/>



Corchuelo R. A., (2012) Determinantes de la productividad y competitividad en la cadena productiva de papel e imprentas. Recuperado el 10 de marzo de 2020 de: <http://www.acceseconomicas.org.co/documents/Determinantes%20de%20la%20productividad%20y%20competitividad.pdf>.

Diario La República (2017) Industria del papel reutiliza 71% de las materias primas. Recuperado el 8 de marzo de 2020 de: <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/industria-del-papel-reutiliza-71-de-las-materias-primas-2487276>

Domínguez R.M., Hernández C. R., Medina H. R. (2017) Innovación y sustentabilidad de la Industria de papel en México. Revista Global de Negocios. Vol. 5, No. 5, 2017, pp. 87-97

Dural L. J., Ventura D. V, (2003) Comercio Internacional. Serie 44. División de Comercio Internacional e Integración. Cepal. Chile.

Gonzales B. R., (2011). Diferentes teorías del Comercio Internacional. Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica. Enero-Febrero 2011. N.º 858 P. 104.

Hernández L. E (2000). La competitividad Industrial en México. Universidad Autónoma Metropolitana. Primera Edición. México.

Hill C. (2000) Charles. Negocios Internacionales. Competencia en un Mercado global. México: McGraw Hill, 2000, p.5.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas; ICONTEC, (2013) NTC 6019. Etiquetas ambientales tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios ambientales para la pulpa, papel y cargos y productos derivados. Bogotá.

Loaiza R. (2015) De los tratados de libre comercio firmados por Colombia con estados unidos y la unión europea, un estudio comparado sobre las formas en el sector agrario. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Derecho. Trabajo de Grado. Bogotá

Ministerio de Comercio Exterior (2014). Definición Comercio Exterior. Recuperado el 5 de abril de 2020 de: <http://www.mincomercio.gov.co/eContent/NewsDetail.asp?ID=6942&IDCompany=7>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2016) Manual de normas de comercio exterior. Bogotá.



<https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=3d3d6f13-5746-40f4-bc7f-bc80a518c799>

- Misas, G (1997). Globalización retos y realidades para el progreso y la justicia social. Colombia: Presidencia de la Republica, 1997, p.3.
- Monserrat. M. (2001) La regulación del comercio internacional: del GATT a la OMC. Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona "la Caixa", 2001. España.
- Mora, L. A. & Martín, M. L. (2013). Logística inversa y ambiental: retos y oportunidades en las organizaciones modernas. Bogotá - Colombia: Ecoe Ediciones.
- Muriel R. J. (2003) El proceso de internacionalización del sistema bancario español: incidencia de las nuevas tecnologías de la información. Universidad de Cadiz. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Economía de la Empresa. España.
- Nuria T. P. (2013) La relación entre la prensa digital y la prensa impresa en la presentación de la narración. Analizando su convivencia. OBRA DIGITAL - ISSN 2014-503. Vol 4, Núm 1 - Febrero 2013
- Periódico Portafolio (2019). Papel y cartón, un negocio que no muere. Recuperado el 15 de septiembre de: <https://www.portafolio.co/economia/papel-y-carton-un-negocio-que-no-muere-524269>
- Riaño B. M. (2018) Análisis de la competitividad e importancia en la implementación de la logística inversa en la industria del papel y cartón, en Colombia durante el periodo 2007 - 2017. Universidad Católica de Colombia. Facultad De Ciencias Económicas Y Administrativas Bogotá D.C.



ANEXOS

Partidas Arancelarias

SECCIÓN: X PASTA DE MADERA O DE LAS DEMAS MATERIAS FIBROSAS CELULOSICAS; PAPEL O CARTON PARA RECICLAR (DESPERDICIOS Y DESECHOS); PAPEL O CARTON Y SUS APLICACIONES

CAPITULO: 48 PAPEL Y CARTÓN; MANUFACTURAS DE PASTA DE CELULOSA, DE PAPEL O CARTÓN

- 48.04** Papel y cartón Kraft, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos) o en hojas, excepto el de las partidas nos 48.02 ó 48.03.
- 48.04** Papel y cartón Kraft, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos) o en hojas, excepto el de las partidas nos 48.02 ó 48.03.
- Papel y cartón para caras (cubiertas) ("Kraftliner"):
- 4804.11.00.00** - - - - Crudos
- 4804.19.00.00** - - - - Los demás
- Papel Kraft para sacos (bolsas):
- 4804.21.00.00** - - - - Crudos
- 4804.29.00.00** - - - - Los demás
- Los demás papeles y cartones Kraft, de gramaje inferior o igual a 150 g/m²:
- 4804.31.00.10** - - - - Para la fabricación de lijas
- 4804.31.00.90** - - - - Los demás
- 4804.39.00.00** - - - - Los demás
- Los demás papeles y cartones Kraft, de gramaje superior a 150 g/m², pero inferior a 225 g/m²:
- 4804.41** - - - - Crudos:
- 4804.41.10.00** - - - - Absorbentes, de los tipos utilizados para la fabricación de laminados plásticos decorativos
- 4804.41.90.10** - - - - Para la fabricación de lijas



- 4804.41.90.90** - - - Los demás
- 4804.42.00.00** - - Blanqueados uniformemente en la masa y con un contenido de fibras de madera obtenidas por procedimiento químico superior al 95% en peso del contenido total de fibra
- 4804.49.00.00** - - Los demás
- Los demás papeles y cartones Kraft, de gramaje superior o igual a 225 g/m².
- 4804.51.00.20** - - - Para la fabricación de lijas
- 4804.51.00.90** - - - Los demás
- 4804.52.00.00** - - Blanqueados uniformemente en la masa y con un contenido de fibras de madera obtenidas por procedimiento químico superior al 95% en peso del contenido total de fibra
- 4804.59.00.00** - - Los demás
- 48.05 Los demás papeles y cartones, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos) o en hojas, que no hayan sido sometidos a trabajos complementarios o tratamientos distintos de los especificados en la Nota 2 de este Capítulo.
- 4805.11.00.00** - - Papel semiquímico para acanalar
- 4805.12.00.10** - - - De pasta obtenida por procedimiento químico-mecánico y peso superior o igual a 225 g/m²
- 4805.12.00.90** - - - Los demás
- 4805.19.00.10** - - - De pasta obtenida por procedimiento químico-mecánico y peso superior o igual a 225 g/m²
- 4805.19.00.90** - - - Los demás
- Papel y cartón, multicapas:
- 4805.24.00.00** - - De peso inferior o igual a 150 g/m²
- 4805.25.00.10** - - - De pasta obtenida por procedimiento químico-mecánico y peso superior o igual a 225 g/m²
- 4805.25.00.90** - - - Los demás
- 4805.30.00.00** - Papel sulfito para envolver
- 4805.40 - Papel y cartón filtro:
- 4805.40.10.00** - - Elaborados con 100% en peso de fibra de algodón o de abaca, sin encolado y exento de compuestos minerales
- 4805.40.20.00** - - Con un contenido de fibra de algodón superior o igual al 70% pero inferior al 100%, en peso
- 4805.40.90.00** - - Los demás
- 4805.50.00.00** - Papel y cartón fieltro, papel y cartón lana
- 4805.91.10.00** - - - Absorbentes, de los tipos utilizados para la fabricación de laminados plásticos decorativos



4805.91.20.00 - - - Para aislamiento eléctrico
4805.91.30.00 - - - Papel y cartón, multicapas (excepto los de las subpartidas 4805.12.00, 4805.19.00, 4805.24.00 o 4805.25.00)

4805.91.90.10 - - - Para juntas o empaquetaduras

4805.91.90.20 - - - Para la fabricación de lijas

4805.91.90.90 - - - Los demás

4805.92.10.00 - - - Para aislamiento eléctrico

4805.92.20.00 - - - Papel y cartón, multicapas (excepto los de las subpartidas 4805.12.00, 4805.19.00, 4805.24.00 o 4805.25.00)

4805.92.90.00 - - - Los demás

4805.93.10.00 - - - Para aislamiento eléctrico

4805.93.20.00 - - - Papel y cartón, multicapas (excepto los de las subpartidas 4805.12.00, 4805.19.00, 4805.24.00 o 4805.25.00)

4805.93.30.00 - - - Cartones rígidos con peso específico superior a 1

4805.93.90.00 - - - Los demás

48.06 Papel y cartón sulfurizados, papel resistente a las grasas, papel vegetal, papel cristal y demás papeles calandrados transparentes o traslúcidos, en bobinas (rollos) o en hojas.

4806.10.00.00 - Papel y cartón sulfurizados (pergamino vegetal)

4806.20.00.00 - Papel resistente a las grasas («greaseproof»)

4806.30.00.00 - Papel vegetal (papel calco)

4806.40.00.00 - Papel cristal y demás papeles calandrados transparentes o traslúcidos

48.07 Papel y cartón obtenidos por pegado de hojas planas, sin estucar ni recubrir en la superficie y sin impregnar, incluso reforzados interiormente, en bobinas (rollos) o en hojas.

