

# **Análisis comercial de la industria del papel y sus manufacturas en Colombia**

Jessica Julieth Carpio Leal  
Luis David Dávila Espinosa  
Nicole Plazas Ávila

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Programa de Negocios Internacionales  
Bogotá, D.C.  
2020

## **Análisis comercial de la industria del papel y sus manufacturas en Colombia**

Jessica Julieth Carpio Leal  
Luis David Dávila Espinosa  
Nicole Plazas Ávila

Director  
Catherine Valencia González

Trabajo de grado para optar al título de Negocios Internacionales

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Programa de Negocios Internacionales  
Bogotá, D.C.  
2020

## **Resumen**

El tema principal de esta investigación es el análisis del comercio internacional básicamente del sector papelerero y manufacturero de Colombia en gran medida. El proyecto presenta principalmente tres tipos de estudios principales, en el primero se describe el proceso productivo del papel haciendo énfasis en todas las fases de este proceso, como segunda medición se analiza el comercio exterior de Colombia, se determina el tipo de factores principales que determinan la competitividad en este tipo de mercado, y como tercera medición se identifican los países más competitivos en la industria del tipo de papel analizando que características tienen específicamente los países que en realidad son grandes productores y exportadores de la industria del papel. Los resultados de la investigación indican un importante déficit entre las importaciones y exportaciones donde se refleja de manera sutil la teoría de Krugman sobre el comercio intraindustrial. En Colombia en el sector del papel existe una competitividad generalmente baja frente a países como Brasil y Alemania, pero también una de las fortalezas que se determinó tipo de es la diversificación de la materia prima donde a partir del papel los productos más exportados fueron los empaques de papel como las bolsas y sacos de aseo.

*Palabras claves:* competitividad, sector del papel, comercio exterior, exportaciones.

**Abstract**

The main theme of this research is the analysis of basically international trade in the paper and manufacturing sector in Colombia in a big way. In this project three kind of main studies mostly are presented, in the first one the productive process of the paper is described making emphasis in all the phases of this process, like second measurement the foreign trade of Colombia is analyzed, determined the kind of main factors that determine the competitiveness in this type of market, and like third measurement the most competitive countries in the industry of the paper kind of are identified analyzing that characteristics specifically have the countries that are actually great producers and exporters of the industry of the paper. The results of the research indicate a significant deficit between imports and exports where Krugman's theory of intra-industrial trade is reflected in a subtle way. In Colombia in the paper sector, there is a generally low competitiveness against countries like Brazil and Germany, but also one of the strengths that was determined kind of is the diversification of the raw material where from the paper the most exported products were the paper bags and toilet bags in a subtle way.

*Keywords:* competitiveness, paper sector, foreign trade, exports

## **Introducción**

La presente investigación tiene como tema principal la industria del papel en el sector colombiano, la cual desde hace algún tiempo se ha considerado una industria fuerte en la mayoría de países latinoamericanos, por lo que es una gran oportunidad de negocio para su crecimiento tanto interno como internacionalmente.

Una de las principales falencias de la industria papelera colombiana frente al mercado internacional es su innovación, ya que se quedó estancada en la internacionalización de los mismos productos de hace años que en algún momento tuvieron éxito, por lo que es necesario estar en la búsqueda constante de nuevos productos que lleven al éxito internacional; el papel es uno de ellos en consecuencia de esto se hace una investigación en base a este producto.

La competitividad de un país y sus sectores se mide teniendo en cuenta el aumento de las variables de producción como mano de obra, materias primas, tecnología, diferenciación de productos, tamaño del mercado, la infraestructura, la calidad de las instalaciones públicas, medio ambiente, etc. Teniendo en cuenta esto y según el Instituto Internacional para el Desarrollo de la Gestión (IDM), Colombia todavía tiene problemas en factores como la infraestructura, la corrupción, problemas en las instituciones gubernamentales, mano de obra calificada y desigualdad social que hacen que el país no progrese.

En cuanto a la competitividad del sector papelerero colombiano, como otros sectores, se ven afectados por los factores anteriores, especialmente en la infraestructura del país, que establece la relación entre la cantidad de productos obtenidos y los recursos utilizados. Para la producción, el tiempo y el costo del proceso de producción aumentan, lo que reduce la productividad. Además, es uno de los países con la peor calidad de mano de obra en el sector. Además, la corrupción y los problemas de orden público han provocado un desarrollo deficiente del sector. La insuficiencia en el desarrollo de la reforestación también es un problema significativo para el sector. Colombia posee las condiciones climáticas y el suelo para la forestación, y por siguiente, puede producir materia para los productos manufactureros del papel, sin embargo, la falta de normas en este ámbito hace que no sea viable.

Por otro lado, la industria del papel en general ha estado pasando por un proceso de concentración donde hay presencia de empresas multinacionales que tienen un gran volumen de producción actividad en varios países en todo el mundo, sin embargo la industria no ha sido totalmente monopolizada ya que hay muchas pequeñas empresas y fábricas que todavía se lucran

del comercio de los productos derivados del papel en unas pocas empresas con economías de escala más altas, lo cual genera menor competitividad en el sector (Asociación Española de fabricación de pasta, papel y cartón, 2020). En contraste, la industria del papel en Colombia se concentra en pocas empresas con economías de escala más altas, lo que conduce a problemas de libre competencia en el país y dificulta la entrada de otras empresas o hace que las empresas existentes se retiren de la industria, lo que afecta a los consumidores y al mercado.

Debido a esto surge la pregunta de investigación la cual es: ¿Cuál es el comportamiento comercial de la industria del papel y sus manufacturas en Colombia?; Por lo tanto, el objetivo general de esta investigación es analizar el comercio internacional del sector de papel y sus manufacturas en Colombia, que se articula con los objetivos específicos de: (i) Describir el proceso productivo del papel y el comercio exterior de las manufacturas de papel en Colombia, (ii) Analizar el comercio exterior de Colombia en la industria del papel y (iii) Identificar los países más competitivos en la industria del papel y sus manufacturas.

La importancia de esta investigación radica en la comparación de Colombia con mercados líderes en la industria papelera, permitiendo reconocer la importancia en el mercado nacional de esta industria su oportunidad, pero la escasa presencia en mercados internacionales comparado con los países líderes de la industria en el mundo.

Esta investigación desarrolló en primer lugar un análisis del proceso productivo del sector del papel en Colombia, cuál es su desarrollo, y la manera más efectiva en que se desarrolla este insumo en Colombia, con esto se pretende proceder al segundo procedimiento, el cual pretende identificar todo el entorno del sector papelerero, lo que corresponde al análisis de los países más competitivos en la industria, e internamente cuáles son las empresas papeleras con más implantación tanto nacional como internacionalmente.

También se maneja este proyecto con finalidades educativas, este trabajo puede servir como fuente de información y de ayuda para personas interesadas acerca de la industria colombiana, ya que contiene datos de las exportaciones e importaciones de esta industria, citas de autores propios de la competitividad y algunas breves explicaciones del funcionamiento de la industria del papel. Por lo tanto, también se pretende que esto sea una ayuda para futuros proyectos de investigación que pueda ser útil para información y base de estos mismos.

Finalmente, como intención principal es la indagación y posible diseño de estrategias para mejorar la competitividad en la apertura de mercados de la industria colombiana, es necesario que

la Colombia potencialice su mercado y analice qué mercados son rentables y pueden ser posibles generadores de alianzas y estrategias.

### **Marco referencial**

Con base en lo anterior, se presenta el marco referencial de la investigación con sus determinados estudios de apoyo para el desarrollo de este, que junto con los objetivos mencionados ayudan a la evolución de los capítulos internos, y así responder la pregunta problema.

#### **Antecedentes.**

En cuanto a los antecedentes, se han estudiado documentos como “La cultura organizacional y las estrategias competitivas en la industria de celulosa, cartón y papel en México”, el cual analiza las estrategias competitivas en la industria del papel, el cartón y la celulosa en México que dan paso a una posible relación entre el grado de flexibilidad o rigidez de la cultura organizacional. Dicho documento evidencia una idea de las diferencias que tienen los procesos de producción y administración en Colombia y en México y así encontrar factores que influyen en el éxito competitivo de algunas empresas de otro país. Es relevante para el proyecto para así identificar fortalezas y debilidades en este campo industrial y así mismo poder identificar factores para su mejora en la competitividad internacional (Villarreal Solís, Gómez Romero, Villarreal Solís, 2014, págs. 97-120).

El libro Evaluación Financiera de la Industria del Papel, Cartón y Derivados en Colombia 2010-2015 evalúa el desempeño financiero de la industria papelera en los años especificados y pone especial énfasis en indicadores contables y de gestión que permitan analizar el crecimiento, la eficiencia, eficiencia y efectividad de la industria papelera en Colombia y análisis de la competitividad que debe tener esta industria para ser efectivamente competitiva. Como referencia para la investigación en curso, estos datos presentan la situación de la industria del papel, así como las fortalezas y debilidades que tiene en el mercado internacional en esta área. Uno de los objetivos es analizar el volumen de producción de esta industria, por lo que al analizar este documento observaremos el factor interno que influye en el comercio con otros países altamente competitivos en este campo (Rivera Godoy, Lopeda Quiceno, Oviedo Álvarez, 2018, págs. 32-50).

Peñalver y Ballesta (2016), quienes hicieron el trabajo llamado el comercio internacional de pasta y cartón: una mirada desde Europa. Su objetivo principal es encontrar productos provenientes de la industria papelera que tienen un gran peso relativo en el comercio internacional, además de analizar una serie de indicadores de comercio exterior para cuantificar los efectos de los flujos

comerciales de la Unión Europea (págs. 141-152). Dicho trabajo se relaciona con la investigación en curso ya que se da una idea de cómo funciona el comercio de las manufacturas de papel frente a otros productos, además de ejemplificar cómo se comporta el flujo comercial en los países de la Unión Europea que en conjunto y según el estudio realizado en esta investigación, son de los mayores exportadores e importadores de papel en el mundo.

A su vez, el trabajo *Global Trade in Pulp and Paper* ayuda a entender que el comercio mundial de pulpa y papel, la calidad de papel y cartón como porcentaje de la producción ha estado en declive desde el 2004. Las exportaciones de pulpa, por otro lado, han seguido creciendo y ahora representan alrededor del 30% de toda la producción (Powers, 2018). Lo primero se debe a que, en cuanto a los recursos y su transporte son muy limitados en muchos países latinoamericanos y asiáticos, por lo que depende en gran medida de las importaciones de países de América del Norte y Europa. Según Powers (2018), más del 70% de la producción mundial se encuentra en los Estados Unidos y la mayor parte de esa producción se queda en los Estados Unidos. Esta información es importante ya que ayuda a conocer cómo se manifiesta el comercio en el tema abarcado, manufacturas de papel o pasta celulosa de papel, en sus comportamientos se observa que las cifras arrojan líderes tanto en importaciones como exportaciones.

Por otro lado, La Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF), hace un estudio cada año llamado *Riesgo Industrial*, en este caso se tendrá en cuenta el trabajo realizado en el año 2019. En este estudio investigativo se analizan las tendencias actuales y futuras de la industria manufacturera colombiana, se recopila información de entidades como el DANE, el Banco de la República, Fedesarrollo y la Superintendencia de Sociedades. Este análisis se hace mediante variables de la industria en general, para la industria papelera se tienen en cuenta factores como producción, ventas, empleo, precios y costos, comercio exterior y otras variables pertinentes para el análisis de esta industria en Colombia (Asociación Nacional de Instituciones Financieras, 2019).

Este estudio es pertinente con el trabajo planteado ya que aborda temas como producción, rentabilidad y comercio de la industria papelera en Colombia. Interesa, de sobremanera, la entrega de índices, variaciones y cifras que son de interés para la investigación porque permite analizar el flujo de la industria papelera en el país.

Posteriormente, se presenta el marco conceptual, en el cual se muestran los conceptos importantes para desarrollar la investigación de este proyecto.

La industria es una parte fundamental de todo el proceso de desarrollo y competitividad de una empresa y asimismo de un determinado país ya que aporta unas actividades económicas organizadas las cuales permiten que la actividad principal de la empresa se logre llevar a cabo por medio de la transformación de materias primas hasta convertirlas en el producto final que se desea vender.

En este caso al hablar de industria colombiana y a entrar a analizar el comercio intraindustrial de esta misma se analiza que según el autor Ospina Velásquez (2019): "Nuestra industria es artificial; no puede producir al mismo precio que la extranjera, ni es probable que lo pueda hacer en el futuro si no ocurren cambios anormales o imprevisibles. Nuestro proteccionismo es proteccionismo puro: protege industrias artificiales" (pág. 16).

Para que la competitividad de la economía de un país pueda ser buena y pueda destacarse frente a otros países es necesario que las empresas creen ciertas estrategias para que su mercado sea bueno y productivo. Autores como Krugman definen esto como "competitividad es la forma en que una nación compite con el resto de las naciones, ofreciendo mejores productos y servicios" (ESAN Graduate School of Business, 2014).

Es por esto que la competitividad evidencia el crecimiento de un país y así mismo la calidad de vida de sus habitantes en dicho territorio y se relaciona con la productividad de las empresas, basadas en las innovaciones tecnológicas, organizacionales e institucionales. En este sentido Díaz (2006) afirma que:

La competencia se puede considerar como el motor básico de la dinámica económica que se ve reflejada en el mercado, comandada por esa mano invisible que define hacia dónde se debe dirigir la oferta o la demanda de un producto o servicio determinado. (pág. 112)

Por otro lado, el vigoroso desarrollo de la teoría de la CII comenzó con el índice explícito de ventaja comparativa (RCA) propuesto por Balassa (1966), que determinó las ventajas comerciales generadas por las restricciones a la exportación e importación. Blanes, Servente, Sosa, Lucangueli (citado por Valencia González, Pinzón Muñoz, 2019) afirman que "La CII puede definirse como la importación y exportación simultánea de productos, que pueden dividirse en las mismas actividades industriales con la misma intensidad de factor". Hay varias definiciones para esto, pero la más adecuada para este proyecto de investigación es la relacionada con la escala y la balanza comercial. Según Sosa, et. al (citado por Valencia González, Pinzón Muñoz, Comercio intraindustrial: determinante del sector fabril colombianos, 2019), "es la totalidad de las

exportaciones e importaciones de productos que se comercian en dos vías, excluyendo aquellos para los cuales se constatan grandes déficits o superávits comerciales”

Esto sugiere que en la mayoría de los lugares en donde se da un comercio intraindustrial es en las economías a escala en donde es de suponerse que sus exportaciones están en auge y superarán las importaciones que normalmente se realizan estos países.

Según Valencia, González, Aguilera (2020), las ventajas del comercio intraindustrial y su importancia en la industria colombiana parten desde el surgimiento de la nueva teoría del comercio internacional en donde se admite que el comercio también crece al interior de la misma industria, y no exclusivamente entre sectores diferentes, lo cual se explica por la complementariedad productiva. Diversas investigaciones realizadas desde los años sesenta mostraron esta relación y configuraron un espacio de trabajo académico en el que se resaltan los trabajos de Veerdon y Balassa que derivaron, entre otros, en el índice de ventaja comparativa revelada y sus posteriores modificaciones para la medición de comercio intraindustrial (págs. 63-64).

Al conocer las diferentes ventajas del comercio industrial se dio la aparición de algunas teorías para la medición del comercio intraindustrial; una de la primera teoría fue la de Veerdon, quien propuso una tasa de cobertura de las exportaciones sobre las importaciones según esto daría en indicador de CII. Otra teoría y una de las más importantes es el índice de Grubel y Lloyd la cual al comparar las exportaciones sobre las importaciones da un valor igual cuando las importaciones coinciden y en valor nulo cuando alguno de los dos también lo es. Con esto se da una medición un poco más precisa del impacto y el peso del comercio intraindustrial. En este momento, hay dos razones para la aparición del comercio internacional.

El primero está relacionado con el factor final o tecnología, por lo que está relacionado con la ventaja comparativa explicada por la teoría del comercio tradicional y el segundo es utilizar las economías de escala explicadas por la nueva teoría del comercio para determinar la ventaja competitiva.

A su vez, el comercio intraindustrial en las relaciones comerciales señala que los acuerdos internacionales favorecen el CII. Ya que se genera un aumento en las operaciones de comercio exterior y la movilidad de factores, motivados por la eliminación de aranceles que generan libre circulación de mercancías y bienes de capital (Valencia González, González Lozano, Aguilera-Prado, 2020).

A continuación, se evidencia el marco teórico el cual revela e identifica las premisas, teorías, normativas y demás lineamientos para el desarrollo de esta investigación.

**Referente teórico: economías de escala o rendimientos crecientes.**

La economía es una ciencia que estudia los recursos, la creación de riqueza y la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, para satisfacer las necesidades humanas ahora bien la economía de escala es un modelo empresarial que se emplea en diversas áreas o sectores de la industria, principalmente si la apuesta estratégica de una compañía es la producción masiva.

Este fenómeno económico se produce cuando el aumento de la cantidad producida se traduce en una disminución del coste medio de producción de la empresa, es decir, los costes generales de una cadena de producción disminuirán en la medida en que aumente el número de productos o artículos fabricados en cada ciclo en base a esto los costes se sitúan por debajo de la producción, lo cual supone un necesario aumento de los beneficios (OBS Business School, s.f).

Alfred Marshall fue el primero en diferenciar las economías de escala en función de su origen ya que conviene distinguir ciertos detalles que dan lugar a dos tipos de modelo los cuales son; economías a escala interna y economía a escala externa.

El mejor capital puede ser adquirido por las empresas que tienen más dinero, lo que aumentaría la calidad de sus productos y / o reduciría los costes de producción. Por otro lado, la economía externa se produce cuando algo está fuera de la empresa, pero dentro de su industria hace que el coste medio de producción sea más bajo.

A medida que la industria a la que la empresa pertenece crece, más apoyo puede venir de un lado de los proveedores: más variedad, más calidad, más cantidad, etc.

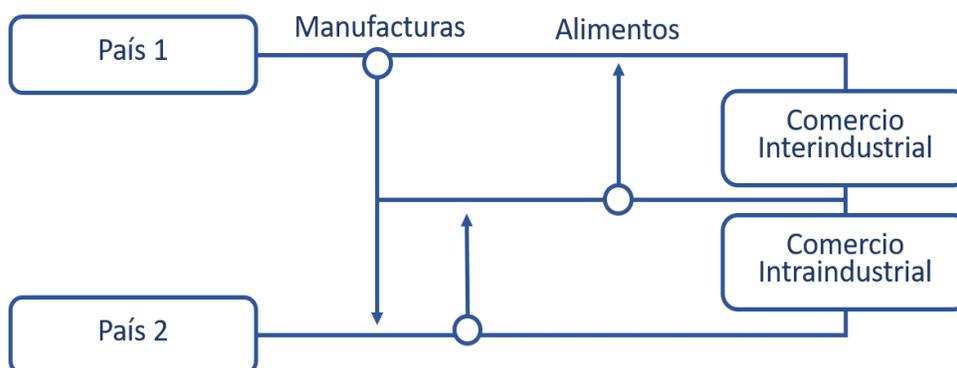
Es importante recalcar que una variable contraria a este modelo son las deseconomías de escala pueden aparecer debido a la magnitud excesiva de una empresa (OBS Business School, s.f).

***El comercio intraindustrial como determinante de las economías de escala.*** El comercio intraindustrial (CII) sucede cuando hay economías de escala, es decir, las economías de escala son determinantes del patrón de comercio. Para obtener una explicación completa de este patrón de comercio internacional es necesario ver cómo se relacionan las economías de escala con la ventaja comparativa (Steinberg, 2004, págs. 60-62).

Según el modelo neoclásico, si tenemos dos países, uno con abundancia de capital y otro con abundancia de trabajo y si ambos presentan rendimientos constantes y funcionan en competencia perfecta, donde tan sólo existe comercio interindustrial, es decir, el país capital-abundante exporta

únicamente manufacturas e importa únicamente alimentos. En este caso el comercio se explica completamente a través de la ventaja comparativa. Sin embargo, los análisis basados en la experiencia muestran que este no es el patrón dominante de comercio en los intercambios internacionales, especialmente en los intercambios entre países industrializados, donde más del 50% de los bienes comercializados son producidos por sectores con abundancia de capital. La falta de concordancia entre el modelo y la realidad parece residir en la no consideración de los rendimientos crecientes a escala ni en la estructura de competencia monopolística del modelo tradicional. Teniendo como resultado que los países le convengan satisfacer completamente la diversificada demanda de manufacturas producidas por sus ciudadanos aprovechando así las ventajas de las economías de escala. Por consiguiente, lo que sucede es que, dada la diversidad de la demanda de manufacturas en ambos países: A pesar de ser un exportador neto de manufacturas, también demandará manufacturas producidas en el país y dando lugar a la entrada de comercio intraindustrial (Steinberg, 2004, págs. 60-62).

En síntesis, la incursión de las economías de escala en el modelo amplía la explicación de por qué se comercia: el comercio intraindustrial bidireccional se añade al tradicional comercio interindustrial que se deriva de la ventaja comparativa. Como afirma P. Krugman: “El comercio no tiene por qué ser el resultado de diferencias internas en la dotación de tecnología o factores. Por el contrario, el comercio puede ser simplemente una forma de ampliar el mercado y permitir la explotación de economías de escala, siendo los efectos del comercio similares a los del crecimiento de la fuerza de trabajo y la aglomeración regional” (ESAN Graduate School of Business, 2014).



**Figura 1.** Nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica, aplicación comercio intraindustrial (CII). Elaboración propia.

## **Descripción de la industria del papel y sus manufacturas**

Este capítulo expone las diferentes etapas de la industria papelera en el proceso de conversión de su materia prima a groso modo, y a su vez la preparación y producción pasando por una cadena de transformación.

### **Proceso productivo del papel.**

La industria del papel ha alcanzado cifras que la ubica dentro de las industrias más grandes del mundo debido a que se compone de compañías que usan materias primas para producir productos a base de celulosa los cuales tienen bastantes características muy flexibles incluyendo la impresión, empaque, limpieza y muchas operaciones industriales y comerciales.

Algunos de los productos mencionados anteriormente, que son los más importantes en esta rama, son la pulpa, el papel y los productos derivados de él, que se fabrican mediante un proceso el cual se basa esencialmente en el endurecimiento, secado y tratamiento químico de lignina o pasta primaria para así formar la hoja de papel.

Dicho lo anterior, la principal fuente de fibra para la producción de pulpa es la madera forestal. Sin embargo, el lino, los restos de caña y las fibras de material reciclado que se han limpiado con anterioridad también se usan a menudo en la fabricación de pulpa para la posterior formación de papel y sus derivados.

Es importante recalcar que la preparación de la materia prima, antes mencionada, se puede trabajar bajo dos formas de producción, la primera es a partir de fibras de madera fresca, es decir recién extraídas de su origen. La segunda manera es reusándola, reutilizando y reciclando lo que quiere decir que se hace a partir de fibras recuperadas.

Por lo general, lo que se pretende para la fabricación de papel son las sobras de aserraderos, ramas, copas de árboles y materiales desechados en los procesos de selección. Esta madera tiene dos partes, una interna que contiene la fibra de celulosa y otra externa que es la corteza, que no se usa ya que reduciría la cantidad de papel formado durante este proceso, de ahí el primer paso para la producción de pulpa de madera está destinada a eliminar la corteza y de allí se elige qué método se utilizará para la producción de pulpa de papel. Estos métodos se dividen en tres, el primero es el método más antiguo que consiste en presionar los troncos contra una rueda giratoria que hace que las fibras se separen, durante este proceso se agrega agua para facilitar el proceso y la rueda giratoria se enfría debido a la fricción que atraviesa cuando se presionan los troncos. La pulpa luego pasa a través de un tamiz fino, permitiendo que solo pasen las fibras, y a su vez se purifica

de cualquier impureza extraña. A su vez, existe otro método mecánico, pero en este método, el tronco se corta en pedazos, luego se lava, se ablanda por calentamiento con vapor y luego se introduce en el refinador con agua a presión. Con la ayuda de un refinador, estos fragmentos se separan en discos de fibra individuales

El segundo es el método químico, también conocidos como método Kraft. Al igual que antes, se cortan los troncos en astillas y se lavan antes de introducirlos en el digestor. Cuando las astillas de madera ingresan a éste, el contenido es 50% de agua y 25% de fibra, que se requiere para la producción de pulpa. El 25% restante es un líquido llamado lignina, que es el pegamento natural que puede mantener las fibras de madera juntas. Para extraer las fibras y disolver la lignina, se agregan varios productos químicos y luego se tamiza la pulpa. Los productos químicos utilizados se pueden usar otra vez con otro grupo de astillas (SCA, 2013, págs. 2-3).

Por otro lado, en cuanto a la producción de pasta a partir de fibras recuperadas, se recogen las revistas o periódicos que se han reciclado o los que quedan en las fábricas que los producen, luego se seleccionan los que se pueden reutilizar y se introducen en un tanque con una solución de jabón de ácido graso, con agua caliente. que gira y elimina la mayor cantidad posible de tinta y se extraen fibras. Esta fase también elimina los materiales no deseados que se adhieren a algunas de las revistas o periódicos, como envoltorios de plástico, grapas y otros elementos extraños. Una vez que se completa la detección de pulpa, se limpia en un proceso de varios pasos. Esta pulpa se devuelve a un tanque con jabón de ácido graso y agua caliente. Sin embargo, esta vez se utiliza aire comprimido para eliminar completamente la tinta restante, quedando así la pulpa limpia (SCA, 2013, págs. 5-6).

Con respecto a la técnica de blanqueo de la pulpa, se realiza según el método utilizado para la producción de ésta, ya que la pulpa mecánica y química contiene diferentes cantidades de lignina que pueden hacer que el color de la pulpa se elimine por completo o simplemente cambie. En el caso de la pulpa hecha con el método mecánico, se usa peróxido de hidrógeno, pero al tener esta pulpa más lignina, el color simplemente cambia, pero no se elimina. Por el contrario, con la pulpa química, la lignina normalmente se descompone y elimina completamente el color cuando se usa gas de cloro o dióxido de cloro. Sin embargo, estas dos sustancias químicas traen consigo varios contaminantes que han provocado varios problemas ambientales, por lo que han cambiado a sustancias químicas como el oxígeno, el ozono y el peróxido de hidrógeno.

El siguiente paso trata de la formación del papel en donde se han agregado colorantes precisos para adaptar el color al tipo de producto que se está produciendo y también se introducen aditivos y rellenos en la pulpa, así como una gran cantidad de agua. Luego se lleva a una caja receptora, donde la pulpa consiste en 99% de agua y materiales procesados y 1% de fibra. Esta caja distribuye uniformemente la pulpa a la máquina que comenzará a hacer la hoja de papel. En esta máquina, la pulpa se extiende uniformemente sobre una superficie de tela con agujeros finos en los que se lleva a cabo el proceso de drenaje que permite que las fibras formen un tipo de tapete entretejido. Una vez que se forma la hoja de papel, sigue el prensado del papel, que consiste en pasar la hoja a través de dos rodillos de acero, haciendo que expulse la mayor cantidad de agua que aún tiene. Esta máquina también tiene un filtro que funciona como papel secante. Luego sigue la sección de secado donde se elimina más agua por evaporación para lograr la deshidratación completa del papel. En esta etapa, el papel puede sostenerse por sí solo (SCA, 2013, págs. 7-10).

Por último, se pueden agregar otros pasos adicionales, como puede ser el recubrimiento, es decir, colocar una capa de estuco sobre el papel para aumentar la blancura y la dureza, y el satinado para corregir pequeños errores en la estructura de hoja de trabajo.

### **Manufacturas de papel en Colombia.**

Un estudio reciente muestra que, en las últimas décadas, la producción de productos terminados y el comercio intraindustrial en Colombia han tenido un auge en diversas industrias, incluida la industria del papel. El estudio corresponde al período comprendido entre 2011 y 2017 y estudia el comercio intraindustrial de Colombia con los siguientes países, Estados Unidos, México, Perú, Ecuador, Brasil, Chile, Venezuela, Argentina, Uruguay, Bolivia y Paraguay.

De acuerdo con los resultados de la investigación, se puede observar que, el departamento con mayor tráfico de CII con los países mencionados anteriormente es Bogotá. En todos los períodos analizados, el volumen de transacciones de Bogotá representó más del 50% del volumen total de transacciones, seguido de Antioquia y Valle Del Cauca. Por otro lado, Risaralda, Caldas y Quindío tienen el menor número de transacciones de la CII.

Del total de transacciones de la CII con los departamentos antes mencionados, Estados Unidos representó el 40,7%, México el 18,8% y Perú el 11,2%. Y Uruguay, Bolivia y Paraguay solo representan el más o menos 1% de transacciones de CII en los periodos.

Por otra parte, los productos del sector papelerero que presentan una mayor transacción de CII en Colombia y sus manufacturas son en primer ar las cajas, bolsas y bolsitas, envases de papel, cartón,

Valencia González guata de celulosa con una posición arancelaria 4016.93.00.00, en segundo lugar, las cajas de papel o de cartón corrugado con una posición arancelaria 4819.10.00.00 y en tercer lugar las etiquetas de papel o cartón, incluso impresas con posición arancelaria 4821.10.00.00.

Valencia, González y Aguilera también indican que los departamentos colombianos donde se encuentran la mayor cantidad de bienes con CII entre departamento y país seleccionado, incluidos los bienes antes mencionados, son Antioquia con 80 tipos de mercancías, Bogotá con 77, Cundinamarca con 69, Valle del Cauca con 66 y Atlántico con 66 (Valencia González, González Lozano, Aguilera-Prado, 2020).

A continuación, se identifican las manufacturas de papel clasificados por en CIU, con sus respectivos valores de producción y su análisis en 2018 y 2019.

Tabla 1.

*Producción de manufacturas de papel en Colombia*

Manufacturas de papel	Número de productos		Valor de producción en fábrica	
	CIU	P. A	2018	2019
Pulpa para papel y cartón	5	10	-	-
Papeles y cartones para imprenta y escritura	26	22	570.865.098	612.077.120
Papeles para empaques (bolsas, sacos y cajas)	14	32	986.765.478	1.140.136.871
Otros papeles y cartones especializados	38	36	1.110.167.510	1.199.192.517
Papeles para empaques y envolturas de uso ind.	4	1	45.578.298	56.362.597
Papel para uso doméstico o industrial	9	2	215.759.087	239.814.242
Papeles suaves higiénicos (tissue)	7	4	1.482.036.543	1.573.664.401
Preprensa y edición	7	4	47.518.824	42.892.211
Materiales comerciales y publicitarios	35	15	499.729.110	586.975.807
Artículos escolares y de oficina	25	6	491.873.157	534.840.748
Formas comerciales y valores	10	7	180.207.999	187.042.850
Prod. Empaque de cartón y cartulina	34	12	2.052.973.943	2.303.418.389
Etiquetas	7	3	417.449.375	483.563.905
Impresos editoriales - libros	7	4	21.533.058	19.091.491
Impresos editoriales - publicaciones periódicas	4	3	5.476.331	3.818.400
Impresos editoriales - otros impres. Edit	1	3	-	-
Juguetería y juegos de salón	3	8	1.359.318	1.525.812

*Nota.* Elaboración propia con aportes de del DANE-EAM en millones de pesos (COP).

Se puede observar en la Tabla 1 que los productos de papel más producidos en Colombia son los empaques de cartón, los productos de empaque de cartón y cartulina, y el papel higiénico suave (tissue), todos los cuales se producen continuamente durante el período analizado y tienen la mayor producción en el año 2019. En contraparte, los otros impresos editoriales y las pulpas para papel y cartón no dan cifras de producción en todos los años analizados, posiblemente porque estas cifras no están disponibles según el archivo del DANE o no existen en su totalidad.

### Comercio de manufacturas de papel en Colombia.

En este apartado se muestran las exportaciones e importaciones de manufacturas de papel en los años 2018 y 2019, con su respectivo análisis.

Tabla 2.

#### *Exportaciones e importaciones de manufacturas de papel en Colombia*

Manufacturas	Exportaciones		Importaciones	
	2018	2019	2018	2019
Pulpa para papel y cartón	161.796	21.973	132.669.721	124.093.171
Papeles y cartones para imprenta y escritura	71.450.277	78.449.886	178.525.626	147.562.855
Papeles para empaques	44.789.824	41.116.380	169.931.492	153.620.491
Otros papeles y cartones especializados	46.698.600	49.260.925	179.485.553	181.063.982
Papeles para empaques y envolturas uso Ind.	76.839	35.539	427.501	428.502
Papel para uso doméstico o industrial	8.366.991	9.286.627	4.716.364	6.394.713
Papeles suaves higiénicos (tissue)	46.298.515	44.603.145	9.650.605	16.797.187
Preprensa y edición	95.326	55.533	2.411.629	2.497.266
Materiales comerciales y publicitarios	9.655.503	9.418.965	62.683.423	34.128.340
Artículos escolares y de oficina	17.514.659	15.184.129	15.289.683	17.562.022
Formas comerciales y valores	1.936.907	1.847.355	4.059.556	1.547.718
Prod. Empaque de cartón y cartulina	26.396.668	33.764.437	38.253.473	27.892.996
Etiquetas	4.690.743	4.294.530	29.060.772	25.553.395
Impresos editoriales - libros	37.846.010	38.396.272	56.111.833	58.682.166
Impresos editoriales - publicaciones	5.371.044	4.400.602	2.052.728	2.737.635
Impresos editoriales - otros impres. Edit	793.494	190.936	691.356	56.770
Juguetería y juegos de salón	4.789.343	2.078.126	59.341.743	57.917.930

*Nota.* Elaboración propia con aportes del DANE-EAM en miles de dólares americanos (USD)

Las manufacturas que registran unas mayores importaciones y exportaciones son los papeles para empaques (bolsas, sacos y cajas), los papeles y cartones especializados, el papel higiénico suave y los impresos de editoriales (libros).

Cabe resaltar que los papeles especializados y el papel suave como se mencionó anteriormente, son las manufacturas con mayor producción, por ende y con la información anterior, se puede concluir que se evidencia la teoría de Krugman ya que los productos más producidos son los que

más se exportan también. Esto es debido a que la teoría afirma que la competitividad es un resultado directo de la producción.

### **Análisis del comercio exterior colombiano en la industria de papel**

En el presente capítulo se analizan los países socios de Colombia, tanto los países de origen que son aquellos desde los que Colombia importa como los países destino que son aquellos a los que Colombia exporta. La pregunta de por qué estos países son sus principales socios comerciales será respondida y se distingue si existe comercio intraindustrial, economías de escala o si se cumple la teoría de Krugman.

#### **Clasificación arancelaria del papel y manufacturas de papel.**

La parte inicial para una operación de comercio internacional es la clasificación arancelaria de una mercancía, es decir, toda mercancía que vaya a ser importada o exportada debe tener un código numérico el cual permite conocer cuáles serán los aranceles de importación, trámites de exportación en origen, requisitos de exportación en destino y demás o las posibles medidas de política comercial que estas mercancías afecten. Dicha clasificación se rige por lo establecido en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA), con lo anterior el arancel sirve para clasificar y valorar mercancías con correcta aplicación de gravámenes respectivos, por ejemplo, controla la entrada y salida de productos de acuerdo a la política de comercio exterior establecida (Procolombia, 2018, pág. 4).

Esta clasificación se da por una sección dividida en capítulos (son los 2 primeros dígitos de la codificación numérica), la cual está compuesta por una partida arancelaria (se trata de los 4 dígitos de la codificación numérica), que a su vez está dividida en subpartidas (son los 6 primeros dígitos de la composición numérica) que no es más que un código numérico de 10 dígitos para identificar un producto determinado en cualquier parte del mundo.

Para clasificar las manufacturas de papel es necesario saber en primer lugar su composición natural y su nombre científico puesto que los productos naturales y sus derivados se ajustan a los reinos de la naturaleza (animal, vegetal o mineral) y a su grado de elaboración (por ejemplo, secado, deshidratación, congelación, calcinación, fabricación o usos), para así poderlo clasificar según las secciones del arancel. Las manufacturas de papel tienen por nombre científico pulpa o pasta de celulosa esto indica que su clasificación sería la siguiente.

En base a el anexo 1, se entiende que las manufacturas de papel, pasta de celulosa se encuentran en la sección X, capítulo 48, comprendidas en las partidas arancelarias 48.01 hasta 48.22.

Según los anexos encontrados en consulta de arancel muisca en la página web de la DIAN, el capítulo 48 enmarca todo lo referente a “papel y cartón; Manufacturas de Pasta de Celulosa, de Papel o de Cartón”. En la partida arancelaria 48.01 encontramos las fabricaciones de rollos, prensas y hojas de papel. La partida arancelaria 48.02 - 48.05 en marca “papel y cartón, sin estucar o recubrir, utilizados para escribir, imprimir o para fines gráficos, papel para decoración, papel acanalado, con perforaciones o sin perforaciones en hojas de cualquier tamaño hecho a mano o con procesos industriales”.

Para las demás partidas arancelarias en las que se encuentran manufacturas de papel con procesos más industrializados están las siguientes: 48.06 – 48.08 papel transparente o translúcido, en bobinas (rollos) o en hojas. 48.06.10 papel y cartón sulfurizados pergamino vegetal, 48.06.20 papel resistente a las grasas, 48.06.30 papel vegetal, 48.06.40 papel cristal y demás papeles calandrados transparentes o traslúcidos, 48.08.10 papel y cartón corrugados, incluso perforados, 48.08.20 papel kraft para sacos, rizado o plisado, incluso gofrado, estampado o perforado, 48.08.30 Los demás papeles kraft, rizados o plisados, incluso gofrados, estampados o perforados, 48.09.10 papel carbón y papeles similares, 48.09.20 papel autocopia. Para las partidas 48.10 – 48.11 se maneja el papel estucado por una o las dos caras con caolín u otras sustancias inorgánicas, con aglutinante incluso coloreado o decorado en la superficie o impreso en rollos u hojas de cualquier tamaño y forma. 48.14 papel para decorar y revestimientos similares de paredes o en su caso papel para vidrieras, 48.17 sobres carta, tarjetas postales sin ilustrar y tarjetas para correspondencia, 48.18 papel higiénico, similares, utilizados para fines domésticos, sanitarios o personal. Por último, tenemos las partidas 48.20 – 48.22 libros y todas sus clases por ejemplo agendas, cuadernos, libros para leer, talonarios, libros de registro, libros de contabilidad, demás artículos escolares, de oficina o de papelería, incluyendo formularios en paquetes plegados (manifold).

### **Operaciones de comercio exterior en la industria de papel en Colombia.**

Esta sección recoge datos desde 1995 sobre el comercio en general de la industria del papel en Colombia. Se calcula la balanza comercial y el volumen comercial y se analizan los datos con respecto a la teoría.

Tabla 3.

*Exportaciones e importaciones de manufactura de papel en Colombia*

Año	Importaciones	Exportaciones	Balanza comercial	Volumen de comercio
1995	353.727	135.440	- 218.287	489.167
1996	327.053	118.008	- 209.045	445.060
1997	367.716	144.815	- 222.901	512.531
1998	342.999	153.988	- 189.011	496.986
1999	295.743	154.494	- 141.249	450.237
2000	323.326	187.887	- 135.439	511.213
2001	307.052	245.992	- 61.060	553.044
2002	310.665	241.661	- 69.004	552.326
2003	321.074	261.951	- 59.123	583.025
2004	370.623	309.788	- 60.835	680.410
2005	436.850	357.252	- 79.599	794.102
2006	507.563	426.192	- 81.371	933.755
2007	619.263	540.394	- 78.869	1.159.657
2008	679.584	621.231	- 58.354	1.300.815
2009	530.278	566.294	36.016	1.096.572
2010	634.870	520.083	- 114.787	1.154.952
2011	713.239	577.804	- 135.434	1.291.043
2012	716.768	589.806	- 126.961	1.306.574
2013	709.123	551.475	- 157.648	1.260.599
2014	710.413	505.873	- 204.540	1.216.286
2015	619.371	415.582	- 203.789	1.034.954
2016	565.340	316.676	- 248.664	882.016
2017	602.661	351.747	- 250.914	954.409
2018	717.543	365.123	- 352.420	1.082.667
2019*	715.200	355.877	- 359.324	1.071.077

*Nota:* Tabla elaborada con aportes de UNCTAD en miles de dólares americanos (USD).

La industria papelera en Colombia se ha visto afectada por la digitalización de la era moderna, las campañas de sostenibilidad que le quitan credibilidad a sus empresas y la generación de un

aumento en el déficit que se viene observando desde 1995 en la balanza comercial. Por otro lado, el volumen de comercio se ha incrementado en los últimos años, de lo que se puede concluir que las participaciones en esta industria están aumentando.

En cuanto a las importaciones de papel de Colombia han seguido aumentando significativamente, alcanzando sus picos en el 2011 y 2018, con \$713.239 y \$717.543 millones de exportaciones, como se muestra en la Tabla 3.

También, puede ver en la Tabla 3 que desde 1995 las exportaciones de papel en Colombia no han aumentado significativamente, esto puede que se deba a regulaciones estrictas en otros países / regiones, menores precios de los productos papeleros o que la industria no enfoca sus acciones en comercio exterior. Sin embargo, ha ido aumentando en los últimos años, lo que podría ser una señal de que se están comenzando a realizar algunos cambios para incrementar las exportaciones de esta industria, que hasta el momento se han mantenido por debajo de las importaciones.

Por otro lado, el volumen de negociación representa la cantidad de acciones o contratos firmados en la industria. En lo que respecta a Colombia, ha estado fluctuando en los últimos años y tiende a aumentar, lo que puede generar una mayor liquidez en la industria y más entidades estarán interesadas en ella.

Llegados a este punto se puede observar que existe un desequilibrio comercial en la industria papelera colombiana. Esto significa que las importaciones son más altas que las exportaciones, lo que genera un déficit en la balanza comercial de este sector. Como puede verse en la Tabla 3, este déficit ha disminuido y aumentado a lo largo de los años y puede provocar pérdidas y desequilibrios en la industria.

### **Principales socios comerciales.**

Colombia es un país orientado al libre comercio, por lo que centra su mirada en una nueva forma económica en la que el intercambio de bienes y servicios es uno de los eslabones más importantes de su economía. Esta sección en particular muestra los países desde los cuales Colombia importa y exporta papel y sus productos terminados.

*Socios comerciales en importaciones.* A continuación, se muestran los países desde donde Colombia importó más productos de papel de 2014 a 2019. También se presentan los respectivos valores de importación y su respectivo análisis.

Tabla 4.

*Países origen de papel y manufacturas de papel - Colombia.*

Países importadores	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Ecuador	112.584.759	90.967.348	65.560.648	82.865.433	85.687.290	76.069.035
Perú	43.665.817	41.436.697	36.111.122	36.429.236	36.775.124	35.116.029
Venezuela	69.508.843	37.130.115	13.687.701	8.306.516	8.983.968	12.820.601
México	16.836.804	16.750.033	18.477.880	18.015.127	21.665.202	28.424.723
Chile	19.013.649	19.878.061	17.802.283	20.178.390	20.957.615	21.475.675
Brasil	12.292.292	9.629.364	9.434.660	16.264.829	15.964.796	15.070.237
Estados Unidos	6.153.747	6.479.201	5.989.114	12.913.535	11.494.800	19.560.752
Costa Rica	12.040.248	10.530.369	7.472.830	10.490.621	9.573.253	11.051.138
Panamá	10.121.357	7.849.840	7.939.114	9.493.513	10.395.193	11.183.168
Puerto Rico	7.748.662	7.058.813	7.003.930	7.825.556	6.726.081	8.506.193

*Nota.* Tabla elaborada con aportes de TRADE NOSIS en miles de dólares americanos (USD).

La Tabla 4 evidencia el comportamiento de los montos totales durante los cuatro periodos de los países desde los cuales Colombia importa más papel y manufacturas de papel. De esta forma, se puede determinar que los países con mayor volumen de importación son Ecuador con un total en el año 2019 de \$ 76,069,035, en el segundo lugar está Perú con un total de \$ 35,116,029 y el tercer lugar es Venezuela con \$ 12,820,601. Se puede concluir que Ecuador es el país que mantiene una mayor participación como socio comercial y proporciona la mayor oferta de bienes desde 2014 debido a la relación comercial que surge porque tanto Ecuador como Colombia forman parte de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y de la "Comisión de Integración y Vecindad Colombo-ecuatoriana", los cuales tienen como propósito promover el comercio y la integración de ambos países, convirtiendo a Ecuador en uno de los proveedores de papel más importantes para Colombia.

Por otro lado, también son muy importantes Perú, México y Chile, que, si bien estos dos últimos países no se encuentran entre los tres primeros, aquellos forman parte de la Alianza del Pacífico junto con Colombia, la cual ayuda a encontrar mayores oportunidades en el marco del acuerdo y el crecimiento de las relaciones comerciales entre estos países.

***Socios comerciales en exportaciones.*** Con respecto a la Tabla 5, se presentan los países a los que Colombia exportó papel y sus productos manufacturados de 2015 a 2019. En esta sección,

como en la anterior, se proporcionan los valores de las exportaciones de Colombia y el análisis correspondiente de la tabla 5.

Tabla 5.

*Países destino de papel y manufacturas de papel - Colombia*

Países exportadores	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Brasil	59.539.974	54.172.669	69.245.918	85.361.721	82.847.734	15.757.854
Estados Unidos	62.729.909	63.783.945	52.395.742	60.618.586	56.738.019	40.303.629
China	41.991.324	42.892.011	38.803.732	49.289.687	51.035.271	10.997.667
Chile	47.636.993	38.361.683	32.256.095	36.336.123	32.759.208	18.784.643
Alemania	36.577.971	29.465.694	34.118.469	32.201.703	38.218.711	14.873.641
Canadá	40.773.130	30.558.838	30.822.454	37.882.038	25.277.189	4.960.753
Finlandia	20.767.641	19.328.494	20.198.627	31.081.285	19.784.682	8.457.642
Belice	21.536.509	19.369.298	22.134.970	25.810.992	29.067.690	-
México	10.832.857	11.268.651	17.836.075	35.193.086	27.130.672	6.617.395
España	19.827.711	17.419.840	16.962.262	19.474.234	23.514.297	8.615.946

*Nota.* Tabla elaborada con aportes de TRADE NOSIS en miles de dólares americanos (USD).

Se muestra que Brasil, Estados Unidos y China son los países con mayores exportaciones desde Colombia de 2015 a 2019. Se destaca la participación de Brasil y muestra un crecimiento en los valores de exportación para 2019 por un total de \$82,847,734 en comparación a los primeros años. En cuanto a Estados Unidos y China, Colombia exporta un total de \$56,738,019 y \$51,035,271, respectivamente. Ver tabla 5. La relación comercial con Brasil se rige por el Acuerdo de Complementariedad Económica CAN-Mercosur, en el cual, como se mencionó anteriormente, el acuerdo promueve el comercio exterior entre los dos países y convierte a Colombia en un importante exportador de papel para Brasil.

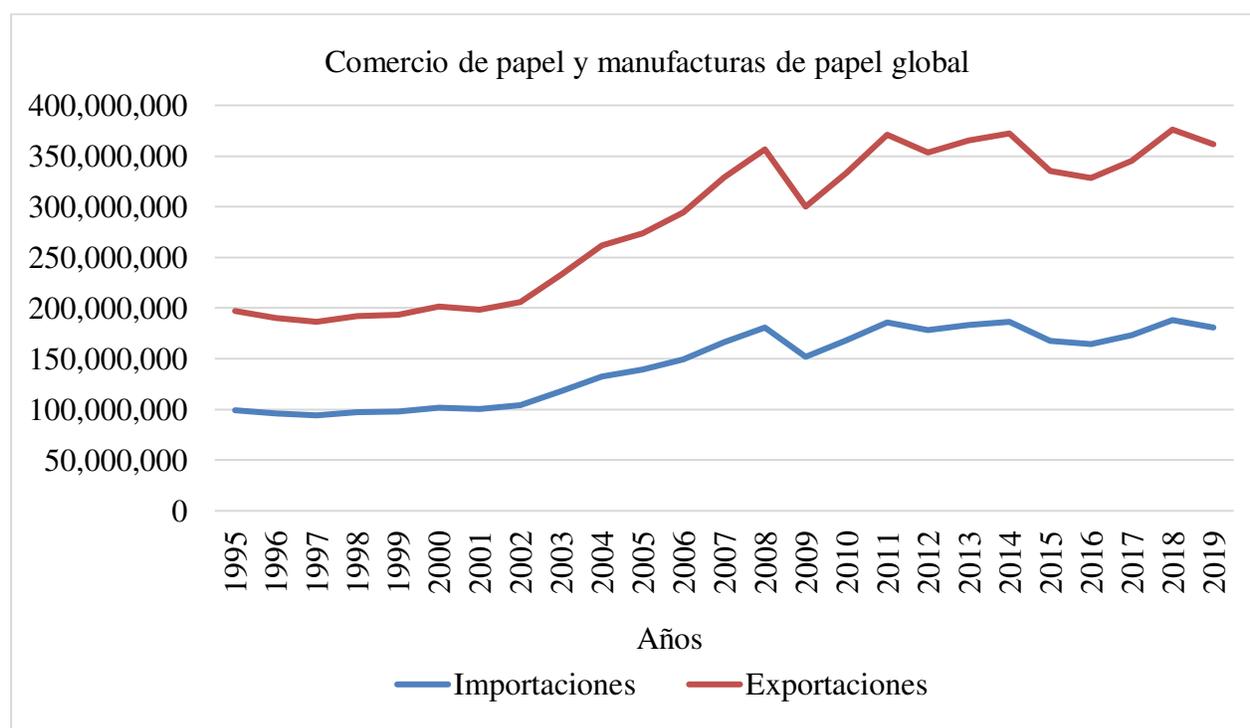
Cabe señalar que, México y Chile son países importadores y exportadores, lo que puede indicar comercio intraindustrial, posiblemente generado por el Acuerdo de la Alianza del Pacífico. Este acuerdo muestra que los flujos intraindustriales entre estos dos países y Colombia son muy importantes porque puede significar que estos mercados pueden generar oportunidades favorables para Colombia en el sector del papel y manufacturas.

## Líderes mundiales en la industria de papel y manufacturas

Los países competitivos de la industria papelera se estudian basados en los productores líderes de este mercado de manufacturas de papel, este capítulo expone lo anterior basado en cifras, datos y demás recopilaciones obtenidas de sus importaciones y exportaciones junto con el comportamiento de su comercio en el mundo a través de los años.

### Comercio mundial del papel en el tiempo.

Seguidamente se hablará sobre el comercio mundial de papel y sus manufacturas desde el año 1995 hasta el 2019 y se analizará el comportamiento de este durante el tiempo seleccionado.



**Figura 2.** Gráfica con aportes de UNCTAD en millones de dólares americanos (USD). Elaboración propia.

En términos de exportaciones e importaciones globales, han fluctuado marcadamente desde 1995, especialmente las exportaciones, que no han aumentado continuamente durante los años y solo alcanzaron su punto máximo en 2018, con una cifra aproximada de 63.000.000, por otro lado, las importaciones muestran que fluctuaron hasta 2009 y aumentaron gradualmente de 2010 a 2018, como se ve en la Figura 2.

Por último, cabe señalar también que la mayoría de los países exportadores de papel, a excepción de cuatro, coinciden con los países productores. Esto significa que los países producen papel a nivel nacional y lo exportan a otros países. Y, por el contrario, los otros cuatro países importan el papel

de otros países productores para así exportarlo a otros países respecto a lo largo del tiempo. Se evidencia la teoría de Krugman donde manifiesta que sin productividad no hay competitividad, ya que los países altamente productores de papel y sus manufacturas son: Alemania, Estados Unidos y Francia siendo los principales con grandes cifras de millones de dólares americanos (USD) que coincide en los países más exportadores que son: Alemania, China y Estados Unidos igualmente con la mayor cantidad de volumen de dólares americanos

A continuación, se presentan las tablas 6, 7 y 8 en los que se encuentran los países con mayores índices de producción de papel y sus manufacturas, al igual que el comportamiento del comercio exterior mundial en relación a los años 2015 a 2019.

***Países productores.*** Esta sección recopila los países productores de papel más importantes del mundo, sus respectivas cantidades (en toneladas métricas) y el análisis de esta tabla.

Tabla 6.

*Líderes en producción de papel*

Países	2015	2016	2017	2018	2019*
Alemania	22 601	22 629	22 925	22 666	22.698
Brasil	10 477	10 335	10 471	10 433	10.159
Canadá	10 300	9 911	9 958	10 142	12.112
China	107 100	108 550	111 300	104 350	99.300
Corea del Sur	11 569	11 652	11 091	11 529	11.492
Estados Unidos	72 397	71 902	72 045	71 554	75.083
Finlandia	10 320	10 140	10 276	10 544	11.329
Indonesia	10 555	11 016	11 670	11 670	10.035
Japón	26 404	26 220	26 544	26 056	26.627
India	15 435	15 540	16 227	17 284	-
Suecia	10 255	10 102	10 261	10 141	11.298

*Nota:* Tabla adaptada con aportes de FAO Yearbook of Forest Product en producción en millones de toneladas métricas.

Varios países han intentado ingresar a esta industria de producción de papel. Sin embargo, solo unos pocos han logrado estar entre los primeros y más grandes fabricantes de papel a nivel mundial. Entre ellos se encuentran Estados Unidos, Japón y China, siendo este último el mayor productor de papel del mundo, produciendo, como se muestra en la Tabla 6, un total de 90.3 mil millones de

toneladas métricas de papel, un número que aumenta cada año desde 2004, cuando sobrepasó la producción de papel de Estados Unidos quien había ocupado el primer puesto por varios años.

**Países importadores.** Se presentan los países con mayores importaciones de papel en mil millones de dólares americanos con el respectivo análisis de la tabla.

Tabla 7.

*Importaciones papel y manufactura de papel*

Países	2015	2016	2017	2018	2019*
Estados Unidos	16.661.400.565	16.243.977.036	16.417.725.671	18.092.217.082	17.332.675.674
Alemania	10.380.532.294	10.614.465.569	11.915.526.421	12.011.741.740	9.512.312.794
Francia	7.122.077.173	7.379.057.699	8.061.832.664	7.868.184.187	6.599.024.944
Reino Unido	7.096.861.738	6.473.891.594	6.722.960.706	6.499.231.649	5.404.982.010
Canadá	5.448.953.955	5.274.434.885	5.508.785.797	5.654.019.643	5.604.499.797
México	5.508.383.897	5.244.567.521	5.570.410.227	5.981.557.192	4.859.967.761
Italia	4.677.623.223	4.772.390.492	5.493.469.744	5.596.481.215	4.379.662.814
Bélgica	3.991.529.604	4.014.530.793	4.663.328.945	4.509.097.599	3.531.099.663
España	3.668.813.394	3.633.239.018	4.134.767.023	4.573.758.256	4.194.279.167
Países Bajos	2.945.412.242	3.136.045.640	4.351.920.390	5.110.861.959	4.295.758.055

*Nota.* Tabla elaborada con aportes de TRADE NOSIS en mil millones de dólares americanos (USD).

Como se muestra en la Tabla 7, hasta ahora, Estados Unidos es el mayor importador de papel, seguido por Alemania y Francia. Las importaciones de Estados Unidos han fluctuado, teniendo un pico aproximado de 18.100.000 en 2018 y un declive que se presenta aproximadamente entre 16.000.000 en 2016. En cuanto a Alemania y Francia, han crecido de manera constante, ambos con un pico de importaciones en el año 2018.

De la comparación de la Tabla 6 y la Tabla 7, es evidente que Estados Unidos produce, pero también importa papel y sus manufacturas, lo que significa que su producción no es suficiente para satisfacer las necesidades del mercado interno o está en la búsqueda de variedad en el sector del papel y sus manufacturas. Aunque Alemania igualmente importa un volumen importante de bienes, sin embargo, la cantidad no es tan significativa como la del país norteamericano.

**Países exportadores.** Se presentan los países con mayores exportaciones de papel en mil millones de dólares americanos con el respectivo análisis de la tabla 8.

Tabla 8.

*Exportaciones de papel y manufactura de papel*

Países	2015	2016	2017	2018	2019*
Alemania	15.727.594.382	15.717.691.605	18.042.163.777	18.657.675.580	14.926.700.679
Estados Unidos	15.697.909.371	14.866.366.348	15.767.587.364	16.393.727.121	15.066.618.729
China	11.263.355.071	9.972.768.310	9.998.989.860	10.930.282.065	13.373.002.300
Suecia	7.792.154.025	7.728.802.262	8.492.974.172	8.095.636.331	6.653.767.218
Finlandia	7.016.401.525	7.188.437.326	7.942.232.971	8.097.588.074	6.374.853.964
Canadá	7.338.654.175	6.775.706.709	6.760.714.212	7.387.722.492	6.832.489.875
Italia	6.240.457.830	6.324.425.480	7.001.558.277	6.836.516.386	5.452.439.069
Francia	5.386.367.429	5.409.192.743	5.907.510.664	5.814.394.480	4.558.883.273
Países Bajos	3.450.924.279	3.563.750.292	4.722.256.699	5.208.242.327	4.230.123.775
Bélgica	3.920.925.661	3.808.644.331	4.435.843.249	4.152.995.137	3.299.541.276

*Nota.* Tabla elaborada con aportes de TRADE NOSIS en mil millones de dólares americanos (USD).

Alemania ha sido el mayor exportador de papel, seguida de China y Estados Unidos. El primero registró un aumento constante de sus exportaciones con un pico significativo en 2018. Por otro lado, las exportaciones de China y Estados Unidos han fluctuado a lo largo de los años con sus exportaciones aumentando en 2018 y disminuyendo en 2016. Ver Tabla 3.

Comparando las tablas 7 y 8, China produce para su mercado interno y exporta, mientras que Estados Unidos produce, importa y exporta cantidades similares de bienes entre las dos últimas, lo que permite indicios de comercio intraindustrial de bienes homogéneos. Aquello ocurre debido a la estabilidad económica de los sectores del país. así como la búsqueda de ampliar la variedad de productos en un mismo sector. Se encuentra principalmente en la existencia de economías de escala, que es el caso de este país.

En la misma rama que está Estados Unidos, están Francia y Alemania que coinciden como importadores y exportadores por volumen significativo, sin excluir que otros países de esta misma industria presenten el mismo tipo de comercio como lo es Canadá.

## Conclusiones

Al finalizar esta investigación se pudo observar que la industria del papel en Colombia ha tenido un auge importante en los últimos tiempos pero que hace falta la industrialización especificada de este producto. Es por esto que al analizar el comportamiento comercial de la industria del papel se puede evidenciar que la diversificación del mercado está presente siendo el cartón y el papel higiénico los productos más fabricados y así mismo vendidos en el año 2019, es aquí donde al mismo tiempo se evidencia que el número de exportaciones está por debajo de las importaciones que se realizan de este producto por lo que se puede concluir que existe un déficit en la industria colombiana generando desequilibrio y poca competitividad frente a los grandes países exportadores mundiales como lo son Alemania, Brasil y Canadá.

Al hacer la descripción del proceso productivo del papel se halló que este es crucial para la exportación y el potenciamiento de las industrias del papel. En el proceso productivo que caracteriza a la mayoría de las industrias colombianas ha hecho que se dé una fabricación de varios productos en un mismo proceso generando ganancias un poco más altas y más competitividad en la fábrica, lo que se encontró en el proceso productivo es que se puede generar valor agregado en el producto, convirtiendo el papel básico en bolsas de papel o cartón especializado y aumentar su posición en industrias grandes de papel.

Cuando se realizó el análisis del comercio exterior de Colombia en la industria del papel se encontró una deficiencia grande en la cantidad importada y exportada ya que las importaciones estaban aproximadamente un 40% por encima que las exportaciones lo que generó una baja competitividad en el sector y lo que llevó a que Colombia no sea parte de las grandes industrias mundiales del papel si no que, en vez de esto, otros países latinoamericanos como Chile o Brasil sean líderes en esta industria. Otra falencia que se pudo observar es que los destinos a donde van las exportaciones son países en donde también se fabrica papel, por lo que es necesario buscar nuevos destinos en donde se den mayores ganancias.

Al identificar los países con mayor competitividad en la industria del papel se evidenció que muchos de ellos son grandes potencias mundiales, con una tecnología avanzada, pero también se evidenció que muchos de estos países como lo son Estados Unidos, Alemania y China presentan una balanza comercial en donde las importaciones y las exportaciones son muy similares, es por esto que se halló que muchos de los países más competitivos adquieren un papel tanto de importadores y exportadores y son líderes en la producción diversificada de productos. Es por esto

que en países como Estados Unidos, Alemania, Canadá, Italia y Francia se dan indicios de comercio intraindustrial, siendo estos mismos países importadores y exportadores.

Es importante resaltar que una economía de escala se ve ligada en el comercio intraindustrial ya que como se dijo anteriormente es determinante del factor comercio; conociendo esto se pudo observar que en el análisis del comercio exterior colombiano en la industria papelera sobre todo en los países destino y origen en donde se resalta a Chile y Estados Unidos como países de importación y exportación, manejan un alto volumen de rendimientos constantes y mantienen una relación comercial bastante evidente con Colombia, con abundancia de capital y trabajo representado en miles de dólares como se observa en las tablas presentadas.

Por último, se recomienda hacer un análisis de forma empírica acerca de algunas mediciones de la industria del papel, que por lo general se realizan de forma sectorizada o por subpartidas arancelarias, lo que permitiría enfocar los esfuerzos gubernamentales, y al mismo tiempo medir específicamente ventajas comparativas y de comercio intraindustrial.

## Referencias

- Asociación Española de fabricación de pasta, papel y cartón. (2020). *ASPAPEL*. Obtenido de ASPAPEL: <http://www.aspapel.es/sites/default/files/publicaciones/Doc%2077.pdf>
- Asociación Nacional de Instituciones Financieras. (2019). *Riesgo Industrial*. Obtenido de [https://www.anif.com.co/sites/default/files/publicaciones/private/restricted/2019/05/riesgo\\_industrial\\_2019.pdf](https://www.anif.com.co/sites/default/files/publicaciones/private/restricted/2019/05/riesgo_industrial_2019.pdf)
- DANE. (2019). *Encuesta anual manufacturera (EAM)* [Tabla 1 y 2]. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Pulpa-papel.xlsx>
- ESAN Graduate School of Business. (29 de 1 de 2014). *Krugman, Porter y competitividad: a propósito de la visita de Paul Krugman al Perú*. Obtenido de Esan.edu.pe: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2014/01/29/krugman-porter-competitividad-peru/>
- FAO. (2018). *Yearbook of Forest Products* [Tabla 6]. Obtenido de <http://www.fao.org/3/cb0513m/CB0513M.pdf>
- OBS Business School. (s.f). *Economía de escala: definición y tipos*. Obtenido de <https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/direccion-general/economia-de-escala-definicion-y-tipos>
- Ospina Vásquez, L. (2019). *Industria y protección en Colombia, 1810-1930*. Ediciones Uniandes - Universidad de los Andes. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=5EiyDwAAQBAJ&pg=PR16&lpg=PR16&dq=%E2%80%9Cnuestra+industria+es+artificial>
- Powers, T. (2018). *Global Trade in Pulp and Paper - Paper360*. Obtenido de Tappi.org: <https://paper360.tappi.org/2018/04/18/global-trade-in-pulp-and-paper/>
- Procolombia. (2018). *Guía práctica para clasificar la partida arancelaria de su producto*. Obtenido de <https://procolombia.co/publicaciones/guia-practica-para-clasificar-la-partida-arancelaria-de-su-producto>
- Ramírez Díaz, L. F. (2006). *La competitividad ... ¿a qué se refiere?* Ensayos de economía. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/27013/1/24712-86693-1-PB.pdf>
- Rivera Godoy, J. A., Lopeda Quiceno, S., & Oviedo Álvarez, N. D. (2018). Evaluación financiera de la industria de fabricación de papel, cartón y derivados en Colombia 2010-2015. *ENTRAMADO*, 14(1), 32-50. doi:10.18041/entramado.2018v14n1.27104

- Ruiz Peñalver, S. M., & Camacho Ballesta, J. A. (2016). El comercio Internacional de pasta, papel y cartón: una mirada desde Europa. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 16(1), 141-152. Obtenido de <https://www.usc.gal/economet/reviews/eers16110.pdf>
- SCA. (2013). *Fabricación de papel*. Publication Papers. Obtenido de [https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/25605/mod\\_resource/content/1/Fabricaci%C3%B3n%20de%20Papel%20SCA.pdf](https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/25605/mod_resource/content/1/Fabricaci%C3%B3n%20de%20Papel%20SCA.pdf)
- Steimberg, F. (2004). *La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica* [Figura 1], texto completo en [www.eumed.net/coursecon/libreria/](http://www.eumed.net/coursecon/libreria/)
- Steimberg, F. (2004). *La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica*, texto completo en [www.eumed.net/coursecon/libreria/](http://www.eumed.net/coursecon/libreria/)
- Trade Nosis - COMEX. (s.f.). *Informes de Comercio Internacional* [Tabla 4, 5, 7 y 8]. Obtenido de <https://trade.nosis.com/es/Comex?country=CO>
- UNCTAD. (s.f.). *Data Center* [Tabla 3]. Obtenido de <https://unctad.org/es/en/Pages/statistics.aspx>
- UNCTAD. (s.f.). *Data Center* [Figura 2]. Obtenido de <https://unctad.org/es/en/Pages/statistics.aspx>
- Valencia González, C., & Pinzón Muñoz, C. A. (2019). *Comercio intraindustria: determinante del sector fabril colombianos*. Obtenido de <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2019/6tosimposio/ponencias-docentes/58d.pdf>
- Valencia González, C., González Lozano, B., & Aguilera-Prado, M. (2020). Diferencias departamentales del comercio intraindustrial colombiano con estados unidos y Latinoamérica. En García-Castiblanco, *Ensayos de investigación en comercio* (págs. 59-110). Bogotá: Uniagustiniana. Obtenido de <http://editorial.uniagustiniana.edu.co/index.php/editorial/catalog/download/56/72/887-1?inline=1>
- Villarreal Solís, F. M., Gómez Romero, J. I., & Villarreal Solís, M. D. (2014). La cultura organizacional y las estrategias competitivas en la industria de celulosa, cartón y papel en México. *Dialnet*, 97-120. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/adter/n25/n25a5.pdf>