

**ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR  
CONFECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, COLOMBIA  
(1995-2018).**

**ECONOMETRIC ANALYSIS OF PRODUCTIVITY FOR CONFECTION  
SECTOR OF THE ATLÁNTICO DEPARTMENT, COLOMBIA (1995-2018).**

**Autor:  
Yanina López Berrio**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN  
INGENIERÍA.  
Modalidad Profundización en Operaciones y Logística**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
MEDELLIN  
Escuela de ingeniería  
2020**

**Título de la Investigación**

Análisis econométrico de la productividad del sector confección del departamento del Atlántico, Colombia: (1995-2018).

**Autor:**

**Yanina López Berrio:** Ingeniera Industrial, Universidad del Norte Barranquilla, Especialista en dirección de operaciones y logística Universidad Eafit de Medellín, Estudiante de Maestría en Ingeniería, Universidad Eafit de Medellín.

**Tutor:**

**Dr. Juan Gregorio Arrieta Posada:** Ingeniero de Producción, Universidad EAFIT, Especialista en Dirección de Operaciones, Universidad de Ibagué y Universidad Católica de Lovaina, M.Sc. en Ingeniería. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. ITESM

**Hoja de Aceptación**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

## **DEDICATORIA**

A Dios y a mi familia, especialmente a mis hijos: Gael y Gialena, por ser mi sostén incondicional y mi fuente de inspiración...

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesor Dr. Juan Gregorio Arrieta Posada, por su paciencia y acompañamiento.

A quienes me mostraron el camino: Mis colegas y amigos Dr. Marco Zambrano Castro y Dr. Ángel Rodríguez Petit.

A todas aquellas personas que de una forma u otra, colaboraron en la realización del presente trabajo.

## INDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	12
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
3.	JUSTIFICACIÓN .....	18
4.	OBJETIVOS .....	21
4.1.	Objetivo general.....	21
4.2.	Objetivos específicos .....	21
5.	ESTADO DEL ARTE .....	22
5.1.	Antecedentes .....	22
5.2.	Marco Conceptual.....	29
Competitividad .....	29	
Productividad.....	30	
Innovación .....	32	
5.3.	Marco teórico.....	33
Modelos de negocio.....	33	
Medición de productividad .....	46	
6.	CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR CONFECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL ATÁNTICO. ....	51
6.1.	Generalidades del sector. ....	51
6.2.	Estructura Industrial y tecnológica .....	53
6.3.	Contexto comercial del sector.....	61
6.4.	Aporte del sector a la economía departamental .....	64
6.5.	Factores de competitividad .....	66
6.6.	Contexto económico del sector.....	67
6.7.	Principales características financieras de las empresas en estudio .....	68
6.8.	Indicadores de liquidez .....	69
6.9.	Análisis vertical balance general .....	73
7.	METODOLOGÍA.....	81
7.1.	Tipo de Investigación.....	81
7.2.	Método de Investigación.....	81
7.3.	Medición de la productividad de las medianas empresas del sector de confecciones de Barranquilla período 1995-2018 .....	81
7.4.	Metodología para la medición de la productividad .....	82

7.5.	Población y tamaño de muestra .....	85
7.6.	De los datos.....	85
8.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	91
8.1.	Modelación econométrica: Regresión del modelo.....	91
8.2.	Matriz de correlación .....	93
8.3.	Multicolinealidad .....	94
8.4.	Prueba global: Probar si es válido el modelo de productividad.....	94
8.5.	Evaluación de los coeficientes de regresión individuales.....	95
8.6.	Heterocedasticidad.....	96
8.7.	Autocorrelación .....	97
8.8.	Análisis de pruebas estadísticas.....	98
8.9.	Medición de la productividad .....	98
8.10.	Compatibilidad de las empresas estudiadas.....	99
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	102
10.	REFERENCIAS .....	106
11.	ANEXOS .....	112
11.1.	Listado de empresas objeto de estudio con su respectivo nit, código CIIU y actividad económica. ....	112
11.2.	Datos básicos individuales por empresa .....	113

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estado del Arte: Antecedentes.....	22
Tabla 2. Bienes finales de la confección de prendas de vestir por eslabón de la cadena productiva de la moda según la CPC.....	57
Tabla 3. Activos fijos de empresas dedicadas a la confección en el departamento del Atlántico. ....	69
Tabla 4. Resultados de la Prueba Ácida. ....	70
Tabla 5. Análisis de resultados de debilidad y fortaleza de las empresas en cuanto a liquidez .....	71
Tabla 6. Estructura operativa o de activos.....	73
Tabla 7. Estructura financiera de las empresas.....	74
Tabla 8. Estructura de pasivos .....	76
Tabla 9. Estructura de Patrimonio .....	77
Tabla 10. Producción bruta de las empresas medianas del sector de confecciones de la ciudad de barranquilla 1995-2018. ....	87
Tabla 11. Remuneración de los asalariados de las empresas medianas del sector confecciones de la ciudad de Barranquilla 1995-2018.. ....	88
Tabla 12. Stock de capital de las empresas medianas del sector de confecciones de la ciudad de Barranquilla 1995-2018.....	89
Tabla 13. Logaritmo de las variables producción bruta, remuneración a los asalariados y el stock de capital.....	91
Tabla 14. Resumen del modelo (c) .....	92
Tabla 15. Coeficientes del modelo (a).....	92
Tabla 16. Anova del modelo (a) .....	93
Tabla 17. Matriz de correlación de Pearson de los componentes del modelo .....	93
Tabla 18. Prueba F para validar modelo .....	95
Tabla 19. Coeficientes de regresión del modelo.....	96
Tabla 20. estadísticas para probar homocedasticidad del modelo .....	97
Tabla 21. Factores de crecimiento de la productividad .....	98
Tabla 22. Medición individual de la variación de la productividad de las empresas.. ..	100



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de los modelos de negocios propuesta por Alexander.....	35
Figura 2. Variación anual del PIB por grandes ramas de actividad económica 2017 / 2018 (enero-diciembre).....	52
Figura 3. Clases CIIU en el proceso de producción textil - confección. ....	54
Figura 4. Cadena productiva de prendas de vestir.....	55
Figura 5. Cadena productiva de otras prendas de vestir.....	56
Figura 6. Índices de Venta de Producción de Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles y Confección de prendas de vestir.....	62
Figura 7. Exportaciones totales, según CIIU Rev. 4.....	63
Figura 8. Importaciones totales, según CIIU Rev. 4.....	63
Figura 9. Distribución de las empresas del sector textil por región año 2018.....	64
Figura 10. Distribución de los ingresos operacionales de empresas del sector textil por región 2018.....	65
Figura 11. Estado de Situación Financiera empresas del sector textil por región– Miles de millones de pesos.....	65
Figura 12. Rentabilidad por regiones de las empresas del sector textil.....	66
Figura 13. Comportamiento de la Liquidez en las Empresas.....	72
Figura 14. Comportamiento de la utilidad de ejercicio periodo 2008-2018.....	79
Figura 15 Variación de porcentaje de productividad promedio por empresa entre el 2009 y el 2017. ....	100
Figura 16. Medición individual de la variación de la productividad de las empresas período 2008-2011.....	101

## RESUMEN

En el presente estudio, se exponen los resultados de medición de la productividad del sector confección del departamento del Atlántico, Colombia, desde el año 1995 hasta el 2018. Para llevar a cabo este trabajo, se partió de una revisión de literatura en la que se pudo identificar la necesidad de implementar estrategias orientadas a mejorar el desempeño del sector, tales como la implementación de un modelo de negocio asociativo; en una segunda fase del trabajo, se realizó un diagnóstico general y financiero del sector; en la tercera fase, se procedió a medir la productividad utilizando como metodología el planteamiento de un modelo econométrico a partir de la función de producción de Cobb Douglass, con la que se estimó la participación de capital y trabajo en la producción bruta del sector para luego establecer la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores del mismo; por último, se presenta el análisis y resultados, los cuales reflejan que, la productividad de las empresas citadas está más asociada a la remuneración de los asalariados que a la inversión bruta, así mismo, la interpretación de los resultados obtenidos evidencian la pérdida de productividad como empresas individuales del sector confección atlanticense en un entorno competitivo agreste.

**Palabras Claves:** Competitividad, Productividad, Modelo econométrico, Modelo de negocio, Remuneración de los asalariados, Inversión bruta.

## ABSTRACT

This paper presents the results of measurement of the productivity of garment sector of Atlántico department, Colombia, from 1995 to 2018. To carry out this work, the first step was to develop a literature review from which it was possible to identify the need to implement strategies aimed at improving the performance of the sector, such as the implementation of an associative business model; in a second phase of the work, a general and financial diagnosis of the sector was made; in the third phase, productivity was measured using the methodology of an econometric model based on the production function of Cobb Douglass, with which the participation of capital and labor in the gross production of the sector was estimated, and then establish the growth rate of the total productivity of the factors of the same; Lastly, the analysis and results are presented, which reflect that the productivity of the aforementioned companies is more associated with the remuneration of employees than with gross investment. Likewise, the interpretation of the results obtained shows loss of productivity. as individual companies in the Atlántico clothing sector in a rugged competitive environment.

**Keywords:** Productivity, competitiveness, compensation of employees, gross investment, econometric model.

## 1. INTRODUCCIÓN

La evolución de las expectativas de los clientes a través de las últimas décadas obligan a grandes, medianas y pequeñas empresas a optimizar continuamente sus procesos y lograr ventajas competitivas; una empresa manufacturera que logra su visión a largo plazo seguramente ha construido ventajas competitivas que contribuyen con el logro de sus metas, para ello no hay ninguna fórmula mágica, esto, debido a la gran cantidad de variables involucradas en los procesos de toda la gestión organizacional de las empresas manufactureras y de su contexto particular.

Las ventajas competitivas se construyen a través de los actores e instituciones de un sistema empresarial o territorio. Se relacionan más con factores como conocimiento, diseño, diferenciación del producto, eficiencia, tecnología, emprendimiento y saber hacer. Regularmente son más difíciles de copiar por parte de la competencia y, por lo tanto, su despliegue y profundización son claves para alcanzar posicionamientos estratégicos competitivos no imitables y sostenibles. En general, las organizaciones y sus mercados se influyen mutuamente y las relaciones sinérgicas entre ellos aumentan la competencia de ambos para generar riqueza.

Para la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI, 2019). “En materia de competitividad, Colombia tuvo un desempeño desfavorable en el último año, con tímidos avances e incluso en algunos casos desmejoras importantes. Este contexto se evidencia en los retrocesos del país en las posiciones de los distintos rankings, como *Doing Business*, entre otros, que miden la competitividad relativa de los países”

La Superintendencia de sociedades, estableció que “el sector textil-confección ha tenido un desarrollo importante a nivel mundial y nacional, considerándose una de las actividades más antiguas e influyentes en el desarrollo industrial del país por sus grandes contribuciones en el empleo, la modernización, la tecnología y la economía en general. Para 2016, el sector textil-confección representó el 8,8% en el PIB de la industria manufacturera” (Superintendencia de sociedades, 2017; p.1).

La estructura empresarial de la cadena exhibió cambios importantes en su distribución por tamaño empresarial entre 2002 y 2012. En el año 2002 el 64,6% de las empresas fueron catalogadas como pequeñas y medianas empresas (pymes), en tanto que las grandes empresas participaron con el 32,8%. Para el año 2012 las pequeñas empresas incrementaron su participación y alcanzaron el 40,0% haciendo que las pymes representaran el 79,8% del total de las empresas de la cadena (DNP, 2017).

Las Pymes son las protagonistas en el sector de confección en el país, El 85% de las firmas de confección del país son Pymes. Eso dice Edwin Salazar, presidente de la Cámara Colombiana de la Confección (CCC) quien agrega que los principales centros para estas empresas están en Bogotá, (que tiene el 51% de las empresas), Medellín y Cali (Acosta, 2017).

La cadena productiva Textil-Confecciones incluye una amplia gama de productos finales que atienden gustos y preferencias en vestuario (prendas), en artículos para el hogar (lencería) y en bienes utilizados por otras industrias (empaques, fieltros, cordelería). En el proceso de transformación participan empresas que se encargan de la producción y venta de fibras y otros insumos, empresas textiles que transforman el hilo en telas preparadas y empresas de confección que se dedican a elaborar las prendas y otros productos con destino al consumidor final (DNP, 2017). En 2012 el departamento del Atlántico tuvo una participación del 2,3% del total de empresas de la cadena productiva Textil-Confecciones.

Según el informe de balance 2018 y perspectiva 2019 de la ANDI, entre los sectores que han cambiado su modelo de negocios se encuentra la cadena textil, confecciones, el cual junto con el sector cuero y calzado y en la cadena papel e imprenta, al especificar el motivo del cambio, responden que el cambio en un 36% manifiesta haber modificado significativamente su canasta de productos.

Lo anterior, ha contribuido al cambio del entorno de la competencia empresarial del sector textil confección debido al proceso de desgravación de sus productos que son importados en el país, ya que es mayor es el nivel de competencia que deben poseer las medianas empresas del sector de la confección del Atlántico para permanecer en el mercado.

Planteado de esta manera, las organizaciones deberían aplicar estrategias útiles para lograr eficiencia en el área que lo amerite y permitir que sus integrantes con su esfuerzo y experiencia se comprometan con el rumbo estratégico de la empresa, para obtener ventajas competitivas.

Este trabajo está orientado fundamentalmente a analizar el contexto productivo y financiero de las empresas del sector confección del departamento del Atlántico, de cara a mejorar su desempeño para afrontar los desafíos que les plantean los cambios de mercados, en el marco de la internacionalización de la economía. En la primera fase, se describen las teorías relacionadas a la implementación de modelos de negocio para la obtención de beneficios para los diferentes sectores de la economía, dado que las teorías para la implementación de modelos de negocio plantean la necesidad de diseñar un modelo coherente con las características propias de las empresas, que integren y a la vez se adecuen a las condiciones particulares de la gestión, el capital y las condiciones en general de las empresas, se procede en la segunda fase a establecer un diagnóstico financiero de las pymes de confecciones en Colombia, luego, en la tercera fase, se formula un modelo econométrico para medir la productividad de las citadas empresas, y finalmente se analizan los resultados y plantean conclusiones.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El informe *Doing Business* publicación emblemática del Grupo Banco Mundial, evalúa y compara las regulaciones que favorecen o restringen la actividad empresarial en 190 países, para el 2019 en su 16ª edición, en el indicador general, Colombia ocupa la posición 65, mientras que, en 2010, el puesto ocupado era el 37, evidenciando una desmejora de 28 posiciones. Este indicador presenta el desmejoramiento competitivo de Colombia en la última década, reflejado en rezagos económicos del país. Por tanto, los esfuerzos que ha hecho el país en términos de competitividad no han generado los resultados deseados, para lo cual, se requiere implementar nuevas estrategias, que se ajusten a las características económicas de sus sectores productivos y que apunten a detener el rezago del país en materia de competitividad y desarrollo.

A partir del esquema exportador que rige la economía en la actualidad, los acuerdos comerciales regionales o bilaterales se convierten en la piedra angular del desarrollo de todos los sectores productivos. Actualmente, los reportes de comercio exterior emitidos por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) que estiman que el valor de las importaciones es cinco veces más alto que las exportaciones. De enero a septiembre del año 2019 las compras totalizaron 1073 millones de dólares y las exportaciones de 212 millones de dólares.

Actualmente, el sector confección ha sido afectado por la importación, e incluso por aspectos delictivos como el contrabando de prendas con precios muy bajos: El tema arancelario, el incremento de nuevas marcas extranjeras y los nuevos modelos de ventas, entre los que están el e-commerce, potencializan la importación del sector de confecciones con productos a bajo costo.

“La razón por la cual se importa más de lo que se exporta, es porque en Colombia, la industria de confecciones no ha invertido lo necesario para ponerse a tono con las realidades mundiales”, opina Jaime Alberto Cabal, presidente de la Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO). El ejecutivo apuntó que, un estudio del economista Hernando José Gómez, encontró que “la productividad de los trabajadores en la confección es una de las más bajas del país, lo que hace que muchos terminen en la informalidad”.

Los últimos gobiernos de Colombia han buscado mejorar las condiciones para el acceso de las empresas a mercados internacionales mediante la firma de tratados de libre comercio, que reducen barreras arancelarias, con Estados Unidos, países centro americanos, la Unión Europea; además de haber celebrado múltiples acuerdos multilaterales. Estas políticas, han dejado abierta la apertura y globalización de mercados, lo cual contribuye al cambio del entorno de competencia empresarial. Otros aspectos que acentúan esta situación son la distancia a los mercados, tecnología obsoleta y el alto costo de la materia prima, en buena parte adquirida en el exterior (Solano, Arrieta y Mendoza, 2015).

Jorge Olave, en su “Propuesta de un modelo asociativo de gestión exportadora a partir del análisis del sector de confecciones del departamento del Atlántico” (2005), concluyó entre otros aspectos que, la mayoría de pequeñas y medianas empresas del sector desconocen las cifras estadísticas acerca de la producción de prendas fabricadas para la exportación, lo que trae como consecuencia poca productividad, no cuentan con un modelo de gestión empresarial, y ejecutan su proceso de toma decisiones de forma unilateral sin tener en cuenta la opinión de los demás miembros de la empresa ni los cambios que se presentan en los mercados, tampoco cuentan en su mayoría con estándares mínimos de producción y calidad aceptados internacionalmente (Olave, 2005). Todo esto da indicios de que el sector no cuenta con las condiciones ideales para competir con las empresas extranjeras. Sin embargo, no existen estudios recientes orientados a medir exclusivamente la productividad del sector de confección Atlánticense.

Este comportamiento del sector confección del departamento del Atlántico, brinda la ocasión de realizar una investigación que le permita a este conjunto de empresas, conocer su nivel de productividad como insumo principal para generar estrategias de mejora en el futuro cercano, ya que, de acuerdo con diversos autores como Castellanos, González y Mendoza (2015), la competitividad es un aspecto determinante en la productividad y la supervivencia de las empresas en una economía cada vez más tecnificada y globalizada; en el mismo sentido (CEPAL, 2006) afirma que en la literatura económica, se usa a menudo la productividad como el mejor indicador para estimar competitividad.



Ante lo anteriormente expuesto cabe la formulación de los siguientes interrogantes:

¿Cómo analizar el desempeño y las características del sector confección de departamento del Atlántico durante una ventana de tiempo representativa?

¿Cómo medir la productividad del sector de confección de departamento del Atlántico?

### 3. JUSTIFICACIÓN

El sector textil-confecciones es muy importante para el país y para departamento del Atlántico por el impulso económico que le ha dado desde hace décadas, que le han permitido alcanzar algunas ventajas competitivas y ser a su vez productivo. Cifras del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, indican que el sector confección es el que más aportó a la cifra de ventas al exterior, con US\$178,8 millones para el 2017. Por otro lado, el departamento del Atlántico se sitúa a nivel nacional en el sexto lugar como productor de la cadena textil y confección, con una producción bruta al cierre de 2017 equivalente el tres por ciento de la producción nacional y generando 27.038 empleos (ElTiempo, 2018).

Así mismo, en el sector textil y confecciones, se generan más de 1,6 millones de empleos y representan el 8,1 % del PIB industrial, según el presidente de la Cámara Colombiana de la Confección y Afines, el Atlántico pone el 7% de las exportaciones en textiles y confecciones”. Lo que indica que, este mercado a nivel del Atlántico, debe ser potencializado y lo aún más importante, la región atlántica cuenta con las condiciones para hacerlo gracias a su ubicación geográfica, que cuenta con varios puertos desarrollados y varios en desarrollo a sus alrededores, situación que beneficia a las medianas empresas debido que facilita el proceso de logística en movilidad, así como su estructura de costos: Según los estudios sectoriales de confecciones publicados por la cámara de comercio de Barranquilla, el departamento del Atlántico, posee una ubicación geoestratégica que le facilita el acceso a mercados internacionales, lo que convierte a la ciudad en una de las economías más dinámicas y estables a nivel nacional.

En el mismo sentido, Meza, Meza y Rodríguez, en su análisis de competitividad e innovación del sector textil y confección de la ciudad, a través de indicadores de Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR), Índice Balanza Comercial Relativa (IBCR) e Índice de Intensidad Importadora (III), demostraron que el sector posee capacidades entre intermedias y altas en materia de competitividad e innovación (Meza-Thorne, Meza-Thorne, & Rodríguez-Albor, G., 2017); sin embargo, reconocieron que el sistema moda de Colombia presenta dificultades en la cooperación por la incapacidad empresarial de coexistir con la competencia, lo anterior como consecuencia de los tejidos sociales deteriorados que inhiben las iniciativas de asociación. Por lo que sugirieron la promoción

de esquemas asociativos a la sociedad para demostrar que existen nuevas formas productivas dadas por la sinergia entre diferentes organismos con capacidades diversas que en conjunto potencializan las actividades y engrandecen los esfuerzos.

En general, las organizaciones y sus mercados se influyen mutuamente y las relaciones sinérgicas entre ellos aumentan la competencia de ambos para generar riqueza. El modelo de negocio es una herramienta administrativa que puede facilitar las relaciones sinérgicas anteriormente reseñadas por cuanto potencia la dinámica interna de las organizaciones y la articula con el flujo de los mercados con el fin de que aquéllas formulen e implementen estrategias orientadas a aprovechar oportunidades y neutralizar amenazas.

Según Chesbrough (2010), la situación de mercado que actualmente están viviendo las empresas medianas del sector de confecciones del departamento del Atlántico, las obliga a enlazar las esferas físicas y las especificidades técnicas internas tales como, capacidad, velocidad, funciones, entre otras, hacia una esfera de rendimientos externo como son valor para los consumidores, precios, garantías, respaldo, canal de distribución etc., con el objeto de permanecer en el mercado.

Lo anterior, se puede lograr con el diseño y aplicación de un adecuado modelo de negocio, según lo requiera el entorno y las partes de interés en la esfera del negocio que en este ambiente de economía internacionalizada y un referente de empresas de gran prestigio de la ciudad en proceso de liquidación, es necesario que las empresas medianas del sector de confecciones de departamento del Atlántico, evalúen sus modelos de negocios individuales, con el propósito de enfrentar los grandes retos, amenazas y oportunidades de la actualidad económica.

La literatura resalta la necesidad de plantear un modelo de negocio para este sector, (Jaimes & Rojas, 2015). Actualmente, cada una de las pequeñas y medianas empresas del sector de confección en el departamento del Atlántico, desarrollan su objeto social de manera separada y sin articularse entre sí; eso permite inferir que los modelos de negocio están desarticulados y son más bien individuales. Para que una solución de este tipo sea efectiva, es decir, un modelo de negocio que se adecue a las condiciones particulares de la gestión, el capital y las condiciones de las empresas de confección del departamento del

Atlántico, es necesario realizar un diagnóstico a priori del sector y medir la productividad a lo largo de una ventana de tiempo representativa, con el fin de identificar los cambios en la productividad del sector en los últimos años y tener un panorama más completo de la competitividad del mismo.

El reto es mejorar el desempeño y productividad del sector. Este reto, empieza con el análisis característico del mismo, que permita viabilizar Industrial y financieramente, sus posibilidades de competitividad. Actualmente, la literatura relacionada al sector de confección atlanticense presenta resultados de investigación en aspectos comerciales, financieros, de competitividad, así como propuestas de estrategias gerenciales y de innovación a implementar en el sector para mejorar su desempeño, sin embargo, no existen estudios recientes que presenten resultados de medición de la productividad de éste sector a lo largo del tiempo, siendo la productividad un aspecto clave a tener en cuenta al momento de diseñar estrategias para mejorar el desempeño de cualquier sector, queda manifiesta la necesidad de medirla y analizar las posibles causas que han influenciado el desempeño del sector confección atlanticense en los últimos años.

*“Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre”*: William Thomson Kelvin.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo general**

Analizar la productividad del sector de confecciones del departamento del Atlántico, Colombia.

### **4.2. Objetivos específicos**

- Realizar un análisis característico del sector confección del departamento del Atlántico, Colombia.
- Medir la productividad del sector de confecciones del departamento del Atlántico a través de un modelo econométrico para el periodo 1995 – 2018.

## 5. ESTADO DEL ARTE

### 5.1. Antecedentes

Después de haber realizado una revisión de la bibliografía existente sobre los aspectos relacionados a las metodologías de medición de productividad en empresas manufactureras y antecedentes del sector confección colombiano, especialmente de la región Atlántica; se presenta en la Tabla 1, un listado de las investigaciones, relacionando el año en orden cronológico, región, país, título de la investigación, autor(es), descripción del método y resultados obtenidos:

**Tabla 1. Estado del Arte: Antecedentes**

Región /País	Año	Título	Autor(es)	Descripción
Risaralda, Colombia	1998	Medición de la productividad en la industria manufacturera de Risaralda	Mario Alberto Gaviria Ríos y Hedman Alberto Sierra Sierra	En este artículo se presenta el proceso para identificar los factores determinantes en las condiciones de productividad de la industria Risaraldense, utilizando como medida, la productividad total de los factores PTF y el análisis de la estructura de la función de producción Cobb – Douglass para establecer la relación, entre el producto industrial, y los insumos de capital y trabajo; que permiten el desarrollo de un modelo econométrico para medir el incremento en la productividad total de los factores. Los autores concluyen como resultado, que en la industria Risaraldense el capital de trabajo ha sido el factor productivo con mayor contribución al crecimiento del valor agregado, seguido del personal ocupado y la PTF; y que la mano de obra, tuvo un gran aporte al crecimiento del valor agregado industrial en la década de los 70's perdiendo importancia en décadas posteriores.
Colombia	2003	Crecimiento, productividad y la nueva economía; implicaciones para Colombia	Sergio Clavijo – Miembro de la junta directiva del banco de la república-	Este trabajo pretende identificar las causas del comportamiento de la productividad colombiana, donde las explicaciones se relacionan mas estrechamente con la política económica y, en menor medida, con los factores exógenos, tales como la geografía, la demografía o la inestabilidad institucional. Se trata de explicar el crecimiento y la productividad como resultantes de determinadas políticas económicas: la intensidad del comercio internacional y su impacto tecnológico, la tasa de inversión bruta y su relación con la productividad multifactorial, los efectos de la relación capital/trabajo. La conclusión básica es que la tasa de crecimiento de largo plazo (1950-2002) ha estado íntimamente relacionada con la tasa de inversión, observándose una elasticidad casi unitaria, y con el comportamiento del sector

				<p>externo. A su vez, la productividad laboral y multifactorial muestran un comportamiento procíclico. La apertura comercial juega un papel importante en la determinación del crecimiento y la productividad a través del comportamiento de la inversión y la relación tecnológica capital/trabajo. La tasa de cambio real sería mas un resultado que un determinante de la productividad de largo plazo. Por último, se analiza la productividad en el corto plazo, en el marco de las llamadas reglas de Taylor, las cuales fijan las tasas de interés del banco central.</p>
Medellín, Colombia	2010	<p>Incidencia Del Sector Confección De China En El Sector Colombiano (2000-2008)</p>	<p>Kellinn Vásquez Zapata &amp; Tatiana Brito</p>	<p>El objetivo del trabajo fue identificar la relación entre el sector confección chino con el mismo sector en Colombia y analizar el impacto del desarrollo de la industria china en las exportaciones durante el período 2000 a 2008, para analizar las tendencias comerciales que siguen ambos países. Para llevar a cabo este trabajo, se partió de la revisión bibliográfica sobre los ejes temáticos propuestos, para luego construir un marco teórico. Se tomaron los 81 estudios del sector confección colombiano de Inexmoda, de los cuales tres fueron de carácter investigativo y cuatro con enfoque exportador. Con el fin de comparar los resultados se utilizaron dos índices: Ventajas comparativas reveladas y Balanza comercial relativa. Se explicará el contexto de las categorías definidas en el proyecto, para finalmente encontrar el objetivo principal. Este trabajo se desarrolla en cuatro apartados y conclusiones. En la primera parte se presentan los postulados del postfordismo, como referente teórico. En la segunda sección se describirá tanto la estructura de la industria de Confección en Colombia como la de China con las características más importantes del modo de producción: historia del sector en el país y su evolución en los años más recientes. En la tercera sección, se calcularán los índices de competitividad de ambos países. Finalmente, se proseguirá con la interpretación de la teoría del Postfordismo para el caso del sector confección en China y Colombia.</p>
Atlántico, Colombia	2011	<p>Análisis comparativo entre las cadenas productivas del sector textil-confecciones de la provincia de Jiangsu-China y el departamento del Atlántico-Colombia</p>	<p>Hugo José Mercado Cervera, Tomás José Fontalvo Herrera &amp; Efraín de la Hoz Granadillo</p>	<p>Se presentan los resultados referentes al análisis comparativo de las cadenas productivas del sector textil-confecciones de la provincia de Jiangsu-China y el departamento del Atlántico-Colombia, identificando inicialmente las diferentes variables y categorías asociadas con las cadenas productivas, seguido de un análisis comparativo utilizando modelos de distritos industriales, modelos clúster y redes empresariales, lo que finalmente permitió establecer las diferencias de producción existentes entre las cadenas productivas del</p>

				<p>sector textil-confecciones del departamento del Atlántico y el de la provincia de Jiangsu en la República China, dos regiones que, aunque disímiles en muchos aspectos, muestran algunos puntos parecidos en materia de desarrollo de textiles y confecciones, particularmente en lo que tiene que ver con infraestructura operativa y formación de recurso humano. La evaluación de estas diferencias permitió establecer estrategias y lineamientos que pueden generar efectos positivos vía el mejoramiento de la competitividad y establecer mejores estrategias para la competencia.</p>
Cauca, Colombia	2011	Productividad multifactorial del sector manufacturero del Cauca 1993-2006	Andrés Mauricio Gomez Sánchez	<p>Este estudio intenta medir y analizar la evolución de la productividad total de los factores (PTF) en el sector manufacturero caucano entre los años 1993 y 2006. La medición se realiza para un panel desbalanceado de firmas a través de tres metodologías econométricas alternativas: mínimos cuadrados ordinarios (MCO), efectos fijos (EF), y un modelo semiparamétrico propuesto por Levinsohn-Petrin (LP). Los resultados evidencian que existen sesgos en los parámetros bajo MCO y EF encontrándose rendimientos constantes a escala, pero de manera contraria bajo LP se encuentra, bajo parámetros consistentes, que la PTF sigue de cerca el ciclo económico caucano, en presencia de rendimientos crecientes.</p>
Atlántico, Colombia	2013	Identificación de factores no monetarios asociados a las pymes del sector confecciones que afectan su ingreso a mercados internacionales.	Carlos Jesús Fábregas Rodado	<p>El objetivo de este artículo es la identificación de factores de naturaleza no monetaria asociados las Pymes del sector Confecciones para su penetración en mercados Internacionales; para el levantamiento de la información el autor utiliza encuestas aplicadas a 31 empresas Barranquilleras del sector y entre otros hallazgos plantea la ausencia de desarrollos innovadores de modelos de gestión empresarial como el clúster, asociaciones, y cadenas de suministros. Se concluye en este trabajo sobre las cuestiones relacionadas con la competitividad y que para el éxito de las exportaciones es necesario llevar a cabo estudios de monitoreo de los indicadores de competitividad que los empresarios consideraron como elementos claves para el sector confecciones.</p>
Risaralda, Colombia	2014	El contexto económico global de la pyme	Armando Antonio Gil Ospina & Jhon Jaime Jiménez Sepúlveda	<p>Este artículo se presentan algunos datos en los ámbitos local en la región de Risaralda, Colombia, a nivel nacional e internacional (considerando países industrializados y en desarrollo) del estado actual de las pymes, las cuales representan -en promedio- el 80% de la estructura empresarial-productiva y el 50% de la generación de empleo de los distintos países en el contexto regional latinoamericano. Los</p>



				<p>autores catalogan las pymes como modelo, motor y factor determinante para las distintas economías, enfatizando el relativo incremento del valor agregado en ellos, lo cual es asociado al papel que cumplen en el proceso de crecimiento económico y desarrollo social. Se destacan los siguientes aspectos: Contribución al producto interno bruto (PIB); Valor agregado; Distribución del ingreso; abastecimiento de bienes y servicios para el mercado interno; Creación de empleo; Participación en la generación de ingresos del sector externo.</p>
Bolivia	2014	The role of production Cobb - Douglas	Bruno E. Vargas Biesuz	<p>Este artículo presenta de forma concisa el origen, propiedades y algunas características importantes de una de las funciones de producción de mayor aplicación en la economía y la ingeniería industrial, la función “Cobb – Douglas”. Por otra parte, se presenta el escrito el programa informático que permite visualizar en un gráfico, la función de producción tratada en un lenguaje de programación especializado, el programa informático que permite visualizar en un gráfico la función de producción tratada.</p>
Popayán, Colombia	2014	Medición de la productividad total del sector comercial de Popayán, 2011-2012	Jorge Giraldo Caiza, Andrés Mauricio Gomez Sanchez	<p>Este artículo muestra el comportamiento de la productividad total de los factores (PTF) en el sector comercial de Popayán durante el periodo 2011 – 2012. Para ello se realiza una encuesta a través de un MAS, aplicada a empresas registradas en Cámara de Comercio del Cauca. A partir de una función de producción Cobb-Douglas, y estimando el capital de las empresas basándose en Lora (1994) y no en Harberger (1969), los resultados muestran que las microempresas que son responsables de la mayor inversión neta y de la mayoría de empleos generados al igual que las pequeñas empresas, presentan rendimientos constantes a escala. Las grandes y medianas empresas que muestran incrementos en la PTF durante el periodo, acusan rendimientos decrecientes.</p>
Santander, Colombia	2015	Una mirada a la productividad laboral para las pymes de confecciones	Ludym Jaimes Carrillo & Miguel David Rojas López	<p>El objetivo de este artículo es evidenciar la necesidad de un modelo para aumentar la productividad laboral (PL) en pymes del sector confecciones en el contexto del área Metropolitana de Bucaramanga, Santander, donde el sector confecciones es considerado como estratégico; por esto, los autores consideran la relevancia de gestionar su productividad laboral para impactar el desarrollo local. La metodología seguida para este trabajo fue la revisión de literatura. Dicha revisión, se centró en artículos significativos a criterio del autor, de acuerdo con los siguientes pasos: i) Conceptualización de PL desde los enfoques de la economía, la administración y la ingeniería. ii) Identificación de aportes relevantes sobre relación de variables con la</p>

				<p>productividad laboral o modelos de las mismas, para la construcción futura de dicho modelo. La investigación aborda la productividad laboral desde los enfoques de la economía, la administración y la ingeniería. Dicha productividad es primordial, más aún para las pymes Santandereanas, dadas sus necesidades de orientación y su impacto en los ingresos y el empleo nacional. Resaltan la importancia de contar con modelos de productividad laboral que sean especialmente diseñadas de acuerdo con las características propias de las empresas, más específicamente grandes o pymes y concluyen manifestando la necesidad de un modelo que integre y a la vez se adapte a las condiciones particulares de la gestión, el capital y las condiciones en general de las pymes de confecciones en Colombia.</p>
Atlántico, Colombia	2015	<p>Comercio exportador sector textil - confecciones en Colombia y departamento del Atlántico: Una aproximación a los modelos gravitacionales</p>	<p>Elcira Solano Benavides, Leonardo Arrieta Olascoaga &amp; Dannyra Mendoza Cuello</p>	<p>En este trabajo se analiza los factores que incentivan el comercio exportador del sector textil-confección en Colombia y en especial en el departamento del Atlántico. La metodología utilizada por los autores es el análisis de la teoría económica referente al comercio internacional. Utilizan dos modelos gravitacionales para hallar los factores que determinan el comercio exportador del sector. Los resultados plantean factores comunes entre socios como idioma, el país colonizador y el tamaño de la economía para el desarrollo del el sector, por otro lado los acuerdos comerciales no son determinantes para las exportaciones en el Atlántico; sin embargo, para Colombia es significativo estadísticamente.</p>
Atlántico, Colombia	2015	<p>La innovación como factor clave para mejorar la competitividad de las pymes en el departamento del Atlántico, Colombia.</p>	<p>Eduardo Ferrer Castellanos, Karina Patricia González Insignares &amp; Lilia Mercedes Mendoza Vega</p>	<p>En este artículo se analizan mediante encuestas, estadísticas y cifras oficiales, los casos de 17 empresas del sector de confecciones en la ciudad de Barranquilla, capital del Departamento del Atlántico; con el fin de puntualizar mediante una metodología descriptiva, la relevancia de la innovación como herramienta de fortalecimiento en la competitividad de las Pymes. Los autores muestran la necesidad de un nuevo enfoque y marco regulatorio que agrupe una mejor apuesta empresarial frente a las necesidades del mercado que integre a las Pymes en un destacado margen de penetración del mercado nacional e internacional, a sabiendas de la importancia que representa para el fortalecimiento de la economía colombiana y con ello brindar continuidad al auge que ha protagonizado el país y la región en los últimos diez años como motor de empleo y crecimiento social. Concluyen resaltando el componente microeconómico como actor vital del fortalecimiento de la economía, especialmente en tres indicadores: La capacidad de integración, de innovación,</p>

				<p>adaptación a los mercados y desarrollo de productos que puedan encontrar su nicho; comprobando la relevancia que enmarca la innovación en el sector de las Pymes y la importancia que representa para introducir nuevos productos, nuevas prácticas, nuevas tecnologías o nuevas formas de organización.</p>
Atlántico, Colombia	2017	Financiamiento privado en las microempresas del sector textil - confecciones en Barranquilla, Colombia.	Cristina Logreira Vargas & Mauricio Bonett Brieva.	<p>En este trabajo se analizan las fuentes de financiación privada como aspecto fundamental para la continuidad de las operaciones de las microempresas, la empleabilidad de éstas en Colombia, así como también sus ventajas y desventajas; los autores emplean encuestas como técnica de recolección de la información mediante un cuestionario que se aplicó a 200 microempresas del sector textil-confecciones de Barranquilla – Colombia. Entre los resultados se determinó que, de las alternativas de financiación existentes, las microempresas conocen muy pocas fuentes de financiación y se limitan a utilizar las más comunes, como lo son sus pasivos acumulados y créditos con bancos comerciales. Estos últimos, exigen muchos requisitos, y aquellas microempresas que no logran acceder a estos, recurren a prestamistas informales. Si bien todos los instrumentos tienen ventajas y desventajas se concluyó que es necesario socializar a las microempresas las fuentes de financiación disponibles para su uso y asesorarlas para un óptimo uso de los recursos y desarrollo de la empresa.</p>
Atlántico, Colombia	2017	Innovación, Industrias culturales y Desarrollo local	Katerín María Meza Thorne, Lorena María Meza Thorne & Gustavo Jesús Rodríguez Albor	<p>Este artículo analiza el sector textil y confecciones de la ciudad de Barranquilla y su potencial cultural para el impulso de un sistema moda a partir de una propuesta de valor de productos con identidad territorial. Los hallazgos plantean como principal fortaleza para el cumplimiento de los objetivos, la existencia de capacidad creativa en la ciudad de Barranquilla, sin embargo manifiestan la necesidad de fortalecer los pilares fundamentales del tejido empresarial, la productividad, la formalización e innovación del sector, lo anterior, para aprovechar como industria la riqueza cultural, creativa y artística que alberga la ciudad, reconocida como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO. Las estrategias propuestas están centradas en los pilares fundamentales mencionados liderados por un Programa de Transformación, a fin de contrarrestar las debilidades y amenazas y potencializar las fortalezas y oportunidades.</p>

Atlántico, Colombia	2018	Análisis del comportamiento de las exportaciones del Departamento del Atlántico (Colombia) entre 2012 – 2016.	Jorge Isaac Lechuga Cardozo, Ana María Cazallo Antúnez, Indira Meñaca Guerrero, Hugo Ramón Martínez Caraballo, Enohemit Olivero Vega & Jesús Enrique García Guilianny.	Este artículo presenta un análisis del comportamiento de las exportaciones del departamento del Atlántico durante el periodo de tiempo de 2012 a 2016: Valores exportados, principales destinos y canasta de productos exportados desde Colombia hacia el mundo; lo anterior a través de revisión documental a partir de la minería de datos. Los resultados son una serie de datos importantes para la dirección y gestión de los mercados internacionales de pequeñas y medianas empresas.
Atlántico, Colombia	2019	Estrategias gerenciales para promover la gestión empresarial en PyMEs de confección del Departamento del Atlántico (Colombia)	Lucia Rodríguez Vital, Andrés Leonardo Rodríguez Urbina	En este artículo, los autores concluyen con la propuesta de aplicación de estrategias gerenciales para facilitar la gestión empresarial en las Pymes de confección del departamento del Atlántico; El artículo presenta la caracterización del sector como contribuyente al desarrollo económico regional, que presenta grandes retos como las importaciones y el contrabando, el ingreso ilegal de este tipo de mercancías y los costos de transporte en los que las distancias incrementan los costos logísticos tanto de acceso de materias primas importadas, como de las exportaciones que han afectado la dinámica del sector interno. La metodología utilizada es bajo el enfoque cualitativo, a través de un método descriptivo y un diseño transcesional ó transversal. Esto basándose en una técnica de análisis de contenido a partir de la revisión bibliográfica, utilizando la ficha de análisis documental.

Fuente: Elaboración propia.

En los antecedentes anteriormente relacionados, se observan resultados de investigación asociados a medición de productividad en sectores manufactureros, como el caso de Gaviria & Sierra (1998) para el sector manufacturero de Risaralda, en donde la metodología utilizada es similar a la seleccionada en el presente proyecto, por lo que, se pudieron obtener aportes desde el punto de vista metodológico para la medición de productividad del sector de confección atlanticense. En el mismo sentido, los trabajos de Gómez (2011) y Vargas (2014) se tomaron como referencia en la aplicación de algunas

de las metodologías de medición de productividad que se presentan en el aparte 5.3 del presente documento.

Para la caracterización del sector de confección atlanticense, se tomaron como referencia los antecedentes que resultaron de trabajos relacionados al sector confección de algunos autores en diferentes aspectos como económicos y financieros: Clavijo (2003), Gil y Jiménez (2014), Logreira y Bonett (2017); aspectos comerciales, laborales, tecnológicos, entre otros: Vasquez y Brito (2010), Mercado et al (2011), Fábregas (2013), Solano et al (2015), Jaimes y Rojas (2015), Ferrer et al (2015), Meza et al (2017) y Lechuga et al (2018); y en aspectos relacionados a la aplicación de modelos de negocio u otras estrategias gerenciales para mejorar el desempeño del sector confección: Jaimes y Rojas (2015) y Rodríguez y Rodríguez (2019).

Lo anterior refleja una ausencia de estudios recientes que presenten resultados de medición de la productividad total de los factores del sector confección del departamento del Atlántico a lo largo del tiempo, siendo la productividad un aspecto clave a tener en cuenta al momento de diseñar estrategias para mejorar el desempeño de cualquier sector, queda manifiesta la necesidad de medirla para complementar el análisis existente en cuanto a las posibles causas que han influenciado el desempeño del sector en los últimos años.

## **5.2. Marco Conceptual**

### **Competitividad**

La teoría sobre la competitividad en el pensamiento económico tiene sus primeros antecedentes desde las tesis mercantilistas del siglo XVII, y fue Mun, en 1895, uno de los primeros en reconocer que el aumento en las exportaciones de un país es fundamental para crear riqueza. Desde el punto de vista micro, la competitividad es un fenómeno multidimensional que abarca variados aspectos de distinta naturaleza; en su estimación, involucra variables tanto cualitativas como cuantitativas. A nivel macro, la competitividad está relacionada con las ventajas comparativas derivadas de los recursos de un país o región, ya sea tierra, fuerza laboral y capital, o con las ventajas creadas derivadas

principalmente de la inversión en formación de capital humano y en esfuerzos de innovación. A nivel de empresa, la competitividad está asociada a la habilidad para operar rentablemente en un mercado determinado, es decir que depende de otras variables como la rentabilidad, productividad, costos, valor agregado, participación de mercado, exportaciones, innovación tecnológica, calidad de los productos, entre otros (McFetridge, 1995).

En la literatura económica a menudo se usa la productividad como el mejor indicador para estimar competitividad, tal es el caso de Ramón Padilla Pérez, representante de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sede subregional México, quien al hacer referencia a los indicadores de productividad empresarial, afirmó que, “Los cambios en productividad son el mejor indicador de competitividad” (CEPAL, 2006; p.5).

En el mismo sentido, Rojas y Sepúlveda (1999), identificaron, a nivel micro, variables que inciden en la competitividad de las organizaciones, como la productividad, los costos, los esquemas de organización, la innovación con tecnologías limpias, la gestión empresarial, el tamaño de la firma, las prácticas culturales en el campo, el tipo de tecnologías usadas, la conciencia ambiental, la diversificación y el control de calidad de los productos, el avance en esquemas de comercialización y las distancias entre fuentes de materias primas, empresas y mercados.

## **Productividad**

Productividad es un término utilizado indistintamente por diversos autores, y en el ámbito investigativo todavía existen ambigüedades al respecto. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2006), definió la productividad como la tasa de un volumen de medida del producto con relación a un volumen de medida de uso de factores productivos.

En el contexto económico algunos autores como Everett (1991), ofrecen una definición donde se relaciona el producto total con el insumo de fuerza de trabajo. Así

mismo Álvarez (1990), definió la productividad como la relación existente entre los resultados obtenidos y los recursos aplicados en su obtención.

El fundamento de la concepción neoclásica de productividad está en que los medios de producción son igualmente productivos que el trabajo. Lo anterior es lógico, pues la mayor eficacia en la producción generalmente está ligada al aumento de los medios de producción utilizados. En ese sentido, se podría afirmar que la mayor producción debe atribuirse a los medios de producción utilizados. El tratamiento neoclásico de la productividad utiliza los conceptos de productividad del trabajo y productividad multifactorial. Con la productividad del trabajo se analiza el problema desde el ángulo del consumo y con la productividad multifactorial se contempla la eficacia en la utilización de los recursos (Valle, 1991).

Baumol señaló: "Es obvio que la productividad total es el mejor índice de la eficiencia del uso de los insumos, parecería que la productividad del trabajo es una medida que arroja luz acerca de los resultados del proceso productivo para sus participantes" (Baumol, 1989). La idea general que hay en los dos conceptos neoclásicos de productividad es la de comparar el producto con los insumos. Cuando solo se compara el producto con el trabajo empleado se trata de la productividad del trabajo, y cuando se consideran casi todos los insumos se trata de la productividad multifactorial (Valle, 1991).

Por productividad multifactorial se entiende la relación entre el producto de un país, un sector o una industria y los insumos necesarios para dicho producto. Generalmente se trata de promedios ponderados tanto para los productos como para los insumos. En primer lugar, se tiene que, el cambio en la productividad total es igual a la variación del(os) producto(s) en relación con un promedio ponderado de los cambios de los distintos insumos: Trabajo, herramientas y equipo y cualquier otro insumo que pueda utilizarse. "Este promedio ponderado es la productividad total de los factores que mostraría los cambios en la eficiencia descontada de los cambios en la proporción de los factores".

Sin embargo, con respecto a las teorías sobre las que se fundamenta el concepto neoclásico de productividad, algunos autores como Enrique Hernández, objetaron: "Supondremos que cuando los economistas neoclásicos aplican la función de producción

con fines de evaluación de las unidades productivas, están dispuestos a abandonar la teoría distributiva que le subyace. . .” (Hernández, 1981; p.5)”

“Nos parece que en el análisis neoclásico de la productividad se traslucen los problemas ideológicos de la teoría económica. El considerar como igualmente productivos al capital y al trabajo tiene una función ideológica: la justificación de la ganancia capitalista. La defensa de la ganancia mediante la productividad del capital es muy antigua” (Bhöm-Bawerk, 1986; p.36)

“El análisis neoclásico de la productividad no está bien sustentado. Lo que entienden por productividad es un residuo después de ajustar en un modelo el producto y los insumos. Pero como no hay ninguna base para elegir un modelo u otro el ajuste es completamente arbitrario” (Valle, 1991; p.51).

Sin embargo, en comparación con la abundancia de literatura neoclásica acerca de productividad, algunos pocos autores utilizan la teoría marxista para definirla, fundamentándose en la utilización del valor agregado por hombre-empleado como productividad. En otras palabras: Productividad puede definirse como el recíproco del valor de las mercancías y mide simultáneamente la eficacia de la producción y la capacidad de consumo de la sociedad.

## **Innovación**

Una de las vías para el logro de ventajas competitivas es la innovación, en tal sentido, es importante el intercambio de conocimientos, ya que este intercambio fomenta el incremento de la productividad empresarial (González y Hurtado, 2014). Así mismo, las empresas deben desarrollar su capacidad de innovación buscando la forma de generar e integrar el conocimiento, es decir, a través de su propia capacidad de absorción. Esta capacidad conduce a procesos de innovación efectivos y reconoce el valor del conocimiento externo para este fin (Cohen y Levinthal, 1990).

La innovación representa uno de los grandes retos que enfrentan las Pymes en materia de crecimiento económico, no sólo en Colombia, sino que se aplica en todos los países de Latinoamérica. En los países en desarrollo, las pequeñas y medianas empresas son



responsables de gran parte del valor agregado, estimulan la actividad emprendedora, la generación de empleo, el incremento en las exportaciones, mejorando la competitividad en el mercado; Sin embargo, para cumplir con estas condiciones deben contar con las capacidades para crecer e innovar (González y Hurtado, 2014).

La innovación empresarial fue definida por Jardón (2011), como la capacidad de generar e incorporar conocimientos para dar respuestas creativas a los problemas del presente. En la situación actual es vista como un factor clave para mejorar la competitividad de las empresas y favorecer el desarrollo sostenible en los territorios.

Para innovar se requiere un enfoque sistémico, que sea inherente a cada etapa del proceso productivo y que contemple una constante medición y monitoreo. En este sentido, se debe plantear una hoja de ruta que inicie en la estructuración del sistema organizativo, pase por el mejoramiento del proceso productivo, genere nuevos bienes y servicios, y termine en la creación de nuevos canales de distribución y técnicas de mercadeo (Ferrer, González, y Mendoza, 2015).

### **5.3. Marco teórico**

#### **Modelos de negocio**

Desde la óptica de la innovación, Schumpeter (1982), citado por Suárez (2004), se sostuvo que:

“Empresa es la realización de nuevas combinaciones; es decir, empresa es el proceso de innovación radical en sí mismo. Por tanto, un negocio que funcione a través de la rutina, es decir, en donde no exista proceso de innovación, no se les puede dar el calificativo de empresas. De igual manera, la persona o personas que las administre o las maneje, no se les podrá llamar nunca empresarios” (p.212).

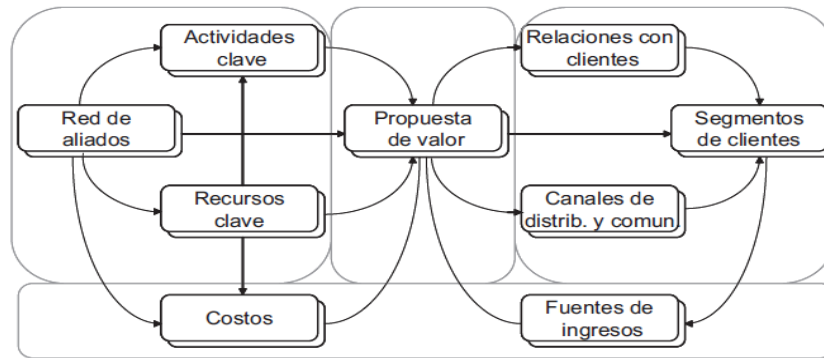
En otras palabras, el empresario, es aquella persona con alta capacidad de gestionar nuevos productos y servicios en el quehacer rutinario de la empresa, promoviendo de esta manera, la adaptación al cambio de su organización, así como de los productos o servicios que esté generando.

Igualmente, Aguirre (2002) planteó que el entorno cultural de las empresas permite integrar diversas actividades según los diferentes elementos interactivos fundamentales y funciones básicas que causan cohesión en las organizaciones; es decir, el proceso de integración grupal, en cuanto esencia misma de la “colectividad” o la identidad del grupo, los esquemas comunes de pensamiento, creencias, sentimientos, y valores que resultan de las experiencias compartidas y del aprendizaje común –, es lo que, en última instancia, denomina la ‘cultura’ de ese grupo.

Para Osterwalder (2004), Paul Timmers, uno de los primeros en definir y clasificar de forma explícita los modelos de negocio. Un modelo de negocio es como la arquitectura para los productos, servicios y flujos de información, incluyendo una descripción de los diferentes actores empresariales, sus funciones, descripción de los beneficios potenciales para los diferentes actores de negocios y una descripción de las fuentes de ingresos en orden. Al igual que Timmers y Weill (1998), y Vitale (2001), coincidieron en la definición de un modelo de negocio como una descripción de las funciones y las relaciones de una empresa con los consumidores, clientes, proveedores y aliados; e identificaron los principales flujos de productos, información y dinero, así como los principales beneficios para los participantes.

Osterwalder (2004), en su disertación doctoral afirmó que:

“Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes, la arquitectura de la firma, su red de aliados para crear, mercadear y entregar este valor, y el capital relacional para generar fuentes de ingresos rentables y sostenibles” (p.15).



**Figura 1. Diagrama de los modelos de negocios propuesta por Alexander**  
(Fuente: Osterwalder, 2010)

En la Figura 1, los bloques temáticos de la parte izquierda representan los recursos, actividades y terceros que actúan como aliados, necesarios para producir y mantener la oferta de valor. Los bloques inferiores representan el reflejo de ingresos y costos del conjunto anterior. Acerca de los modelos de negocios Sandull y Chesbrough (2009), desarrollaron una definición muy específica de las funciones de un negocio; estas son:

- **Articulación de la Propuesta de valor (Value proposition)**, es decir, el valor creado para los usuarios basada en la tecnología.
- **Identificar un segmento de Mercado (market segment)**, es decir, los usuarios a quienes la tecnología resulta útil y el propósito para el que será utilizado.
- **Definir la Estructura de la cadena de valor (value chain)** de la firma, requerida para determinar y distribuir la oferta, y para determinar los activos complementarios que respaldarán la posición de la firma en esta cadena.
- **Especificar los mecanismos de generación de ingresos para la firma y calcular la estructura de costo (cost structure)** y los márgenes de objetivo (target margins) de producir la oferta, dada las propuestas de valor y la estructura de la cadena de valor escogidas.
- **Trazar la posición de la firma dentro de la red de valor (value network)** que enlaza a proveedores y consumidores, incluyendo la identificación de potenciales firmas y competidores complementarios,
- **Formular la estrategia competitiva (competitive strategy)** según la cual la firma innovadora obtendrá y retendrá ventajas sobre sus rivales”.

Según Casadesus-Masanell (2004), el papel de un modelo de negocio no es únicamente incrementar los beneficios afectando directamente el precio, volumen, o costo a través de los ciclos virtuosos que genera, sino también interrumpir los ciclos de los competidores. Competir en modelos de negocios no consiste en bajar el precio, introducir nuevos productos para ampliar el volumen de ventas, o incrementar el gasto publicitario para acrecentar la disponibilidad a pagar; competir con modelos de negocios es crear nuevos ciclos y estimular los ya existentes.

Referente al planteamiento de la aplicación de un modelo de negocios abierto en un sector empresarial específico, Chesbrough y Rosenbloom (2002), afirmaron que un modelo de negocio abierto es más fácil de llevar a la práctica cuando los recursos compartidos, por empresas que no son rivales, debido a que en este caso la capacidad del recurso no es una restricción excluyente, porque podremos capturar más fácilmente parte del valor creado por la empresa que utiliza los recursos. Por esta razón, será más frecuente observar modelos de negocio abiertos basados en activos como la marca, el conocimiento tácito o la propiedad intelectual.

Por otro lado, con respecto a la innovación abierta y el modelo de negocio, Sandull y Chesbrough (2009), argumentaron que las empresas de la innovación abierta están obligadas a articular la investigación interna con las ideas externas y aplicar dichas ideas tanto en la gestión interna de sus negocios, como en sus relaciones comerciales con otras organizaciones; igualmente, afirmaron que la clave para las empresas consiste en averiguar qué piezas necesarias deberían obtenerse internamente, y cómo integrar las piezas internas y externas en sistemas y estructuras, a través de un modelo de negocio adecuado; es decir, con un modelo de negocio abierto. De ahí surge la idea que las empresas deben identificar, en medio de sus rutinas organizacionales, sus recursos internos valiosos que les permitan en un entorno cambiante y competitivo adaptarse a las diversas situaciones de cambio permanente.

Por su parte, Sandull y Chesbrough (2009), manifestaron que los modelos de negocio cerrados tradicionales han mostrado recientemente sus limitaciones. Igualmente, analizaron el papel de los recursos clave de una empresa y cómo pueden ser agregados en los modelos de negocio abiertos. Primero, exploran cómo la naturaleza de los recursos

afecta a la configuración de los modelos de negocio abiertos. Prestan especial atención a la rivalidad de los recursos y a la exclusión en la utilización de los mismos.

Bajo el esquema de los retos del cambiante entorno empresarial, Monroy, Rojas y Peluso (2011), establecieron que, el esquema según el cual las empresas deben ser gestoras por sus propios medios de todos los procesos de innovación y de las acciones permanentes de cambios en su ámbito ha quedado obsoleto, ya que las empresas pueden y deben darle el mismo peso a las ideas externas y las internas.

Zott y Amit (2007), ubicaron al modelo de negocio como una estrategia de diseño de la organización que le permite superar fronteras y crecer a través de una innovadora organización como empresa. Además, argumentaron que los modelos de negocios, mediante su innovación, son una fuente de creación de riqueza para las empresas; en efectos específicos, el modelo de negocio puede explicar algunas variaciones hasta entonces inexplicables en el desempeño de las empresas; en este sentido, se complementan pero no reemplazan efectos específicos de la firma y de la industria sobre el desempeño empresarial, o sea, la articulación de la organización con el espíritu empresarial y la estrategia, de tal manera que puedan crear riqueza mediante la introducción de innovadores diseños de organización que permitan la expansión de sus fronteras.

Salas (2009), integró los modelos de negocio en el contexto de la aproximación económica al estudio del funcionamiento de los mercados, lo que hace hincapié en la conducta de las empresas y las propiedades de los equilibrios competitivos. Este análisis se desprende de la interpretación del modelo de negocio como resultado de un equilibrio dinámico en el que intervienen variables competitivas de corto, mediano y largo plazo de ajuste.

Adicionalmente Kale, Singh y Perlmutter (2000), manifestaron que, las alianzas estratégicas pueden ser definidas como relaciones intencionales estratégicas entre empresas independientes con objetivos compatibles que luchan por mutuos beneficios y reconocen un alto nivel de dependencia, que implica el intercambio, compartir o el codesarrollo.

Amit y Zott (2001) sugirieron que, la emergencia de los mercados virtuales abre nuevas fuentes de innovación (ej., innovación del modelo de negocio) que puede requerir un cambio en el pensamiento estratégico hacia estrategias más integradoras, dinámicas, adaptativas y emprendedoras. Además, aunque la posibilidad de diseñar deliberadamente redes empresariales y la importancia de la adaptación de los modelos de negocio son incrementalmente reconocidas en los campos de la estrategia y del emprendimiento, se necesitan adicionales desarrollos de aproximaciones metodológicas al estudio de las dinámicas de los e-negocios y del diseño de los modelos de negocio.

A partir de la descripción de los modelos de negocio de Laso y Meléndez (2002), quienes partieron del concepto de comercio colaborativo y de la cadena de valor como instrumento para analizar el valor de una empresa, se han estudiado las formas de innovación de los modelos empresariales. Así es como se ha recomendado a los empresarios utilizar la herramienta de la Matriz de la Creación de Valor para describir la cadena de valor de una empresa e identificar en qué eslabones de la cadena pueden aparecer los posibles modelos de negocios.

Según López (2012), si un modelo de negocio no genera valor para el cliente no tendría sentido y acabaría desapareciendo. Es más, un modelo de negocio que en el pasado generaba valor al cliente, en el momento que dejare de hacerlo acabaría desapareciendo. La mayoría de empresas grandes que han sobrevivido muchos años lo han logrado gracias a que han cambiado su modelo de negocio para adaptarse al entorno.

Zott y Amit (2005) no solamente articularon características y propiedades de los diseños organizacionales para expansión de fronteras, sino que también direccionaron sus implicaciones en el desempeño. Los mismos, se enfocaron en el tema de la innovación del modelo de negocio., y definieron (citando a Drucker, 1985), que la innovación es como “el específico instrumento del emprendimiento. Es el acto que genera recursos con una nueva capacidad para crear riqueza”. Subrayaron, aludiendo a Schumpeter (1984), que esta innovación puede ser lograda a través de la recombinación de los recursos existentes en nuevos diseños. Mostraron que las firmas no solamente son capaces de innovar mediante la recombinación de los recursos que ellas controlan, sino también mediante el

aprovechamiento de socios, proveedores y clientes quienes participan en sus modelos de negocio.

Zott y Amit (2008), subrayaron la complementariedad natural entre los modelos de negocio y la estrategia de mercado de producto, destacaron la necesidad de examinar el modelo de negocio de la firma como una fuente de ventaja competitiva. También, sugirieron que esa ventaja competitiva puede emerger del posicionamiento en el mercado de un producto superior, tanto como del modelo de negocio de la firma, esto significa que, a pesar de que el modelo de negocio es un constructo estructural es de importancia estratégica para la firma.

Markides y Charistou (2004), puntualizaron la necesidad de investigar la competencia entre varios modelos de negocio al interior de una industria, además de considerar la competencia del mercado de producto. Afirmaron que esta rivalidad a nivel de los modelos de negocio puede tener implicaciones para la potencial creación de riqueza de un modelo de negocio dado y para la captura de valor mediante la firma focal. Estimaron que, en orden a comprender mejor estos fenómenos, es necesario conocer más acerca de los efectos estratégicos de los modelos de negocio y cómo ellos influyen en el posicionamiento de las firmas en su entorno competitivo. Además, plantearon la cuestión de la sincronización de los modelos de negocio y el diseño de la estrategia del mercado de producto. Consideraron que estos pueden ser determinados simultáneamente, aunque sea también concebible que la estrategia de mercado de producto siga el diseño del modelo de negocio, o viceversa.

Casadesus-Masanell y Ricart (2009) establecieron en base a su investigación que las razones principales por el interés renovado en modelos de negocios son claras: Por un lado, el entorno competitivo cada vez se hace más complejo, permitiendo el surgimiento de hiper-competencia con fundamento en Thomas y Dáveni (2004), la cual se caracterizó por dificultades en el sostenimiento de ventajas competitivas como nuevos modelos de negocio sustitutos para maneras establecidas de competir. De otro lado, la reciente revolución de las tecnologías de la información y de las comunicaciones abren amplias oportunidades para configurar escogencias en maneras radicalmente diferentes, en armonía con lo expuesto por Malone (2004).

Rindova y Kotha (2001), afirmaron que las compañías experimentan y aprenden a cambiar y transformar sus modelos de negocio para adaptarse a las necesidades de complejidad de los nuevos entornos competitivos, lo que se encuentra en completa armonía con el pensamiento de March (1991), quien manifestó que, en la medida en que las compañías incrementan su esfuerzo para explorar, estas deben ser más emprendedoras y que la escena del emprendimiento es el diseño de un efectivo modelo de negocio.

Casadeus-Masanell y Ricart (2009), con respecto a la estrategia, los modelos de negocio y la táctica, sostuvieron que la interacción estratégica (en el sentido de organizaciones afectándose unas a otras a través de la estrategia; esto es, mediante el cambio de sus modelos de negocio) es más compleja. Primero, porque las reglas del juego no están bien definidas en este caso, así como hay pocas restricciones sobre la manera como los modelos de negocio pueden ser ensamblados. Segundo, por cuanto el mapa entre las escogencias estratégicas y la rentabilidad es mucho más complicado que en el caso de las tácticas en razón a que en cada modificación en el modelo de negocio, el diseñador necesita evaluar los efectos que eso tendrá en las tácticas (de igual manera, la rentabilidad es siempre determinada como el resultado de la interacción táctica). Finalmente, porque en términos generales, es difícil de predecir cómo un rival reaccionará ante un conjunto de movimientos estratégicos y cómo para todos los propósitos prácticos, las mejores respuestas pueden convertirse en imposibles de descifrar.

Igualmente, concluyeron que, el ejercicio del diseño de nuevos modelos de negocio está más cerca de un arte que de una ciencia y que un marco integrador que delimite claramente el campo de la estrategia de los modelos de negocio y de las tácticas, ayudará a guiar la búsqueda de originales, interesantes y rentables nuevas maneras para competir.

Zott et al (2011), consideraron que la creciente literatura sobre modelos de negocio es joven y bastante dispersa, apenas está comenzando a hacer incursiones en las revistas de alta dirección y su base conceptual es todavía débil. Y sugirieron dos maneras de avanzar en el estudio de los modelos de negocio. En primer lugar, emplear conceptos más precisos permitiría a otros investigadores a entender mejor lo que el modelo de negocio en el respectivo estudio está destinado a designar (y lo que no está). Propusieron que al menos tres conceptos podrían justificar una distinta consideración: (1) arquetipos modelo



de e-business, (2) el modelo de negocio como sistema de actividad, y (3) el modelo de negocio como la arquitectura de costos / ingresos. Estimaron que, estos conceptos distintos todos podrían investigarse individualmente con fruto, así como en relación con los demás bajo el tema general del modelo de negocio.

En segundo lugar, aducieron que, los temas importantes en materia organizacional se están formando principalmente en torno a las nociones del modelo de negocio como una nueva unidad de análisis, ofreciendo una perspectiva sistémica sobre la manera de "hacer negocios", que abarca las actividades de expansión de los límites (realizado por una empresa focal u otros) y que se centra en la creación de valor, así como en la recuperación de plusvalías. Además, plantearon que, estos temas están interconectados y se refuerzan mutuamente, que el campo se está moviendo hacia la consolidación conceptual, lo cual creen que es necesario para allanar el camino hacia una investigación más acumulativa sobre los modelos de negocio.

Villarroya et al (2012), de conformidad con Morris, Schindehutte y Allen (2005), consideraron que, la complejidad de la gestión de cualquier organización hace decantarse por propuestas conceptuales integradas del término “modelo de negocio”, que superen la vieja restricción del concepto ligada al análisis sólo de los modelos de financiación, en el sentido de que el “modelo de negocio” hace referencia al conjunto de variables de decisión interrelacionadas en las áreas económica, operativa y estratégica encaminadas a crear una ventaja competitiva en un determinado mercado.

Destacaron en concordancia con Melero y Abad-García (2008), Günzel y Wilker (2009) y Chesbrough (2010), el carácter dinámico y el margen de adaptabilidad que deben acompañar las decisiones en torno a los componentes del modelo de negocio de tal manera que es necesaria su revisión a lo largo del tiempo para así poder responder oportunamente a los cambios en las condiciones del mercado, la tecnología o las normativas que afectan al sector.

Concluyeron que, una estrategia de generación de beneficios a largo plazo cobra especial importancia, desde la dimensión económico-financiera del modelo de negocio y del uso eficiente de los recursos; y, desde la dimensión operativa, la reconfiguración de los procesos internos que van desde la producción hasta las nuevas formas de distribución

y acceso a la información. Adicionalmente, que la dimensión estratégica añade a esta reconfiguración de los procesos la necesidad de que los nuevos actores y métodos de producción y prestación de los servicios sean capaces de generar valor añadido en cada una de las etapas.

Según Guijarro (2010), las redes estratégicas son nexos inter organizacionales estables estratégicamente importantes para las empresas participantes. Pueden ser alianzas estratégicas, joint ventures, asociaciones industriales, relaciones de larga duración entre el comprador y el vendedor, entre otras. Estos nexos conforman los conductos a través de los cuales las empresas tienen acceso a información, recursos, mercados y tecnología.

Navarrete, Restrepo y Restrepo (2009), manifestaron que, gracias a la concentración de empresas y otros actores en un determinado espacio geográfico, se desarrollan externalidades positivas que benefician tanto a las compañías como a la región.

Barney (1991) expusieron que, el estudio de las fuentes de las ventajas competitivas sostenidas ha llegado a ser la mayor área de investigación en la gerencia estratégica; que los recursos estratégicos están heterogéneamente distribuidos entre las empresas y que esas diferencias son estables todo el tiempo; que cuatro indicadores empíricos del potencial de los recursos de la firma, es esencial para generar ventajas competitivas sostenidas son: valor, rareza, imitabilidad y sustituibilidad.

Desde esta perspectiva, para Porter (2008) la estrategia consiste en tomar decisiones para perseguir los objetivos que una empresa quiere y pasar por alto las cosas que no quiere (ninguna empresa puede ser todo para todo el mundo). Se trata de un esfuerzo deliberado y consciente de ser diferente de todos los demás actores de la industria. Esto significa que una empresa tiene que poner límites a lo que está tratando de lograr y que a veces requiere un equilibrio entre opciones interconectadas para lograr ajuste.

En el escenario de oportunidades Teece, Pisano y Shuen (1997), argumentaron que, la identificación de nuevas oportunidades y la organización eficaz y eficiente para aprovecharlas son generalmente más importantes para la creación de valor de las empresas privadas que la estrategia, si por estrategia se quiere decir participar en una conducta

empresarial que mantiene competidores fuera de balance, eleva los costos del rival y excluye los nuevos entrantes.

Desde la perspectiva basada en las capacidades dinámicas, según Teece et al, (1997), citado por Quintana (2007), es posible asumir que la proximidad geográfica ayuda a las empresas tecnológicas a acceder a los recursos distribuidos y mejorar algunas competencias dinámicas, las cuales se definen como la capacidad de adaptar, integrar y reconfigurar las habilidades organizativas internas y externas para responder al entorno cambiante.

En estos escenarios Barney (1991), definió los recursos de la empresa como a todos los activos, capacidades, procesos organizacionales, atributos empresariales, información, conocimientos, entre otros, controlados por una empresa que la capacitan para concebir e implementar estrategias que perfeccionan su existencia y eficacia. Así se pueden definir diferentes tipos, financieros, físicos, humanos, organizativos y tecnológicos, entre los que cabe destacar los recursos basados en la información, los intangibles, pues se tratan de recursos con alto potencial para sustentar ventajas competitivas.

En otro esquema de negocio Zambrano y Yepes (2006), argumentaron que las capacidades empresariales corresponden a aquellas rutinas de tipo comportamental que definen lo que las empresas realizan para desarrollar una tarea específica. Esto indica lo que la empresa sabe hacer y cómo lo debe hacer.

Al respecto Nonaka (2007), puntualizó que, en una economía donde lo único seguro es la incertidumbre, la única fuente de ventaja competitiva es el conocimiento. Cuando los mercados cambian, las tecnologías proliferan, los competidores se multiplican y los productos se vuelven obsoletos casi de un día para otro, las empresas exitosas son las que consistentemente crean nuevo conocimiento, lo diseminan ampliamente en toda la organización y lo incorporan rápidamente en nuevos productos y tecnologías.

Esta gestión de conocimiento se puede desarrollar a través de redes empresariales. De hecho, Rodríguez (2008) planteó aspectos relativos a la dinámica de las empresas y las redes empresariales, donde se sugiere el cambio de perspectiva de la acción empresarial

centrada en la empresa, por el trabajo en redes donde se interactúa además con otros agentes.

En otros términos, Roncancio (2011) manifestó que pensar y ejecutar estrategias de articulación requiere superar de cierto “egocentrismo” organizacional o sectorial para ubicarse en un entorno de pensamiento y acción que posibilite el reconocimiento y la valoración del otro en función de un interés común que trascienda los intereses de grupos y la búsqueda de ventajas para algunos sectores de la sociedad.

Las organizaciones empresariales enfrentan cambios en los hábitos de sus mercados, así como la reducción de los ciclos de vida de los productos, según Becerra y Álvarez (2011), quienes esbozaron:

“Enfrentar estos retos para una empresa en forma individual es cada vez más difícil, de ahí surge que se haga necesario explorar nuevas formas de operar como los modelos de desarrollo en red, conformados por empresas y otros agentes públicos y privados concentrados en territorios claramente definidos. Las redes son una forma de organizar las relaciones entre empresas que, sin dejar de competir, incluyen la cooperación como parte de su estrategia de negocios con el propósito de alcanzar un mejor desempeño en una determinada industria” (p.214).

Para Ceglie (2003), citado por González (2010), las redes son grupos de empresas que cooperan en un proyecto conjunto de desarrollo donde se complementan entre sí y especialmente con el fin de superar problemas comunes, logrando la eficiencia colectiva y la penetración en mercados que estarían por fuera de su alcance individual. Las redes formadas solamente por PYME, se denominan horizontales, para distinguirlas de aquéllas donde una o más empresas de gran tamaño están involucradas en la red, las cuales son de tipo vertical. Ya sean horizontales o verticales, las redes pueden ser desarrolladas con forma, o no, clústeres.

En la misma corriente de pensamiento gerencial, González (2010) esbozó que, una red empresarial es una agrupación coordinada de un número determinado de organizaciones independientes, con flujos de recursos, información y conocimientos, que se agrupan por vínculos de relaciones de confianza para alcanzar objetivos comunes,

logrando mayores niveles de eficiencia y competitividad que son inalcanzables individualmente.

Como respuesta a este escenario surgió lo que se conoce en la actualidad como innovación abierta término que se atribuye a Chesbrough (2003) y que asume que las empresas pueden y deben mantener estrechas relaciones con terceros agentes, tanto en el proceso de acumulación de conocimiento como en el de su comercialización. A través de la innovación abierta, por un lado, se acelera el proceso de innovación y se reducen los costos y riesgos asociados y, por otro lado, se abren nuevas posibilidades para la explotación comercial del conocimiento.

Basados en los postulados de Betancur, Stienen y Arenas (2001), se integra la comprensión dinámica de las categorías de acción colectiva, redes de valor y capital social, en el sistema de relaciones sociales, económicas y políticas existentes en el ámbito territorial. Según esta orientación el actuar colectivamente permite el sustrato del trabajo en sociedad, lo que implica por lo menos la acción y coordinación de un individuo con otro para el logro de sus fines vitales más inmediato.

De esta forma Lucanera (2010), estableció que una red de negocios es la agrupación de empresas independientes que deciden cooperar y colaborar para buscar unas nuevas oportunidades de negocios, lo cual significa que las organizaciones deben compartir metas conjuntas, en razón al cambiante contexto mundial y las consecuencias que está causando en la economía mundial, de tal manera que, las redes se forman porque los miembros necesitan soluciones a los desafíos y las oportunidades de los negocios compartidos. Una vez formadas, su éxito y crecimiento depende de cómo resuelvan las necesidades del negocio y de sus miembros en base a sus compromisos con la alianza.

Otros autores manifestaron que, el recurso humano, en términos de inversión en educación y capacitación y el desarrollo de recursos y capacidades, tales como el capital humano destinado al manejo ambiental, tienen una incidencia positiva sobre la productividad laboral y por ende en la competitividad de los subsectores. Sin embargo, en el caso de la innovación, la inversión en I+D, la protección y divulgación de los procesos de innovación, reporta impactos negativos sobre la productividad debido a la existencia predominante de innovaciones de tipo incremental.

En el ámbito de las capacidades dinámicas, Bravo y Herrera (2009) presentaron un modelo conceptual, el cual muestra a éstas como el resultado de cuatro procesos: creación de conocimiento, absorción de conocimiento, integración de conocimiento y reconfiguración de conocimiento. Estos procesos están soportados por cuatro tipos de recursos: capital humano, liderazgo, estructuras y sistemas y la cultura organizativa. Aplicando este modelo, las organizaciones pueden identificar y estructurar las acciones organizativas más importantes en el proceso de innovación continua.

En lo expuesto por los anteriores autores, se puede resaltar que, las necesidades que presenta el sector de confección de la ciudad del departamento del Atlántico, están alineadas en el campo de modelo de negocio, con lo propuesto por Chesbrough, y en el campo de las redes empresariales, la propuesta de González. En este sentido, para la implementación de la estrategia de un modelo de negocio donde interactúen las empresas en estudio, es necesario medir la productividad de las compañías, con el objeto de determinar si es posible diseñar dicha estrategia, debido a que, sería incoherente proponer un modelo de asociativo, sin tener en cuenta el desempeño financiero, ni el nivel de producción y productividad de las citadas empresas.

### **Medición de productividad**

Para validar la posibilidad de asociatividad, a través de un modelo de negocio conjunto para las empresas del sector de confección del departamento del Atlántico, es necesario entonces, identificar previamente las características específicas del sector, tales como las generalidades, los factores que generan competitividad, el contexto económico, financiero y productivo.

A continuación se presentan las teorías relacionadas a la medición de la productividad:

La teoría económica de la producción tiene como objeto brindar al empresario, la información necesaria para la toma de decisiones relacionadas a la organización del proceso productivo, utilizando eficientemente los limitados y costosos recursos (factores de producción) necesarios para la producción, con el objeto de maximizar las ganancias y beneficios del empresario y por ende incrementar la productividad organizacional.

La función de producción Cobb- Douglass permite describir concretamente la manera en que las economías reales transforman el capital y el trabajo en la producción. Su origen data de una histórica colaboración entre Paul Douglass, senador estadounidense por Illinois desde 1949 hasta 1966 con Charles Cobb, matemático de la época. En 1927, cuando Douglass aún era profesor de economía, observó un hecho sorprendente: la distribución de la renta nacional entre el capital y el trabajo se había mantenido relativamente constante durante un largo período de tiempo. Es decir, a medida que la economía se había vuelto más próspera con el paso del tiempo, la renta de los trabajadores (o sus ingresos) y la renta de los propietarios del capital (o sus utilidades), había crecido casi exactamente a la misma tasa. Esta observación llevó a Douglas a preguntarse bajo qué condiciones las participaciones de los factores se mantenían constantes. Douglas en alianza con Charles Cobb, determinó una función de producción que produjera participaciones constantes de los factores si éstos siempre ganaban su producto marginal. Esta función posee dos propiedades fundamentales:

- Rendimientos constantes de escala: Se dan cuando existe un incremento porcentual de la misma magnitud en el producto obtenido; en el caso de la función de producción Cobb Douglass, si se incrementan los factores productivos son Tierra (T) y Trabajo (L), entonces se dará un incremento en la producción con la misma proporción.
- Productividad marginal de los factores: Es una variación en la producción (Q) que se debe al incremento unitario de uno de los factores productivos, manteniendo los otros constantes (Biesuz, 2014).

Lora (1994) en su libro Técnicas de medición económica, plantea que la relación entre el capital y el producto es constante, en lugar de suponer las tasas de depreciación sin fundamento teórico ni empírico alguno, por lo que a partir de su estudio, se pudo definir un proceso de cálculo de la relación de capital-producto con la estimación del coeficiente de inversión neta, es decir, el promedio de la inversión neta sobre el valor agregado y la tasa del producto como el promedio de esta tasa de crecimiento.

Por su parte Robert M. Solow estudió la función de producción de la economía estadounidense entre los años 1909 a 1949 basándose en el cálculo de la PTF de la función

de producción Cobb-Douglas, y le adicionó al crecimiento del producto per cápita, la medida de la contribución del progreso técnico. Como resultado determinó la presencia de un residuo, que se estima gracias a la diferencia entre las tasas de crecimiento del producto real y las tazas ponderadas de crecimiento de los factores de producción, capital y trabajo (Solow, 2014). La importancia del progreso técnico, descubierta al intentar descomponer la tasa de crecimiento del producto real a partir de las tasas de crecimiento de los factores de producción, resulta en un residuo, por lo que, bajo este enfoque, la productividad multifactorial se calcula empíricamente con este residuo y es lo que hoy en día se le conoce como residuo de Solow.

Sin embargo, algunos autores plantearon que, en la práctica no se puede determinar de forma certera qué parte de ese residuo es sistemática y qué parte está asociada a sesgos de medición. Es decir, qué parte de la productividad multifactorial calculada a través del residuo de Solow presenta un comportamiento sustantivo de modificaciones en la productividad y en la eficiencia con que se utilizan los factores productivos, y qué parte obedece a errores de medición que se acumulan en el cálculo residual de la misma. Tal es el caso de Charles L. Hulten, quien señaló que son tres los sesgos más usuales que tienen implicaciones en la medición de la productividad (Laos, 2007):

- El que deriva de la no observancia del supuesto de la existencia de rendimientos constantes a escala (Teorema de Euler), que permite que la suma de las participaciones factoriales en el ingreso se ajuste a la unidad.
- El que resulta de utilizar las participaciones relativas de los factores en el producto, lo que reclama del supuesto de que los factores se pagan de acuerdo a su productividad marginal,
- Y el supuesto de que el cambio tecnológico deba ser hicks-neutral, es decir, que el cambio tecnológico no afecta de manera diferente las productividades marginales de cada uno de los factores de producción.

La idea de progreso técnico pasó entonces a convertirse en una versión simplificada de cualquier desplazamiento de la función de producción. Sin embargo, en el contexto de la teoría del crecimiento, los problemas de estimación de la productividad multifactorial



sobre la base de estudios empíricos basados en la contabilidad del crecimiento e inspirados en el modelo neoclásico, se hicieron cada vez más controversiales tanto a nivel teórico como práctico. No obstante, algunos autores comenzaron a afirmar que una serie de causas podrían estar estrechamente relacionadas con la medida de los residuos. A partir del trabajo de Solow, se realizaron varios estudios empíricos como el de (Giriliches, 1996), en el que se utilizan diversas metodologías y muestras orientadas al análisis de los componentes de los mencionados residuos, con miras a cuantificar con la mayor exactitud posible la medida real del aporte del progreso técnico al crecimiento del producto.

Por su parte (Orea, 2002), efectuó un estudio con datos de panel basados en información de bancos españoles y ofrece una descomposición paramétrica del índice de Malmquist. Los resultados permiten ver que el crecimiento de la PTF puede atribuirse sobretodo al progreso técnico.

Del mismo modo, varios autores que también estudian la productividad y el índice de Malmquist, revelaron además que, es posible estudiar la productividad de los agentes económicos empleando métodos no paramétricos o semi-paramétricos. Por ejemplo, el análisis envolvente de datos, DEA; es una metodología no paramétrica que puede utilizarse para evaluar la eficiencia técnica de las unidades productivas y estimar el índice de Malmquist, e incluso otros autores van más allá al determinar un procedimiento para descomponer la PTF en componentes que caracterizan al proceso de producción general:

Bauer (1990) y Kumbhakar (2000), plantearon un procedimiento superior para la descomposición de la PTF mediante el índice de Malmquist a través de un límite de producción restringido debido a la imposición de rendimientos constantes de escala, este procedimiento posibilita la identificación de los componentes de eficiencia técnica, que corresponden a los movimientos de una economía en dirección al límite de producción, y del componente relativo al progreso técnico, que se refiere al desplazamiento del límite propiamente dicho; incluso, al acoger una especificación de límite de producción manejable, es posible descomponer la PTF en los componentes de eficiencia técnica, eficiencia en la asignación, efecto escala y progreso técnico.

Por su parte, algunos autores aseveran que la PTF se desagrega únicamente en la variación tecnológica y la variación en la eficiencia técnica. Tal es el caso de Färe;

Khumbakar y Lovell; Sauer, Frohberg y Hockman, y Henningsrn y Henning, citados por (Andrade, Gaspar, & Bittencourt, 2014).

En el presente proyecto, la medición de productividad para la muestra de empresas que representan el sector de confección atlanticense, se materializa con el uso de las teorías propuestas por Solow y Lora, las cuales complementan la función de producción de Cobb-Douglass, con la adición de la medida de contribución del progreso técnico al crecimiento per cápita propuesta por Solow, es decir, cambios tecnológicos cuyo aporte al crecimiento quedó establecido en el denominado “residuo de Solow”, el cual se evidencia como el factor “A” en la función de producción de Cobb-Douglass que explica la PTF en el capítulo 7 del presente documento.

Si bien existen teorías desarrolladas posteriormente como los estudios realizados por Charles L. Hulten, Giriliches y Orea o incluso la existencia de otras metodologías como el análisis envolvente de datos y el procedimiento propuesto por Bauer y Kumbhakar, para la descomposición de la PTF mediante el índice de Malmquist; el alcance del presente proyecto se limita a medir la productividad y analizar sus cambios a lo largo de una ventana de tiempo representativa para el sector confección atlanticense, sin pretender descomponer a nivel detallado la PTF en los componentes de eficiencia técnica o eficiencia en la asignación.

## **6. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR CONFECCIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL ATÁNTICO.**

### **6.1. Generalidades del sector.**

En Colombia el sector textil y de confecciones ha realizado grandes aportes desarrollo económico del país; como fuente de empleo. Inicialmente se importaban las primas como hilazas, posteriormente para inicios de 1950 se desarrollaron cultivos tecnificados y para la ochenta se incorporó el sector textil con materiales sintéticos en la fabricación de prendas de vestir. Finalmente aparece poco más artesanal con talleres con poca tecnología las confecciones como una actividad familiar.

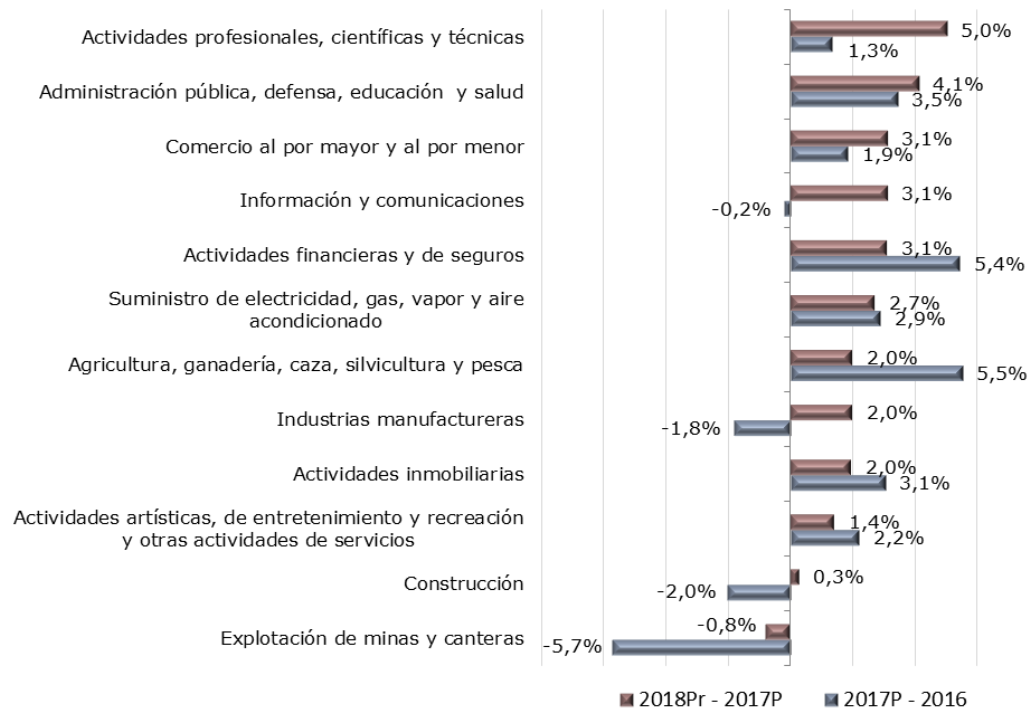
Se podría considerar a las Pymes de confección como empresas con función para prestar maquila o un servicio de confección a sí mismas o empresas comercializadoras. La importancia de las Pymes en el sector de confecciones en Colombia, es un generador de empleo con un enorme impacto en la productividad de la empresa.

La Superintendencia de Sociedades efectuó un análisis del desempeño financiero de 518 empresas pertenecientes al sector textil por ingresos operacionales a partir de la información reportada por las empresas que prepararon su contabilidad, con corte a 31 de diciembre del 2018, de acuerdo con las normas internacionales de información financiera (NIIF). Se incluyeron las empresas que reportaron información financiera a las diferentes autoridades de supervisión, así: 200 empresas de Comercio al por mayor y al por menor equivalentes al 38,6%, 201 empresas de confección de prendas de vestir equivalente al 38,8% y 117 de fabricación de productos textiles equivalente al 22,6%.

En el informe financiero del sector textil del 2018 (análisis de tendencia de los años 2016 a 2018), realizado con base en los estados financieros de las empresas a nivel nacional, e información contable de activos totales, pasivos totales, patrimonio y ganancias/pérdidas de empresas que tienen como Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev. 4 A.C., pertenecientes a la sección C – Industrias Manufactureras, División 13 y 14 correspondientes a Fabricación de productos textiles y Confección de prendas de vestir respectivamente, así como Comercio al por mayor y al por menor, Comercio al por mayor de productos textiles, productos confeccionados para uso doméstico, Comercio al por mayor de prendas de vestir, Comercio al por menor de

productos textiles en establecimientos especializados y Comercio al por menor de prendas de vestir y sus accesorios (incluye artículos de piel) en establecimientos especializados.

Para el año 2018, la industria manufacturera experimentó un crecimiento del 2,0%5 comparado con el año anterior, jalonado por el incremento de actividades económicas (Figura 2).



**Figura 2. Variación anual del PIB por grandes ramas de actividad económica 2017 / 2018 (enero-diciembre).**

Fuente: DANE – Boletín Técnico. PIB a 28/02/2019.\* P: provisional; Pr: preliminar Elaboración Grupo de Estudios Económicos y Financieros. Tomado de Informe desempeño financiero sector textil 2018.

Para el año 2018, la industria manufacturera experimentó un crecimiento del 2,0% (DANE - Producto Interno Bruto (PIB) Históricos; Boletín Técnico IV Trimestre de 2018) comparado con el año anterior, jalonado por el incremento de varias actividades económicas exceptuando la fabricación de productos textiles en 0.2%, la cual incluye: confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles (Figura 2).

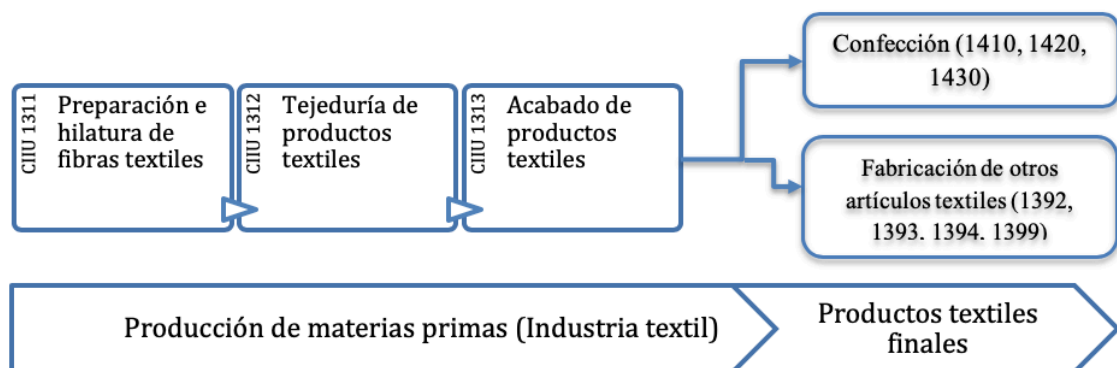
## **6.2. Estructura Industrial y tecnológica**

El Sistema de Moda nacional representa un sector heterogéneo por la gran variedad de productos finales que es capaz de fabricar y está compuesto por el sector textil y confecciones y el sector cuero, calzado y marroquinería, cada uno con varios eslabones con interdependencia entre sí, los cuales se complementan con las actividades de comercialización. La cadena sugerida por Inexmoda, -entidad colombiana que conecta a los actores del Sistema Moda para transformar y fortalecer la industria, promoviendo su crecimiento y desarrollo- parte de la manufactura de fibras e insumos primarios de la industria de la moda, luego en una segunda etapa con la manufactura textil (hilatura y tejeduría) e insumos para la confección, en la siguiente etapa se encuentra el Diseño Textil, industrial y de moda, servicios especializados, acabados textiles y de confección y por último se encuentra la Confección y manufactura de indumentaria.

De acuerdo al informe Informe de desempeño financiero del sector textil 2018 de Supersociedades anteriormente mencionado, donde se analizaron las 518 empresas del sector textil a nivel nacional que reportaron información financiera a las diferentes autoridades de supervisión, el 36,61% se dedica al subsector de comercio al por mayor y al por menor equivalente a 200 empresas; el 38,80% se dedica al subsector de confección de prendas de vestir equivalente a 201 empresas y el 22,58% se dedican al subsector de fabricación de productos textiles, equivalentes a 117 empresas.

A diferencia de la industria textil, la industria de confecciones tiende a ser más intensiva en mano de obra y los requerimientos de capital son más bajos y opera con pocas economías de escala. Se caracteriza además por un fraccionamiento de los procesos productivos entre países y una baja constante de los precios por la entrada de nuevos competidores, lo que ha llevado a desarrollar estrategias enfocadas a la diferenciación por calidad, a la creación de una conciencia de marca a fin de influenciar los patrones de demanda y atraer clientes de acuerdo con factores como la moda, el deseo de diferenciación social y el nivel geográfico, la promoción de alianzas e integración vertical, así como creación y consolidación de clústeres para varios productos e inversión en tecnología y desarrollo de servicios adicionales para los clientes (Inexmoda, 2019).

El presente estudio se enfoca precisamente en el subsector de confección de prendas de vestir y fabricación de otros productos textiles del departamento del Atlántico; de acuerdo a la clasificación internacional uniforme se puede identificar este subsector en primer lugar con la clase identificada con el nombre Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel (CIIU 1410). Esta clase incluye la confección de todo tipo de ropa (formal, informal, de trabajo y por confección de punto y ganchillo o por tejido plano) elaborada con los diferentes materiales textiles mediante actividades de costura. En segundo lugar, se encuentran los bienes clasificados en la categoría de “Otros artículos textiles”, presentados en la Figura 3, adicionalmente se presentan las clases CIIU que permiten definir un grupo de productos confeccionados diferentes a las prendas de vestir. En esta clase se incluyen actividades relacionadas con la producción de artículos confeccionados en cualquier material textil (incluso con tejidos de punto y ganchillo), tales como frazadas, lencería para el hogar, artículos para acampar elaborados con material textil (CIIU 1391)1741; tapetes y alfombras para pisos (CIIU 1393)1742, productos de cordelería (cuerdas, cordones) y mallas (CIIU 1394-1743), y fabricación de otros artículos textiles (CIIU 1399).

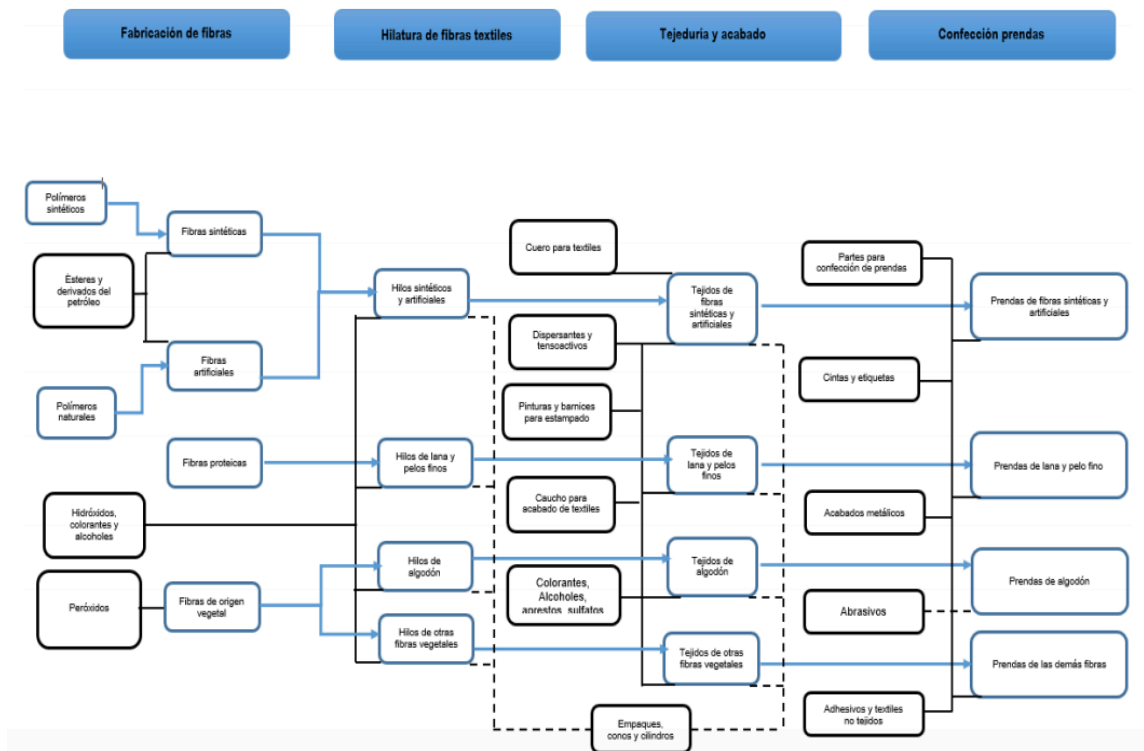


**Figura 3. Clases CIIU en el proceso de producción textil - confección.**

Fuente: Lista de Códigos CIIU de Actividad según el Dane. (CIIU Rev. 4 A.C.). Elaboración propia.

La etapa de confección de prendas y elaboración de productos textiles agrupa un conjunto de bienes clasificados de acuerdo con el tipo de fibra a partir de la cual se elabora el producto; a continuación se presenta en la Figura 4, la cadena productiva para las prendas de vestir de fibras sintéticas y artificiales, de lana y de pelo fino, de algodón y de otras fibras, de acuerdo a la clasificación central de productos CPC, el cual constituye una

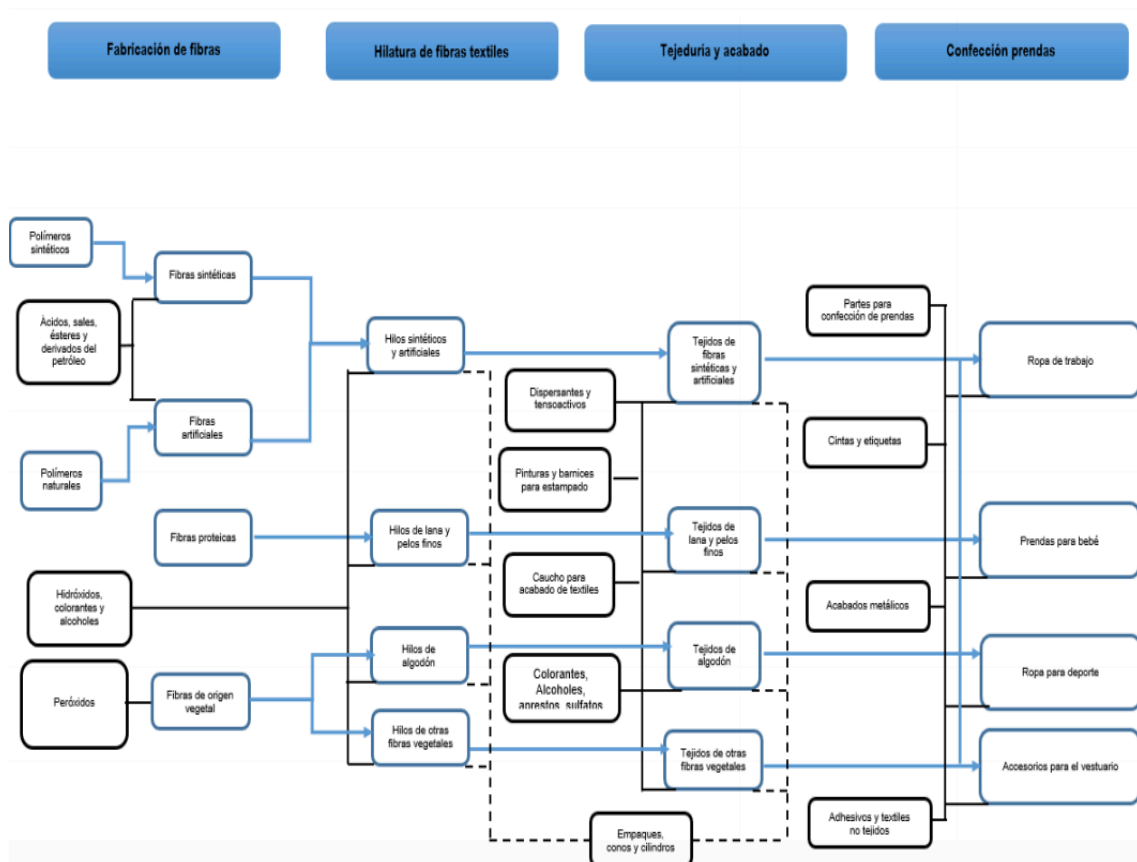
completa clasificación de productos que comprende bienes y servicios a nivel nacional e internacional.



**Figura 4. Cadena productiva de prendas de vestir**

Fuente: Dirección de estudios económicos Departamento de planeación nacional DNP. Tomado de Informe de Cadena de Textil-Confecciones Estructura, Comercio Internacional y Protección 2017.

Del mismo modo, a continuación se presenta en la Figura 5, la cadena productiva para otras prendas de vestir: Ropa de trabajo, prendas para bebé, ropa para deporte y accesorios para el vestuario; para este caso, la clasificación central de productos CPC, no permite diferenciar el origen de las fibras para cada producto, es decir, que cada uno de los productos contenidos en los eslabones de bienes finales pueden ser elaborados a partir de fibras artificiales y sintéticas, de lana o de pelo fino, de algodón o de las demás fibras textiles.



**Figura 5. Cadena productiva de otras prendas de vestir**

Fuente: Dirección de estudios económicos Departamento de planeación nacional DNP. Tomado de Informe de Cadena de Textil-Confecciones Estructura, Comercio Internacional y Protección 2017.

Los productos elaborados en el eslabon final de la cadena productiva de la moda, correspondientes al subsector de confección, se pueden clasificar de acuerdo al eslabón procedente en la cadena productiva de acuerdo a la clasificación central de productos CPC y se pueden apreciar en la Tabla 2.



**Tabla 2. Bienes finales de la confección de prendas de vestir por eslabón de la cadena productiva de la moda según la CPC.**

<b>Eslabón</b>	<b>Bien Final</b>
Prendas de Fibras Sintéticas y Artificiales	Abrigos, trajes, conjuntos, chaquetas, faldas, pantalones
Prendas de Lana y de Pelo Fino	Abrigos, trajes, conjuntos, chaquetas, faldas, pantalones
Prendas de Algodón	Abrigos, trajes, conjuntos, chaquetas, faldas, pantalones, jeans
Prendas de las demás Materias Textiles	Abrigos, trajes, conjuntos, chaquetas, faldas, pantalones
Ropa de Trabajo	Overoles para hombre, Uniformes de trabajo, delantales.
Prendas para Bebé	Vestidos, pañales de tela, prendas.
Ropa para Deporte	Sudaderas, trajes para practicar deporte, vestidos de baño
Accesorios para el Vestuario	Sombreros, gorros, corbatas y otros accesorios
Lencería para el Hogar	Cortinas, individuales, manteles, sábanas
Pasamanería	Estandartes y banderas, cintas, galones, hiladillos
Alfombras, Tapices y Hamacas	Tapetes, hamacas
Cordelería y Mallas	Piolas, pabilos, cables, cordones
Empaques de Material Textil	Sacos, talegos y bolsas
Otros Productos de Material Textil	Toldas y tiendas de campaña, vallas, fieltros
Hilos para Coser	Hilos para coser
Telas	Telas, entretelas y lonas

Fuente: Dirección de estudios económicos Departamento de planeación nacional DNP. Tomado de Informe de Cadena de Textil-Confecciones Estructura, Comercio Internacional y Protección 2017

En el conjunto de bienes finales del subsector confección, se identifica un primer grupo de eslabones que contiene las prendas de vestir elaboradas con cualquier tipo de fibra (Prendas de fibras sintéticas y artificiales; Prendas de lana y de pelo fino; Prendas de algodón; Prendas de las demás materias textiles). Son productos pertenecientes a este grupo las prendas exteriores, tales como los vestidos, pantalones, camisas, chaquetas; la ropa interior, por ejemplo, medias, bragas, camisones, entre otras, elaboradas en tejido de punto y ganchillo o en tejido plano, para mujeres, hombres, niñas y niños. El segundo grupo de eslabones finales está compuesto por: Ropa de trabajo (overoles para el trabajo, blusas para médicos, delantales); Prendas para bebé (conjuntos, vestidos); Ropa para deporte (sudaderas, pantalonetas); y Accesorios para el vestuario (sombreros, pañuelos, guantes, corbatas, etc). Finalmente, el tercer grupo de eslabones finales vincula otros productos textiles incluso no confeccionados, en este grupo se encuentran: Lencería para el hogar (cortinas, ropa de cama); Pasamanería (estandartes, adornos y tejidos angostos); Alfombras, tapices y hamacas (tapetes y recubrimientos para pisos, hamacas); Cordelería y mallas (cuerdas, cordones y mallas utilizadas por otras industrias); Empaques de material textil (principalmente bolsas de tela, sacos de fique y lonas); Otros productos de material textil (artículos para acampar, fieltros); Hilos para coser (hilos de algodón y de fibras sintéticas y artificiales) y Telas (telas con acabado utilizadas como bien final). La

Tabla 2, presenta los eslabones creados para el conjunto de bienes finales y frente a cada uno de éstos se presenta una breve descripción de los productos comunes que contiene.

Los eslabones que conforman esta última etapa de la cadena Textil-Confecciones incluyen productos necesarios para agregar detalles de estética y funcionalidad a las prendas y demás productos finales. Hacen parte de esta etapa los eslabones: Partes para confección de prendas (por ejemplo, las copas para brasier, tirantes, ligas, etc.); Cintas y etiquetas; los Acabados metálicos y plásticos (botones, broches, cierres, cremalleras); Abrasivos (principalmente la piedra pómez que es utilizada para dar a los jeans un aspecto de desgaste y decoloración) y Adhesivos.

En cuanto los métodos de fabricación empleados para la confección de prendas de vestir, se requieren procesos principalmente manuales y mecánicos, no obstante también se utilizan en algunos casos procesos químicos cuando se involucran algunos aditivos preparados y materiales para adhesivos en los que hay presencia de materiales químicos, principalmente en las actividades industriales de estampado de prendas de vestir y otros artículos textiles.

En las empresas de confecciones del Atlántico, generalmente se utilizan las siguientes maquinarias y secciones: Sección de corte, el cual puede ser manual o computarizado y en el que se pueden encontrar software que son una importante herramienta para el diseño de moldes o patrones: máquinas cortadoras o troqueles; fileteadoras industriales y familiares; maquinas de coser industriales y familiares; maquinas de puntada de seguridad; ribeteadora; empretinadora; maquinas de codo, ojaladora: maquinas botonadoras, dobladilladora de puntada invisible; maquinaria para lavandería, plancha y sección de empaque.

Las empresas de confección atlanticenses muestran un muy bajo uso de la sección de corte computarizado, representado por el 0.6% de las empresas consultadas. El uso de maquinas para lavandería está representado por sólo el 1.7%, evidenciándose la contratación de outsourcing para estos procesos. El uso de máquinas familiares con un 4.0%, ha sido notablemente superado por el de máquinas de coser industriales, 8.6%. En

los resultados, también se observa que solo el 3.4% de las empresas utilizan software especializados para la elaboración de patrones o moldes (Hernández & Mendoza, 2008).

En el estudio de Evaluación de la capacidad tecnológica de las pymes exportadoras del subsector de confecciones en Barranquilla en un mercado globalizado, realizado por Hernández, G. y Mendoza, L. (2008) se afirma que el 68.2% de las pymes de Barranquilla, - capital del Atlántico, donde se concentra el mayor porcentaje de empresas del sector confección atlanticense-, ha adquirido su maquinaria nueva y el 27.3% respondió que ha adquirido maquinaria usada.

En cuanto a la antigüedad de la maquinaria, el 47.6% respondió que era entre 1 y 6 años; 19% de las PYMES señalan que la antigüedad de su maquinaria es de seis y diez años; 19% afirma que su antigüedad es de mas de diez años y sólo el 9.5% de las PYMES no responde.

Diferentes autores coinciden en que la inversión en tecnología del sector de confección de prendas de vestir del departamento del Atlántico, es relativamente baja con respecto a otros países e incluso otras regiones a nivel nacional:

Para Mercado et al (2011), en cuanto a la tecnología, la mayor brecha del sector de confección Atlanticense con respecto al mismo sector en otros países se encuentra en el factor inversión, más específicamente en la variable plan de inversión, ya que en el exterior las empresas planifican y proyectan mayores niveles de inversión para proyectos de investigación y desarrollo. La maquinaria por su parte presenta mayores niveles de actividad a lo largo del año, lo cual los hace altamente productivos por su sistema de manufacturas de grandes lotes de producción, mientras que las empresas del departamento del Atlántico son más vulnerables a los factores externos en términos de seguridad y garantías que ofrece el Gobierno.

El mismo autor, afirma que para los Sistemas de Información se observa nuevamente la diferencia en la variable de plan de inversión, los empresarios del Atlántico no presentan plan de inversión a mediano y largo plazo, dicho de otra forma, el enfoque de los sistemas de información para las empresas del Atlántico no está dirigido hacia los procesos.

Martínez (2002) en su estudio de competitividad del sector de las confecciones en el departamento del Atlántico en el periodo 1990-2000, en tres frentes básicos como son: tecnología, productividad y comercio exterior. Observó un bajo perfil tecnológico en el sector, en donde muchas de las actividades del ciclo de producción se llevan a cabo manualmente o a través de maquinaria convencional generando pérdida de competitividad en el ámbito nacional e internacional. La evolución de los indicadores en el periodo que estudió, aunque muestran una recuperación altamente favorable en términos de competitividad para los últimos años, en general, no alcanzan el nivel de desempeño del total nacional convirtiéndolo en un sector vulnerable a la competencia actual y a la entrada de nuevos competidores.

Hernández y Mendoza (2008), afirman que un alto porcentaje de las PYMES de confección Barranquilleras tiene acceso a Internet, principalmente con el tipo de conexión a banda ancha. De igual manera, la mayoría de las empresas dispone de página Web, donde la principal actividad comercial realizada es la atención al cliente. En los últimos años las tecnologías emergentes en el campo de las telecomunicaciones e informática han facilitado la integración de servicios de manera cada vez más novedosa para facilitar el desarrollo de múltiples actividades en la empresa, tales como: comercio electrónico, banda ancha, computación móvil, telefonía IP, entre otras. Estas tendencias tecnológicas sirven de apoyo a la empresa para optimizar procesos y aumentar la productividad de sus operaciones. Sin embargo, por otro lado existe un problema cultural por falta de información y actitud empresarial sobre nuevas tecnologías y procesos de adaptación de la mismas, lo cual se ve reflejado según el presente estudio, en un porcentaje considerable (35%) de PYMES Barranquilleras que no disponen de página Web.

A las PYMES, por su tamaño, se les dificulta realizar actividades de investigación y desarrollo o incorporar las tecnologías, sin asociarse o sin el apoyo de otras instituciones, constituyéndose en una limitante para diversificar productos y mercados para afrontar la competencia internacional y buscar economías de escala (Fábregas, 2013).

En estudios más recientes, se presentan leves avances del sector en inversión de plataformas electrónicas y mayor incursión cuanto a comercio electrónico, como el caso

de ventas por catálogo, En 2018 esta modalidad movió \$4,8 billones de pesos a nivel nacional, representando un crecimiento del 4.85% frente al año anterior (Inexmoda, 2019).

### **6.3. Contexto comercial del sector**

Rodríguez y Rodríguez (2019), afirman que, de cada diez empleos perdidos ocho los pone la industria de la confección” y esto a razón que, en otros países, especialmente los asiáticos, hay subsidios estatales para esa industria y la mano de obra es muy barata, teniendo como resultado que la cartera de Comercio bajó el arancel de 30 % a 15 %, generando una competencia en clara desventaja para la industria nacional.

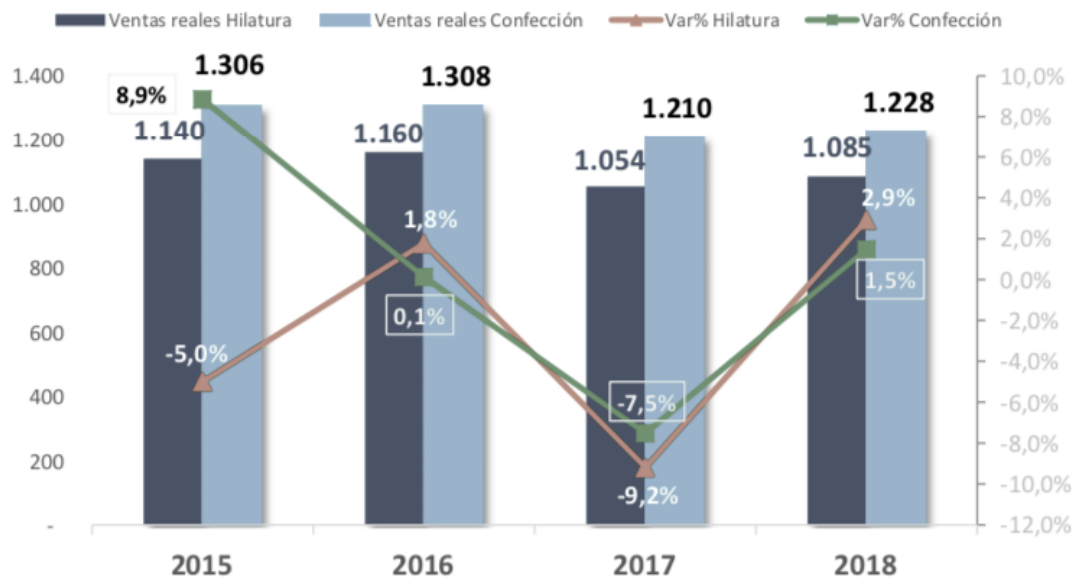
Para el sector textil- confecciones en la actualidad los reportes de comercio exterior que emite el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) que estima que el valor de las exportaciones es cinco veces más alto que las importaciones, equiparable con los valores de enero a septiembre del año 2019 cuyas compras totalizaron 1073 millones de dólares y las exportaciones de 212 millones de dólares. “La razón por la cual se importa más de lo que se exporta, es porque en Colombia la industria de confecciones no ha invertido lo necesario para ponerse a tono con las realidades mundiales”, opina Jaime Alberto Cabal, presidente de la Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco). El ejecutivo apunta que un estudio del economista Hernando José Gómez encontró que “la productividad de los trabajadores en la confección es una de las más bajas del país, lo que hace que muchos terminen en la informalidad”.

De acuerdo a la encuesta de la industria manufacturera del DANE, durante el año 2018 la producción aumento en 3,1% en Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles, y un 0,3% en confección de prendas de vestir.

El año 2018 representa un buen año de crecimiento económico para ese sector comparado con la desaceleración ocurrida en el año 2017.

Tanto la producción como las ventas y las exportaciones muestran una evolución positiva frente al año anterior, esto es, las ventas de Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles se incrementaron en 2,9% mientras que para el año 2017 este índice fue negativo en -9,2%, es decir que año a año se presentó un aumento del 12,1% (Figura 6).

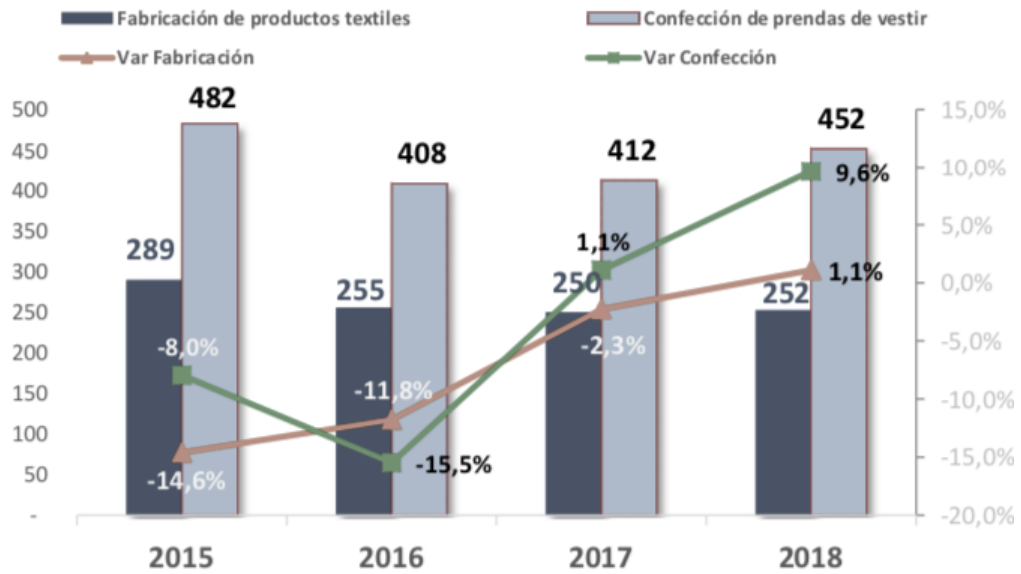
Respecto de las ventas de Confección de prendas de vestir tuvieron un incremento del 1,5% frente al año 2017.



**Figura 6. Índices de Venta de Producción de Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles y Confección de prendas de vestir.**

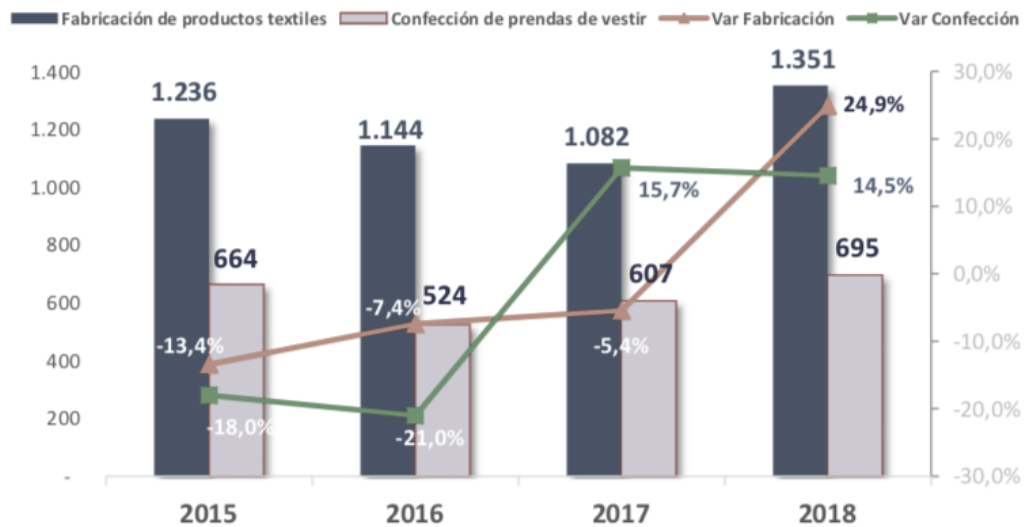
Fuente: DANE, Encuesta Mensual manufacturera, Anexos, diciembre 2018. Elaborado por Grupo de Estudios Económicos y Financieros – Supersociedades. Tomado de Informe desempeño financiero sector textil 2018.

En materia de comercio exterior, de acuerdo a las cifras publicadas por el DANE (teniendo en cuenta su clasificación) las exportaciones del sector textil-confección percibieron un crecimiento en todos los subsectores durante el último año. En Fabricación de productos textiles desplegó una variación positiva de 1,1%, por otro lado se destaca el gran crecimiento que obtuvo el sub sector de confección de prendas de vestir, este fue de 9,6% (Figura. 7).



**Figura 7. Exportaciones totales, según CIU Rev. 4**

Fuente: DANE, Exportaciones totales, según CIU Rev. 4, al 4 de junio de 2019, datos en millones de dorales FOB7. Elaborado por Grupo de Estudios Económicos y Financieros - Tomado de Informe desempeño financiero sector textil 2018.



**Figura 8. Importaciones totales, según CIU Rev. 4**

Fuente: DANE, Importaciones totales, según CIU Rev. 4, al 4 de junio de 2019, datos en millones de dorales CIF. Elaborado por Grupo de Estudios Económicos y Financieros – Tomado de Informe desempeño financiero sector textil 2018.

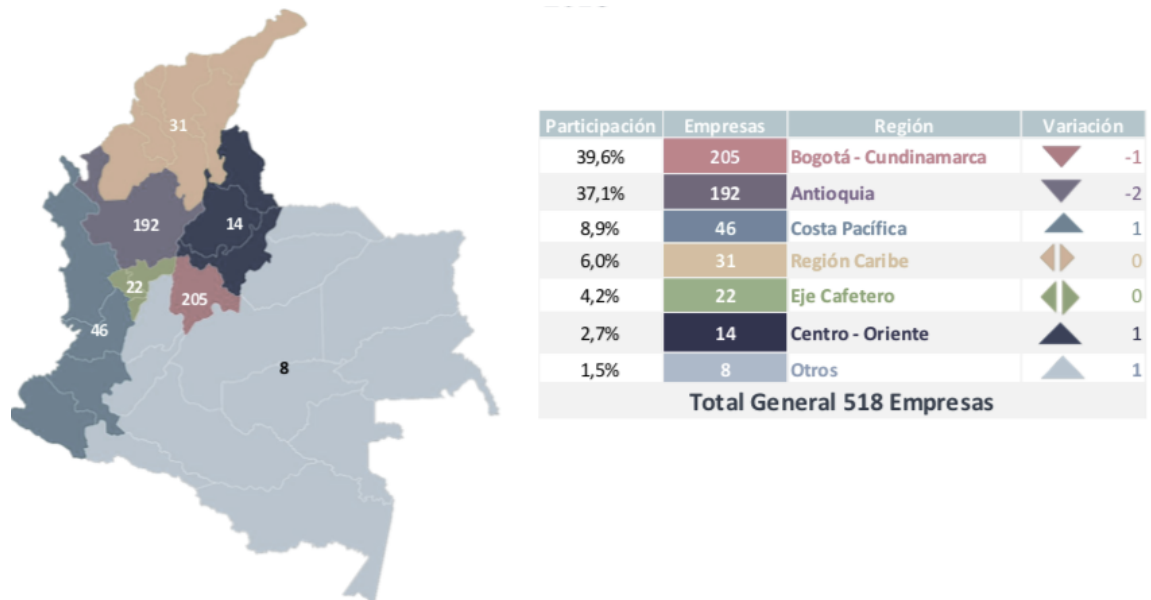
Al igual que las exportaciones, también se resalta el crecimiento obtenido por las importaciones durante el año 2018, el subsector de fabricación de productos textiles (24,9%) mostró mayor crecimiento que el subsector de confección de prendas de vestir

(14,5%), es decir, incrementaron en \$269 millones de dólares y \$88 millones de dólares CIF (Costo, seguro y flete) respectivamente (Figura. 8).

#### 6.4. Aporte del sector a la economía departamental

Las Pymes de confecciones en el Departamento del Atlántico han evolucionado en un mercado informal, logrando un importante crecimiento en los últimos años. Llegando a destacarse a nivel nacional por su dinamismo comercial, pero que, desafortunadamente no ha sido acompañado simultáneamente por un desarrollo estratégico empresarial, sino más bien por la experiencia y la educación informal, por lo que carecen de desarrollo de planes de acción que generen ventajas competitivas (Rodríguez y Rodríguez, 2019).

Según el informe de sector textil 2018 de la superintendencia de sociedades, el comportamiento de las empresas del sector textil la región caribe, encabezada por el departamento del atlántico, ocupa el 6% del total de empresas del sector textil a nivel nacional (Figura 9).



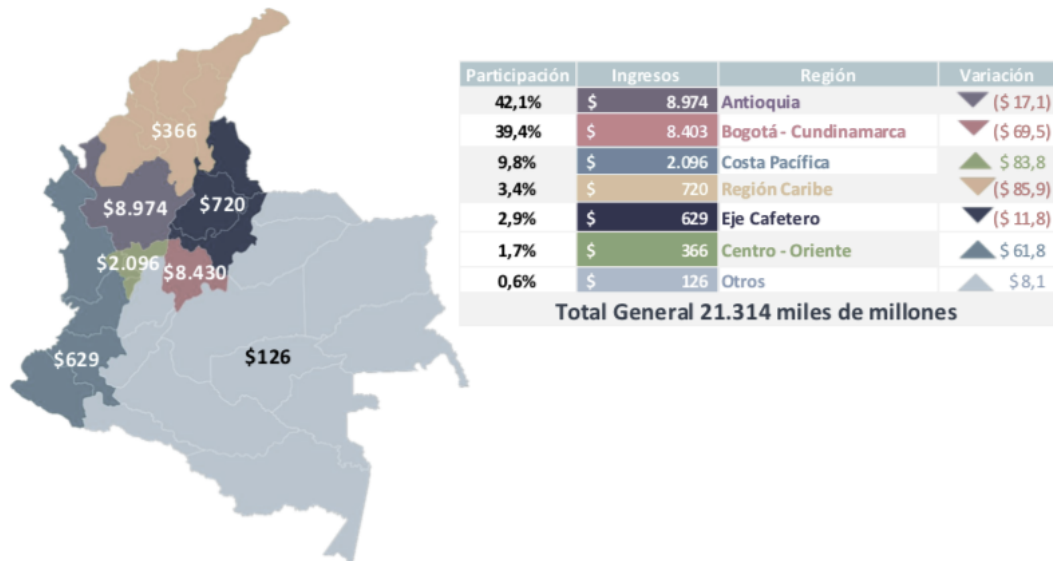
**Figura 9. Distribución de las empresas del sector textil por región año 2018**

Fuente: Tomado de Informe desempeño financiero sector textil 2018, Supersociedades.

Referente a la participación en ingresos operacionales de las empresas analizadas, en el año 2018 la región Caribe, liderada por el departamento del Atlántico, concentra el

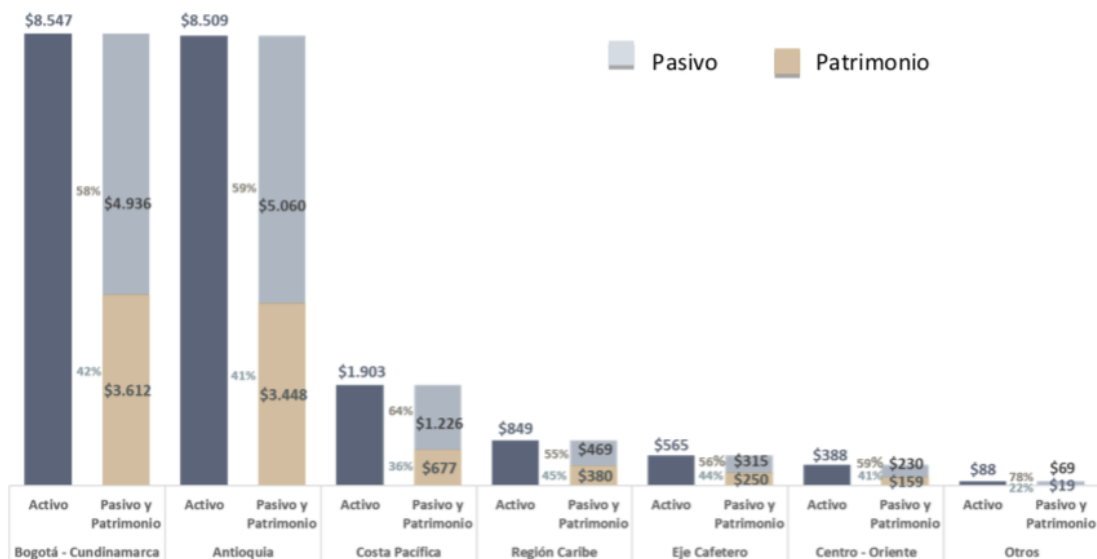


3,4% del total de los ingresos a nivel nacional equivalentes a \$720 mil millones de pesos (Figura 10).



**Figura 10. Distribución de los ingresos operacionales de empresas del sector textil por región 2018**

Fuente: Tomado de Informe desempeño financiero sector textil 2018.

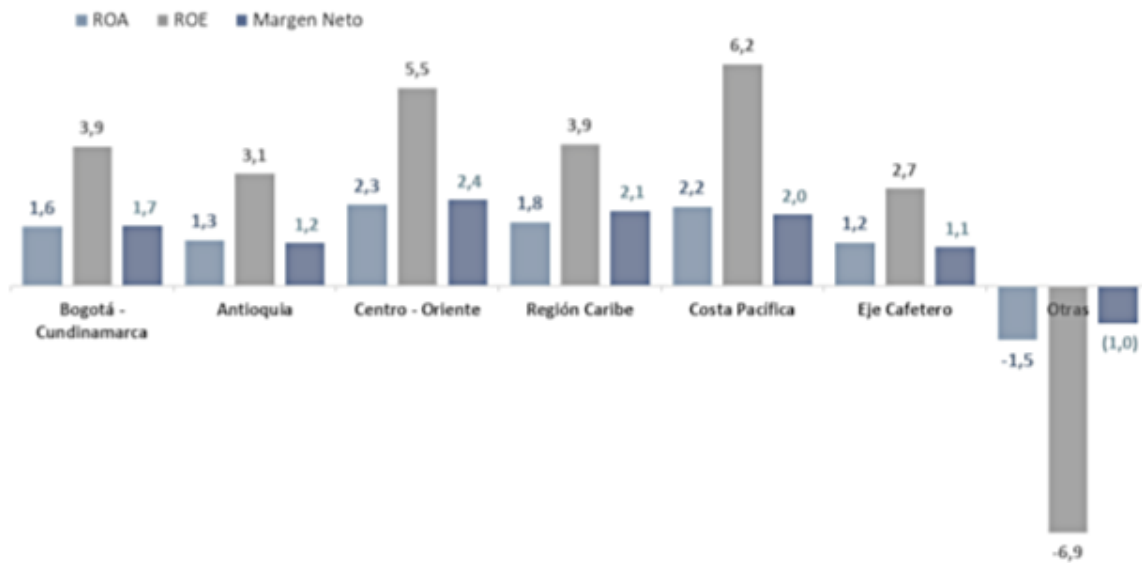


**Figura 11. Estado de Situación Financiera empresas del sector textil por región— Miles de millones de pesos**

Fuente: Tomado de Informe desempeño financiero sector textil 2018 Supersociedades.

En cuanto a la composición del Estado de Situación Financiera por región, la región Caribe, liderada por el departamento del Atlántico, para el año 2018 registró activos por

valor de \$820 mil millones de pesos, patrimonio de \$830 mil millones de pesos y patrimonio por \$380 mil millones de pesos, (Figura. 11).



**Figura 12. Rentabilidad por regiones de las empresas del sector textil**

Fuente: Tomado de Informe desempeño financiero sector textil 2018 Supersociedades.

En cuanto al índice de rentabilidad el año 2018, la región Caribe, liderada por el Atlántico, registró un índice de rentabilidad del 3,9 (Margen neto de 2,1 medido como  $[\text{Ganancias/Pérdidas} / \text{Ingresos operacionales}]$ , ROE de 3,9 medido como  $[\text{Ganancias/Pérdidas} / \text{Patrimonio}]$  y ROA de 1,8 medido como  $[\text{Ganancias/Pérdidas} / \text{Activo}]$ ). Dicho comportamiento, se presenta por la concentración de compañías domiciliadas en dicha región que registraron crecimiento en utilidades netas, (Figura. 12).

## 6.5. Factores de competitividad

Para el desarrollo del sector de confecciones, el departamento del Atlántico cuenta con grandes ventajas en materia de puertos, infraestructura vial, servicios públicos, entre otros.

El Departamento actualmente cuenta con dos puertos públicos multipropósito, a través de los cuales se moviliza la carga entra y sale del territorio aduanero nacional. Estos puertos tienen acceso directo al mar y al río, lo que permite atender el mercado regional, nacional e internacional, esto unido a una adecuada red vial y a un aeropuerto internacional

de pasajeros y de carga, que se constituye en una ventaja para el transporte multimodal a costos altamente competitivos. Así mismo, se encuentran en construcción cerca de 450 hectáreas de parques industriales y zonas francas con todas las condiciones para el establecimiento y radicación de nuevas empresas en el Departamento del Atlántico.

Para el departamento del Atlántico el sector de confecciones refleja falta de competitividad, lo que demuestra el impacto de baja productividad por hora trabajada, el Informe Nacional de Productividad 2015- 2016, menciona cuatro aspectos claves sobre el mercado laboral colombiano y su productividad:

- Existe una estrecha relación positiva entre los niveles de formalidad y productividad.
- La informalidad en Colombia varía de sector a sector.
- Existen grandes brechas de productividad intersectorial.
- Los sectores donde se concentra la mayor cantidad de fuerza laboral son los más informales.

## **6.6. Contexto económico del sector**

Según la Cámara de Comercio de Barranquilla y Fundesarrollo (2009), a nivel de la región Caribe Colombiana, el sector de la confección es considerado como uno de los que presenta mayor grado de diversificación, potencialidad y encadenamiento productivo dentro de la industria manufacturera regional, lo cual exige para su desarrollo y posicionamiento en la economía regional un continuo proceso de innovación y transformación productiva. Igualmente, se indica que el sector de la industria de confección en el Caribe colombiano se encuentra concentrado en Barranquilla y Cartagena, zonas geográficas que reúnen aproximadamente el 90% de la actividad manufacturera en la región.

## **6.7. Principales características financieras de las empresas en estudio**

Dada la importancia del sector de las confecciones en el departamento del Atlántico para la competitividad regional y nacional, por su alto impacto social, por ser un generador de empleo y desarrollo, y por ser un sector estratégico; se hace necesario que las empresas del sector se concentren en ser productivas, y para lograrlo, deben asumir la productividad como un objetivo estratégico. En otras palabras, para que dichas empresas sean productivas, es necesario que la utilización de los recursos humanos, materiales, de capital y financieros en el proceso de producción, se haga de forma eficiente y eficaz.

Para la medición de la productividad del sector a través de un modelo econométrico a partir de la función de Cobb-Douglass, se definieron como variables de la productividad el nivel salarial del recurso humano y la inversión de capital, expresados en términos monetarios para determinar la producción bruta. Así mismo, se tuvieron en cuenta indicadores financieros como herramienta de diagnóstico, para conocer la salud financiera de algunas de las empresas de la muestra, lo cual impacta en los costos, utilidades y por ende, en los costos de capital en la que está involucrada la tecnología, lo que implica una relación directa con la productividad.

Las fuentes de información utilizadas fueron los anexos de la encuesta anual de manufactura (DANE) y el portal de la superintendencia de sociedades SIREM; Al consultar los datos financieros de las empresas de confección en el departamento del atlántico, se seleccionaron las empresas que presentaron a través de la superintendencia de sociedades SIREM, de forma consistente información completa a lo largo del tiempo (2008-2018), por lo que los indicadores financieros fueron calculados únicamente para las empresas que reportaron la información anual al menos 7 veces desde el año 2008 al 2018, resultando en una selección de 14 ubicadas en la ciudad de Barranquilla.

A continuación, se presentan en la Tabla 3, el promedio de los activos fijos de las empresas objeto de estudio reportados entre el 1995 hasta el 2018 al DANE y publicados a través de la encuesta anual de manufactura, estos datos representan los bienes tangibles e intangibles que no pueden convertirse en liquidez a corto plazo y que normalmente son necesarios para el funcionamiento de la empresa y no se destinan a la venta:

**Tabla 3. Activos fijos de empresas dedicadas a la confección en el departamento del Atlántico.**

EMPRESAS	NIT	ACTIVOS
COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA	800028337	\$6.601.565
CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.	800048373	\$15.932.215
DISMODA INTERNATIONAL S A	800119677	\$4.487.602
ALTAMODA LIMITADA	800185482	\$6.899.203
VESTIMENTA S.A.	802001227	\$2.167.207
PRIAMO LTDA	802002602	\$1.073.021
CREACIONES IRUÑA Y CIA. LTDA.	802016645	\$2.753.006
MTEX LIMITADA	802019440	\$384.320
CONFECCIONES LORD S.A.	890101890	\$29.137.312
CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA	890106665	\$6.837.484
BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.	890109707	\$11.209.222
DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.	890111895	\$2.361.162
COMERCIALIZADORA POINTER	802011433	\$26.097.930
INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON	802014042	\$5.106.912

Fuente: Encuestas anuales de manufactura 2008-2018 (DANE). Cálculos propios.

Para el cálculo de indicadores financieros de liquidez, solvencia, rentabilidad y analizar el comportamiento de los ingresos, pasivos a corto y largo plazo, pasivos financieros, activos, utilidad del ejercicio y el patrimonio; se tuvo como fuente de información, el Sistema de información y Reporte Empresarial de la superintendencia de sociedades (SIREM), el cual tiene publicado datos financieros por empresa desde el año 2008 hasta 2018.

### **6.8. Indicadores de liquidez**

Este índice relaciona los activos corrientes frente a los pasivos de la misma naturaleza. Cuanto más alto sea el coeficiente, la empresa tendrá mayor posibilidad de efectuar sus pagos a corto plazo.

Un análisis periódico de este indicador permite prevenir situaciones de iliquidez y posteriormente problemas de insolvencia en las empresas. Aunque depende mucho del sector y la actividad se considera un valor óptimo entre 1,5 y 2. Siendo muy preocupante un valor de 1 o menos, es decir, un fondo de maniobra negativo. Cuando el indicador de prueba ácida es alto (mayor a 1) o creciente indica generalmente que la compañía está experimentando un sólido crecimiento, convirtiendo rápidamente las cuentas por cobrar en efectivo y siendo capaz de pagar fácilmente sus obligaciones financieras.

Para efectos de estudio se analizó la liquidez de las organizaciones desde los índices de la prueba ácida, el cual se define como un indicador que pretende verificar la capacidad de las empresas para cancelar sus obligaciones corrientes sin depender de sus inventarios y se calcula como el cociente del activo corriente y el pasivo corriente. El comportamiento de este indicador se observa en la Tabla 4.

**Tabla 4. Resultados de la Prueba Ácida.**

Índice De Liquidez	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA	1,38	1,37	1,34	1,43	1,51	1,56	1,58	1,64	1,34	0,53	
CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.	3,76	1,08	1,20	1,27	3,78	2,67	1,4	1,36	1,72	1,40	1,22
DISMODA INTERNATIONAL S A	0,75	0,63	0,48	0,20	0,2	0,27	0,18				
ALTAMODA LIMITADA		0,50	0,48	1,55	1,64	4,08	5,59	16,54	0,44	0,42	0,60
VESTIMENTA S.A.	1,01	0,52	0,81	0,35	0,4						
PRIAMO LTDA	1,12	1,23	1,37	1,54	1,63	2,15	1,66	1,73			
CREACIONES IRUÑA Y CIA. LTDA.	2,95	3,32	4,87	3,04	3,10	2,85	4,29	3,82	12,53	12	
MTEX LIMITADA	1,65	0,24		4,42	4,93	0,88	0,8				
CONFECCIONES LORD S.A.		0,50 0,80	0,25	0,26	0,2	0,2	0,2	0,2	0,17	0,22	0,16
CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA		0,47	0,58	0,81	0,99	0,56	0,64	2,77	1,68	0,56	0,6
BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.		1,09	1,12	2,21	2,66	2,0	0,65	0,78	0,51	1,33	0,52
DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.	1,27	2,01	1,28	1,39	1,80	1,58	1,71	1,78			
COMERCIALIZADORA POINTER							0,54	0,63	0,46	0,16	0,90
INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON							1,13	1,19	1,24	1,37	1,37

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

La prueba ácida para los valores superiores a 1 nos indica que por cada peso que la empresa debe en el corto plazo, cuenta con 1 o más pesos de respaldo, sin tener que liquidar, vender o rematar sus inventarios. Una vez realizado el análisis a través del indicador de liquidez “prueba ácida”, el siguiente grupo de empresas conformados por Comercializadora José Escaf y Cia Ltda, Consorcio Abuchaibe S.A, Priamo Ltda, Creaciones Irua y Cia Ltda, Distribuidora Morán Ltda e Inversiones Arrazola Villazón, presentan un índice de liquidez superior a uno y por tanto arrojan una fortaleza en cuanto a resultados de liquidez. Esto significa que poseen la suficiente liquidez para afrontar en corto plazo sus obligaciones financieras sin depender de los inventarios, pero se observan casos como el de la compañía Creaciones Irua y Cia Ltda, la cual presenta los valores más altos en los índices de liquidez. En la tabla 5, se cataloga la liquidez como debilidad cuando la prueba ácida resulta en un indicador igual o menor a 1, y como fortaleza cuando el resultado de la prueba ácida es mayor a 1.

**Tabla 5. Análisis de resultados de debilidad y fortaleza de las empresas en cuanto a liquidez**

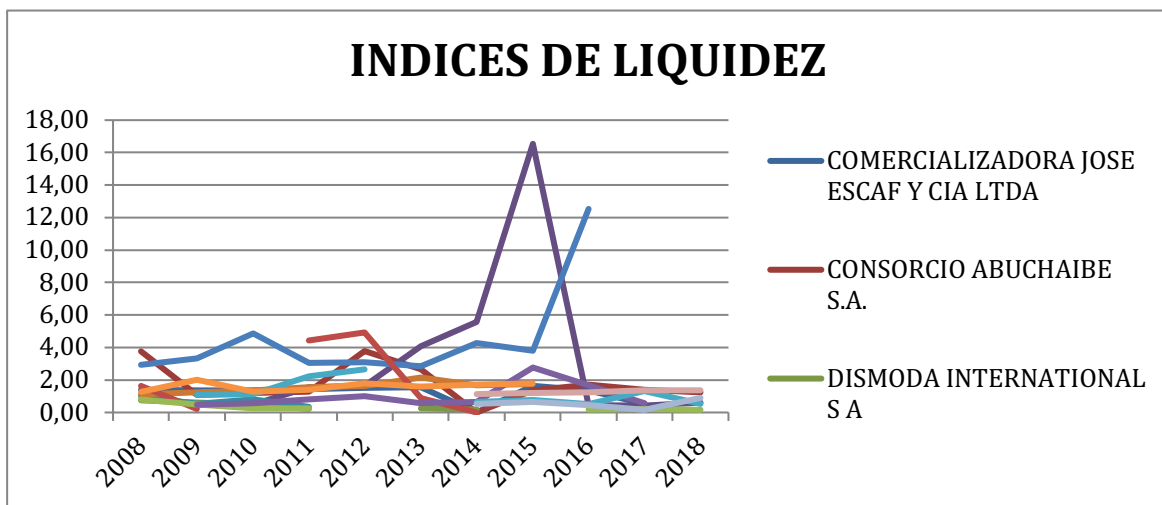
Índice De Liquidez	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F
COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
DISMODA INTERNATIONAL S A	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
ALTAMODA LIMITADA	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
VESTIMENTA S.A.		X	X			X	X		X		X		X		X		X		X		X	
PRIAMO LTDA		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
CREACIONES IRUÁ'A Y CIA. LTDA.		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
MTEX LIMITADA		X	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
CONFECCIONES LORD S.A.	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.	X			X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
COMERCIALIZADORA POINTER	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	

INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
-------------------------------	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---

D: débil. F: fuerte. Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

Respecto a las otras 8 empresas en estudio, cabe destacar que la evolución de estos índices no es la mejor ya que se nota una tendencia de decrecimiento hasta el punto que podemos llegar a decir que empresas como Dismoda International S.A, Cofeciones Lord S.A. y Comercializadora Pointer presentan problemas de liquidez.

La Figura 13, muestra el comportamiento de la liquidez de las empresas mencionadas anteriormente y se destaca el hecho que algunas presentan un indicador de liquidez muy por debajo de uno. Por otro lado, se observa como la empresa Creaciones Irua y Cia Ltda., presenta excesos de liquidez, situación no tan conveniente para una empresa de carácter industrial, la cual debe tener invertidos sus recursos financieros en el desarrollo de su objeto social.



**Figura 13. Comportamiento de la Liquidez en las Empresas**

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

Para profundizar en el estudio financiero de las empresas se procede a realizar análisis vertical en el balance general de las compañías; el cual lleva a mostrar cuatro puntos interesantes de las empresas como son:

- a) La Estructura Operativa o de Activos
- b) La Estructura Financiera
- c) La Estructura de Pasivos



d) La Estructura de Patrimonio

**6.9. Análisis vertical balance general**

• **La Estructura Operativa o de Activos:**

El análisis de la estructura del activo indicará el grado de inmovilización de los recursos que necesita la empresa, según sea el peso relativo de los dos grandes grupos, fijo y circulante, y de la composición de éstos. En la Tabla 6, se observa la estructura de los activos de las empresas en estudio. Los valores se refieren a la proporción de cada uno de los activos divididos por el activo total y se expresan en porcentaje %:

**Tabla 6. Estructura operativa o de activos**

Año	Indicador	Empresas*													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2008	A. Corr.	90%	67%	79%	0%	85%	94%	86%	100%	12%	0%	0%	0%	0%	0%
	A. No Corr.	10%	33%	21%	0%	15%	6%	14%	0%	88%	0%	0%	0%	0%	0%
	T. Activos	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
2009	A. Corr.	92%	70%	78%	34%	76%	90%	88%	93%	6%	58%	83%	81%	0%	0%
	A. No Corr.	8%	30%	22%	66%	24%	10%	12%	7%	94%	42%	17%	19%	0%	0%
	T. Activos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%
2010	A. Corr.	96%	86%	77%	43%	93%	89%	91%	0%	4%	61%	87%	84%	0%	0%
	A. No Corr.	4%	14%	23%	57%	7%	11%	9%	0%	96%	39%	13%	16%	0%	0%
	T. Activos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	0%	0%
2011	A. Corr.	96%	79%	70%	54%	93%	90%	92%	92%	3%	69%	92%	86%	0%	0%
	A. No Corr.	4%	21%	30%	46%	7%	10%	8%	8%	97%	31%	8%	14%	0%	0%
	T. Activos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%
2012	A. Corr.	97%	79%	0%	40%	0%	93%	94%	92%	0%	61%	95%	89%	0%	0%
	A. No Corr.	3%	21%	0%	60%	0%	7%	6%	8%	0%	39%	5%	11%	0%	0%
	T. Activos	100%	100%	0%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	0%
2013	A. Corr.	97%	80%	79%	19%	0%	93%	97%	100%	0%	63%	0%	88%	0%	0%
	A. No Corr.	3%	20%	21%	81%	0%	7%	3%	0%	0%	37%	0%	12%	0%	0%
	T. Activos	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	0%
2014	A. Corr.	96%	0%	67%	54%	0%	97%	98%	0%	0%	65%	100%	90%	83%	57%
	A. No Corr.	4%	0%	33%	46%	0%	3%	2%	0%	0%	35%	0%	10%	17%	43%
	T. Activos	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
2015	A. Corr.	97%	71%	0%	39%	0%	100%	98%	0%	0%	60%	98%	92%	86%	52%
	A. No Corr.	3%	29%	0%	61%	0%	0%	2%	0%	0%	40%	2%	8%	14%	48%
	T. Activos	100%	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
2016	A. Corr.	89%	64%	0%	9%	0%	0%	98%	0%	2%	60%	98%	0%	72%	59%
	A. No Corr.	11%	36%	0%	91%	0%	0%	2%	0%	98%	40%	2%	0%	28%	41%
	T. Activos	100%	100%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%
2017	A. Corr.	83%	65%	0%	19%	0%	0%	0%	0%	3%	53%	89%	0%	77%	59%
	A. No Corr.	17%	35%	0%	81%	0%	0%	0%	0%	97%	47%	11%	0%	23%	41%
	T. Activos	100%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%

2018	A. Corr.	0%	71%	0%	28%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	92%	0%	75%	59%
	A. No Corr.	0%	29%	0%	72%	0%	0%	0%	0%	98%	0%	8%	0%	25%	41%
	T. Activos	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	100%

A. Corr.: Activos corrientes.; A. No.Corr: Activos no corrientes.; T. Activos: Total activos.

1. COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA; 2. CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.; 3. DISMODA INTERNATIONAL S.A.; 4. ALTAMODA LIMITADA; 5. VESTIMENTA S.A.; 6. PRIAMO LTDA.; 7. CREACIONES IRUÑ'A Y CIA. LTDA.; 8. MTEX LIMITADA; 9. CONFECCIONES LORD S.A.; 10. CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA.; 11.

BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.; 12. DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.; 13. COMERCIALIZADORA POINTER; 14. INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON.

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos del autor.

En la tabla anterior, se observa que sólo cuatro empresas: Confecciones Lord, Confecciones el industrial, Altamoda y Consorcio Abuchaibe presentan un comportamiento equilibrado entre los activos de corto plazo y los de propiedad, planta y equipo. Mientras que el resto de empresas, es decir, 10 entidades presentan una relación desequilibrada entre los activos corrientes y los no corrientes; lo que se puede catalogar como una situación de carácter delicado, debido a que este tipo de empresas deben tener una participación relevante en relación con los activos a corto plazo lo mismo que con los de a largo plazo, ya que aquí se encuentran todos los activos que ayudan a la transformación de las materias primas a productos terminados.

- **Estructura Financiera:** La Estructura Financiera demuestra el respaldo que han tenido las inversiones que se realizaron en activos, este apoyo puede darse por la vía de pasivos o de recursos propios. En la Tabla 7, se evidencian las diversas estructuras financieras. Los valores en 0% indican que la empresa no hizo ningún reporte en ese periodo a través del portal del SIREM.

**Tabla 7. Estructura financiera de las empresas**

Año	Indicador	Empresas*													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2008	Pasivo	50,0%	9,7%	65,2%	0,0%	90,3%	83,4%	75,3%	25,9%	18,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Patrimonio	50,0%	90,3%	34,8%	0,0%	9,7%	16,6%	24,7%	74,1%	81,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2009	Pasivo	43,8%	25,3%	77,0%	73,2%	82,0%	73,5%	62,3%	27,2%	17,7%	56,9%	67,1%	32,7%	0,0%	0,0%
	Patrimonio	56,2%	74,7%	23,0%	26,8%	18,0%	26,5%	37,7%	72,8%	82,3%	43,1%	32,9%	67,3%	0,0%	0,0%
	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
2010	Pasivo	55,9%	35,6%	81,2%	91,8%	85,9%	63,9%	57,2%	0,0%	20,1%	57,9%	69,2%	41,9%	0,0%	0,0%
	Patrimonio	44,1%	64,4%	18,8%	8,2%	14,1%	36,1%	42,8%	0,0%	79,9%	42,1%	30,8%	58,1%	0,0%	0,0%

	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
2011	Pasivo	49,4%	36,6%	82,1%	81,2%	88,2%	56,3%	66,6%	20,8%	22,7%	58,1%	62,8%	49,0%	0,0%	0,0%
	Patrimonio	50,6%	63,4%	17,9%	18,8%	11,8%	43,7%	33,4%	79,2%	77,3%	41,9%	37,2%	51,0%	0,0%	0,0%
	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
2012	Pasivo	47,6%	12,2%	0,0%	77,2%	0,0%	54,7%	66,9%	18,6%	0,0%	56,4%	52,3%	43,2%	0,0%	0,0%
	Patrimonio	52,4%	87,8%	0,0%	22,8%	0,0%	45,3%	33,1%	81,4%	0,0%	43,6%	47,7%	56,8%	0,0%	0,0%
	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
2013	Pasivo	48,4%	16,8%	84,3%	29,8%	0,0%	40,4%	69,7%	0,0%	0,0%	59,4%	0,0%	47,8%	0,0%	0,0%
	Patrimonio	51,6%	83,2%	15,7%	70,2%	0,0%	59,6%	30,3%	100,0%	0,0%	40,6%	0,0%	52,2%	0,0%	0,0%
	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
2014	Pasivo	48,4%	16,8%	84,3%	29,8%	0,0%	40,4%	69,7%	0,0%	0,0%	59,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Patrimonio	51,6%	83,2%	15,7%	70,2%	0,0%	59,6%	30,3%	100,0%	0,0%	40,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2015	Pasivo	48,4%	16,8%	84,3%	29,8%	0,0%	40,4%	69,7%	0,0%	0,0%	59,4%	0,0%	47,8%	49,7%	55,4%
	Patrimonio	51,6%	83,2%	15,7%	70,2%	0,0%	59,6%	30,3%	100,0%	0,0%	40,6%	0,0%	52,2%	50,3%	44,6%
	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	Pasivo	44,9%	38,9%	0,0%	58,7%	0,0%	0,0%	66,8%	0,0%	41,0%	51,7%	64,2%	0,0%	60,7%	62,6%
	Patrimonio	55,1%	61,1%	0,0%	41,3%	0,0%	0,0%	33,2%	0,0%	59,0%	48,3%	35,8%	0,0%	39,3%	37,4%
	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
2017	Pasivo	49,5%	44,7%	0,0%	58,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	40,3%	42,8%	42,2%	0,0%	71,6%	58,3%
	Patrimonio	50,5%	55,3%	0,0%	41,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	59,7%	57,2%	57,8%	0,0%	28,4%	41,7%
	T. Pas+Pat	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
2018	Pasivo	0,0%	45,8%	0,0%	56,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	64,0%	0,0%	60,3%	0,0%	54,8%	58,3%
	Patrimonio	0,0%	54,2%	0,0%	43,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	36,0%	0,0%	39,7%	0,0%	45,2%	41,7%
	T. Pas+Pat	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%

T. Activos: Pasivo + Patrimonio.

1. COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA.; 2. CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.; 3. DISMODA INTERNATIONAL S.A.; 4. ALTAMODA LIMITADA; 5. VESTIMENTA S.A.; 6. PRIAMO LTDA.; 7. CREACIONES IRUÁ'A Y CIA. LTDA.; 8. MTEX LIMITADA; 9. CONFECCIONES LORD S.A.; 10. CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA.; 11. BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.; 12. DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.; 13. COMERCIALIZADORA POINTER; 14. INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON.

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

Sin lugar a dudas, se puede inferir que la estructura financiera de mayor solidez es la de la empresa Confecciones Lord y el Consorcio Abuchaibe, mostrando un total equilibrio en su estructura, igualmente, se evidencia en este mismo orden que la empresa, Distribuidora Morán, Distribuidora José Escaf y Cia Ltda y Confecciones el Industrial contrario a las demás compañías, presenta una estructura con altos niveles de endeudamiento, lo cual quiere decir que las inversiones en activos fueron respaldadas en mayor proporción con deudas que con recursos propios. También, se evidencian casos críticos como los de la empresa Vestimenta S.A. con niveles de endeudamiento siete veces con respecto a su patrimonio para el período en estudio.

Es importante destacar que, de las catorce empresas en estudio, ocho muestran un comportamiento similar en su estructura financiera que tiende al financiamiento, es decir, índices considerables de endeudamiento. Sin embargo, son compañías con una gran

trayectoria empresarial e industrial, que hacen aportes importantes a la economía regional, nacional e incluso a la internacional.

- **La Estructura de Pasivos:** La Estructura de Pasivos señala como están distribuidas las deudas de la empresa según su vencimiento que puede ser a corto y largo plazo. En la Tabla 8, se expresa la estructura de pasivos de cada una de las empresas. Los valores en 0% indican que la empresa no hizo ningún reporte en ese periodo a través del portal del SIREM.

**Tabla 8. Estructura de pasivos**

Año	Indicador	Empresas*													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2008	Pasivo Corrientes	100%	100%	59%	0%	44%	100%	38%	100%	51%	0%	0%	0%	0%	0%
	Pasivo No Corrientes	0%	0%	41%	0%	56%	0%	62%	0%	49%	0%	0%	0%	0%	0%
	Total Pasivo	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
2009	Pasivo Corrientes	100%	100%	56%	60%	54%	100%	38%	100%	52%	100%	100%	68%	0%	0%
	Pasivo No Corrientes	0%	0%	44%	40%	46%	0%	62%	0%	48%	0%	0%	32%	0%	0%
	Total Pasivo	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%
2010	Pasivo Corrientes	100%	100%	67%	57%	66%	100%	32%	0%	51%	79%	100%	90%	0%	0%
	Pasivo No Corrientes	0%	0%	33%	43%	34%	0%	68%	0%	49%	21%	0%	10%	0%	0%
	Total Pasivo	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	0%	0%
2011	Pasivo Corrientes	100%	100%	59%	33%	87%	100%	44%	100%	39%	80%	45%	81%	0%	0%
	Pasivo No Corrientes	0%	0%	41%	67%	13%	0%	56%	0%	61%	20%	55%	19%	0%	0%
	Total Pasivo	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%
2012	Pasivo Corrientes	100%	100%	0%	30%	0%	100%	39%	100%	0%	54%	34%	86%	0%	0%
	Pasivo No Corrientes	0%	0%	0%	70%	0%	0%	61%	0%	0%	46%	66%	14%	0%	0%
	Total Pasivo	100%	100%	0%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	0%
2013	Pasivo Corrientes	100%	100%	51%	16%	0%	100%	41%	100%	0%	100%	0%	80%	0%	0%
	Pasivo No Corrientes	0%	0%	49%	84%	0%	0%	59%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%
	Total Pasivo	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	0%
2014	Pasivo Corrientes	100%	0%	60%	15%	0%	100%	28%	0%	0%	100%	66%	100%	78%	38%
	Pasivo No Corrientes	0%	0%	40%	85%	0%	0%	72%	0%	0%	0%	34%	0%	22%	62%
	Total Pasivo	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
2015	Pasivo Corrientes	79%	100%	0%	4%	0%	100%	32%	0%	0%	21%	64%	100%	47%	39%
	Pasivo No Corrientes	21%	0%	0%	96%	0%	0%	68%	0%	0%	79%	36%	0%	53%	61%

	Total Pasivo	100%	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
2016	Pasivo Corrientes	100%	58%	0%	34%	0%	0%	11%	0%	30%	29%	77%	0%	66%	46%
	Pasivo No Corrientes	0%	42%	0%	66%	0%	0%	89%	0%	70%	71%	23%	0%	34%	54%
	Total Pasivo	100%	100%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%
2017	Pasivo Corrientes	100%	71%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	31%	100%	60%	0%	62%	42%
	Pasivo No Corrientes	0%	29%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	69%	0%	40%	0%	38%	58%
	Total Pasivo	100%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%
2018	Pasivo Corrientes	0%	83%	0%	83%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	82%	0%	54%	42%
	Pasivo No Corrientes	0%	17%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	90%	0%	18%	0%	46%	58%
	Total Pasivo	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	100%

1. COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA; 2. CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.; 3. DISMODA INTERNACIONAL S.A.; 4. ALTAMODA LIMITADA; 5. VESTIMENTA S.A.; 6. PRIAMO LTDA.; 7. CREACIONES IRUÁ'A Y CIA. LTDA.; 8. MTEX LIMITADA; 9. CONFECCIONES LORD S.A.; 10. CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA.; 11. BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.; 12. DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.; 13. COMERCIALIZADORA POINTER; 14. INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON.

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

Se aprecia, como las estructuras de pasivos no le generan valor a las empresas, dado que ellas poseen un mayor nivel de endeudamiento en el corto plazo, lo que es coherente con los resultados obtenidos en el análisis de liquidez de las compañías.

- **La Estructura del Patrimonio:** La estructura del patrimonio en la Tabla 9, muestra que las fuentes u orígenes de esos recursos pueden ser de dos tipos, uno que es el aporte realizados por los accionistas y el otro es la generación de utilidades por parte de la empresa.

**Tabla 9. Estructura de Patrimonio**

Año	Indicador	Empresas*													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2008	Capital	45%	3%	42%	0%	48%	8%	44%	13%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
	Utilidades	55%	97%	58%	0%	52%	92%	56%	87%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Total Patrimonio	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
2009	Capital	60%	26%	100%	38%	45%	5%	100%	11%	100%	8%	11%	2%	0%	0%
	Utilidades	40%	74%	0%	62%	55%	95%	0%	89%	0%	92%	89%	98%	0%	0%
	Total Patrimonio	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%
2010	Capital	42%	30%	100%	44%	70%	3%	86%	0%	100%	5%	100%	2%	0%	0%

	Utilidades	58%	70%	0%	56%	30%	97%	14%	0%	0%	95%	0%	98%	0%	0%
	Total Patrimonio	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	0%	0%
2011	Capital	27%	30%	99%	100%	70%	3%	100%	10%	100%	4%	24%	7%	0%	0%
	Utilidades	73%	70%	1%	0%	30%	97%	0%	90%	0%	96%	76%	93%	0%	0%
	Total Patrimonio	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%
2012	Capital	26%	32%	0%	58%	0%	2%	100%	10%	0%	4%	4%	8%	0%	0%
	Utilidades	74%	68%	0%	42%	0%	98%	0%	90%	0%	96%	96%	92%	0%	0%
	Total Patrimonio	100%	100%	0%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	0%
2013	Capital	20%	32%	100%	75%	0%	2%	100%	6%	0%	5%	0%	7%	0%	0%
	Utilidades	80%	68%	0%	25%	0%	98%	0%	94%	0%	95%	0%	93%	0%	0%
	Total Patrimonio	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	0%
2014	Capital	22%	0%	100%	26%	0%	2%	100%	0%	0%	4%	100%	7%	58%	30%
	Utilidades	78%	0%	0%	74%	0%	98%	0%	0%	0%	96%	0%	93%	42%	70%
	Total Patrimonio	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
2015	Capital	20%	100%	0%	23%	0%	2%	100%	0%	0%	4%	100%	7%	55%	34%
	Utilidades	80%	0%	0%	77%	0%	98%	0%	0%	0%	96%	0%	93%	45%	66%
	Total Patrimonio	100%	100%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%
2016	Capital	14%	3%	0%	8%	0%	0%	81%	0%	7%	3%	4%	0%	50%	24%
	Utilidades	86%	97%	0%	92%	0%	0%	19%	0%	93%	97%	96%	0%	50%	76%
	Total Patrimonio	100%	100%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%
2017	Capital	23%	3%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	7%	3%	2%	0%	47%	21%
	Utilidades	77%	97%	0%	93%	0%	0%	0%	0%	93%	97%	98%	0%	53%	79%
	Total Patrimonio	100%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%
2018	Capital	0%	3%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	2%	0%	44%	21%
	Utilidades	0%	97%	0%	94%	0%	0%	0%	0%	93%	0%	98%	0%	56%	79%
	Total Patrimonio	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	100%

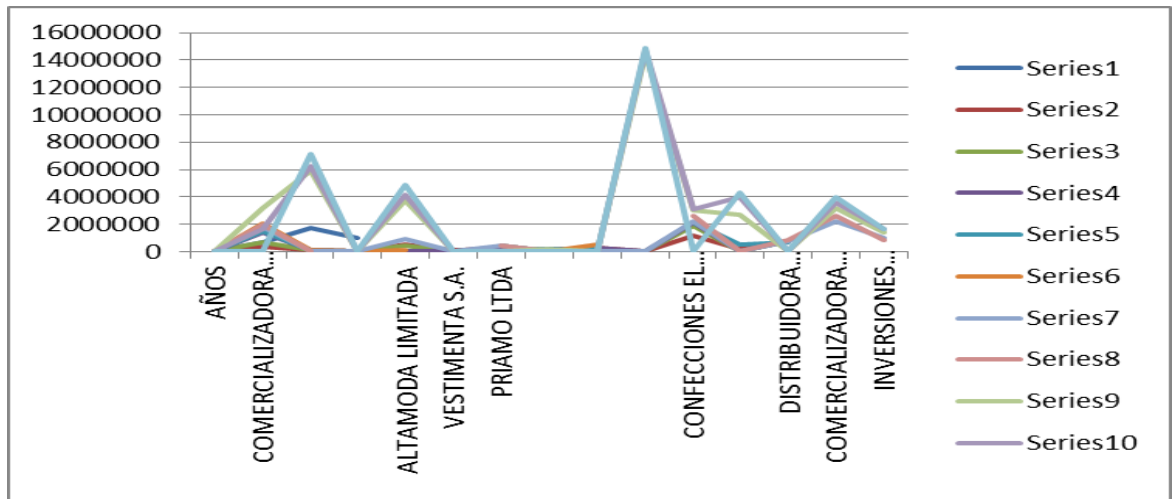
1. COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA.; 2. CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.; 3. DISMODA INTERNATIONAL S.A.; 4. ALTAMODA LIMITADA; 5. VESTIMENTA S.A.; 6. PRIAMO LTDA.; 7. CREACIONES IRUÁ'A Y CIA. LTDA.; 8. MTEX LIMITADA; 9. CONFECCIONES LORD S.A.; 10. CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA.; 11. BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.; 12. DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.; 13. COMERCIALIZADORA POINTER; 14. INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON.

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

Se observa que las estructuras de patrimonio de solo dos organizaciones en estudio representan un mayor valor en las utilidades generadas por la actividad económica respecto a los aportes de los accionistas; estas características las presentan las empresas Consorcio Abuchaibe, Confecciones el Industrial, y Priamo Ltda., mientras que las demás compañías muestran una estructura de capital representada en un mayor porcentaje por el capital de la empresa en relación a las utilidades obtenidas por el ente económico. Esto

indica que estas compañías están generando bajos niveles de utilidad en el período de estudio, situación compleja debido a que las utilidades son la razón de ser de las empresas.

Para efectos de profundización en el estudio, se procede a realizar el análisis de las empresas en mención, mediante los indicadores financieros de gestión, En la figura 14, se puede apreciar el comportamiento de la utilidad de ejercicio desde el año 2008 hasta el 2018:



**Figura 14. Comportamiento de la utilidad de ejercicio periodo 2008-2018**

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

El objetivo principal de los estados financieros presentados en esta investigación, es lograr una comprensión de las variables para diagnosticar las situación económica de cada una de las 14 empresas, y simultáneamente, evaluar el soporte financiero en el corto, mediano o largo plazo, si las operaciones financieras al producir resultados positivos la empresa cuente con más de un peso de soporte, sin tener que liquidar, vender o rematar sus activos, y por tanto, contar con salud financiera como respaldo para invertir en tecnología o incentivar a su fuerza laboral para incrementar la productividad. Si, por el contrario, se producen pérdida; se deben evaluar las fallas para aplicar los correctivos necesarios.

Así mismo, a partir de los estados financieros anuales de cada una de las empresas objeto de estudio, publicados en el SIREM, se obtuvieron las tres variables del modelo de productividad:

1. La variable dependiente, expresada como la Producción Bruta obtenida del juego del valor de los inventarios

2. Las variables independientes expresadas una como la Remuneración de los Asalariados compuesta por los valores de los sueldos y salarios causados y por los valores de las prestaciones sociales y la otra variable Stock de capital que corresponde a las inversiones realizadas en activos fijos destinados a la producción (rubros de propiedad planta y equipo e Inversiones).



## **7. METODOLOGÍA**

### **7.1. Tipo de Investigación**

La investigación se basa en el análisis de indicadores y variables numéricas con el fin de hacer inferencia sobre los factores que determinan la productividad en el sector en estudio. Se enmarca en el paradigma positivista con un enfoque predominantemente cuantitativo a través de análisis de datos secundarios.

Se define como un análisis descriptivo, ya que busca a través de procesos científicos y con la aplicación de técnicas matemáticas y estadísticas ya probadas, estudiar las características económicas del sector estudiado. Por otro lado, debido a que analiza los datos buscando la relación entre ellos y su impacto en la interpretación de la productividad como indicador en estudio se puede inferir que su alcance es correlacional-explicativo.

### **7.2. Método de Investigación**

La investigación se desarrolló bajo un diseño no experimental sin manipulación o alteración de los datos utilizados para el análisis, mismos que fueron obtenidos de los registros de las empresas que conforman la muestra estudiada durante la ventana de observación.

### **7.3. Medición de la productividad de las medianas empresas del sector de confecciones de Barranquilla período 1995-2018**

Para el desarrollo de este capítulo se procede a la medición de la productividad en las empresas del sector de confecciones en el departamento del Atlántico para el periodo comprendido entre los años 1995 y 2018. Para tal fin se utiliza como indicador la productividad total de los factores (PTF).

En este sentido, inicialmente se explica la teoría y metodología que sustenta la medición de la PTF, a continuación, se esbozan aspectos relacionados con la función de producción Cobb-Douglas, la cual se utiliza como base para determinar el impacto de los factores trabajo y capital en los niveles de productividad de las empresas bajo estudio.

Finalmente, se cuantifica la productividad con las cifras arrojadas por el modelo y se formulan las conclusiones del caso.

#### 7.4. Metodología para la medición de la productividad

La metodología a utilizar para la medición de la productividad es la sugerida por Lora (1994) en su libro Técnicas de medición económica, donde plantea que la relación entre el capital y el producto es constante, en lugar de suponer las tasas de depreciación sin fundamento teórico ni empírico alguno. En otras palabras, para el mencionado autor, el crecimiento tanto del capital como del producto, tienden a ser iguales en el largo plazo (Lora, 1994). Lo anterior se puede expresar en la siguiente ecuación:

$$\Delta K/K = \Delta PBN/PBN \quad \text{(Ecuación 1)}$$

Donde:

K = Stock de Capital (Inversión Bruta)

PBN = Producción Bruta Nacional

Macroeconómicamente hablando, la variación del Capital ( $\Delta K$ ) es igual a la Inversión Neta de Capital Fijo (IN), en consecuencia:

$$IN/K = \Delta PBN/PBN \quad \text{O sea, } IN = K [\Delta PBN/PBN]. \quad \text{(Ecuación 2).}$$

El valor de K del primer período (año 1995) es correspondiente a los valores de las cuentas propiedad planta y equipo más inversiones que aparecen en el SIREM (1995).

El stock de capital de los años subsiguientes, se calculan incrementando la inversión bruta del año siguiente al valor del stock de capital del año anterior. En otras palabras:

$$K1 = K0 + IN1 \quad \text{(Ecuación 3)}$$

$$\Delta PTF = \Delta PB - (\alpha \Delta L + \beta \Delta K) \quad \text{(Ecuación 4)}$$

Donde:

$\Delta PTF$ : Tasa de Crecimiento Anual de Todos los factores

$\Delta PB$ : es Crecimiento anual de la Producción Bruta

$\Delta L$ : Tasa de crecimiento anual del Trabajo

$\Delta K$ : Tasa de crecimiento anual del Capital

$\alpha$ : Participación del trabajo en la generación de la Producción Bruta

$\beta$ : Participación del capital en la generación de la Producción Bruta

A nivel agregado, la medida utilizada es la productividad total de los factores (PTF) esta se fundamenta en la teoría económica de la producción, así mismo, la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores se define como la diferencia entre la tasa de crecimiento real del producto y la tasa de crecimiento de los factores expresada en la ecuación 4. Los montos de los factores correspondientes a la Participación del trabajo y la Participación del capital en la producción bruta se calculan mediante un modelo econométrico estructurado con base a la mencionada función de producción de Cobb-Douglas..

Según la ecuación 4, el crecimiento del producto industrial se puede explicar por la mayor acumulación de factores productivos como capital y trabajo, o a la mayor productividad con la que se empleen estos factores.

- **Función De Producción Cobb-Douglas**

Según Gujarati (2010), la función de producción Cobb-Douglas se expresa como:

$$Y = A * L^{\alpha} * K^{\beta} \quad (\text{Ecuación 5})$$

Donde:

Y= Producción: Producción bruta

L = Insumo Trabajo (Remuneración de asalariados)

K = Insumo Capital (Inversión Bruta)

A = Factor de escala o parámetro de eficiencia, que refleja el nivel de tecnología.

$\alpha$  = Participación del trabajo en la generación de la producción bruta

$\beta$  = Participación del capital en la generación de la producción bruta

A,  $\alpha$  y  $\beta$  son constantes paramétricas ( $0 < \alpha < \beta$ )

Continúa diciendo Gujarati (2010) que la anterior ecuación puede ser trasformada en un modelo lineal en el que aplicando logaritmo neperiano a ambos miembros de la misma, así:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln L + \beta \ln K + u$$

Donde:

$\ln A$  = Factor de escala o parámetro de eficiencia, que refleja el nivel de tecnología.

Los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ , se calculan a partir del proceso econométrico a partir de la función de producción de Cobb-Dougllass en la que resaltan tres de las propiedades:

- 1)  $\alpha$  se define como la elasticidad parcial de la producción referida al trabajo, en el sentido de que permite cuantificar porcentualmente la variación en la producción generada por una variación del insumo del trabajo, permaneciendo sin cambios el insumo capital;
- 2) Similarmente,  $\beta$  constituye la elasticidad parcial del insumo producción con relación al insumo capital, manteniéndose constante el insumo trabajo;
- 3) La suma del coeficiente de Participación del trabajo en la generación de la producción bruta ( $\alpha$ ) y del coeficiente de Participación del capital en la generación de la producción bruta ( $\beta$ ) suministra información sobre los rendimientos a escala, o sea, cómo responde la producción de cara a variaciones proporcionales de los insumos. Es decir, hay rendimientos constantes a escala cuando la suma es igual a uno (1), rendimientos crecientes a escala cuando es superior a uno (1) y rendimientos decrecientes a escala cuando es inferior a uno (1).

- **Del Modelo**

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, El siguiente es el modelo econométrico, propuesto con la estructura:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln L + \beta \ln K + u \quad \text{(Ecuación 6)}$$

Donde:

$\ln Y$  = Ln de la Producción Bruta de las empresas estudiadas

$\ln A$  = Intercepto.

$\ln L$  = Ln del La Remuneración de los Asalariados de las empresas estudiadas.

$\ln K$  = Ln de la Inversión Bruta

$u$  = Término aleatorio de error o perturbación estocástica

Teniendo en cuenta lo anterior, en el presente estudio se plantea un modelo econométrico para calcular los parámetros de la función de producción de Cobb-Douglas  $\alpha$  y  $\beta$ , o participación de trabajo y capital respectivamente, en la generación de la producción bruta, los cuales son necesarios para medir la tasa de crecimiento de la productividad total  $\Delta$ PTF y por esa vía, generar un análisis que permita presentar las conclusiones que dan lugar el ejercicio econométrico.

### **7.5. Población y tamaño de muestra**

La selección de la muestra estuvo determinada por la información disponible en una ventana de observación (1995 – 2018), de empresas del sector confección de la ciudad de Barranquilla que contaban con información total de la inversión, capital de trabajo, producción bruta y remuneración de asalariados y disponibilidad de sus estados financieros en las fuentes de información utilizadas, Superintendencia de Sociedades (SIREM) de Colombia y estadísticas oficiales de Colombia, DANE.

Ya que la gran mayoría de empresas del sector (población), no tienen un reporte constante a estas dos entidades, se seleccionaron 14 empresas que tenían disponibilidad de datos y permitieran el acceso a la información requerida.

Las condiciones de disponibilidad y acceso a la información fueron restricciones que determinaron la selección de la muestra, y aunque se trató de mantener el carácter de aleatoriedad e independencia en la selección de las unidades, finalmente prevaleció un esquema de muestreo intencional-condicionado, que, aunque garantiza la obtención de resultados válidos, puede condicionar la representatividad de los mismos en la población.

### **7.6. De los datos**

**La Producción Bruta (anual):** El valor de la producción bruta es igual al “Valor de todos los productos manufacturados por el establecimiento” más, los “Ingresos por subcontratación industrial realizados para otros”, más el “Valor de las existencias de los productos en proceso de fabricación al iniciar el año”, menos el “Valor de los productos

en proceso de fabricación al finalizar el año”, más el valor de otros ingresos operacionales, tales como los generados por el alquiler de bienes producidos y la instalación, mantenimiento y reparación de productos fabricados por el establecimiento. Estas variables se explican a continuación, tomando como referencia las definiciones aportadas por el DANE, en su informe de metodología de la Encuesta anual de manufactura<sup>1</sup>:

- Valor de los productos y subproductos manufacturados en el año: corresponde al valor de todos los productos, manufacturados por el establecimiento destinados a la venta, hayan sido estos vendidos o hayan pasado a formar parte del inventario. Incluye los productos intermedios que se transfieren de un establecimiento a otro de la misma empresa y los desechos que resulten de la manufactura y se destinen a la venta, hayan sido estos vendidos o hayan pasado a formar parte del inventario, valorados a precio de venta en fábrica.
- Ingresos por subcontratación industrial: hace referencia al valor recibido de terceros tanto industriales como no industriales por trabajos de carácter industrial (manufactura de productos) en donde se hayan consumido materias primas, materiales o empaques suministrados por dichos terceros
- Valor recibido por la instalación, reparación y mantenimiento de los productos elaborados por el establecimiento: corresponde a los ingresos percibidos por la instalación, mantenimiento y la reparación de productos fabricados por el establecimiento.
- Alquiler de bienes producidos: comprende los ingresos generados por el alquiler de los productos fabricados por el establecimiento, cuando estos no están destinados para la venta.

---

<sup>1</sup> Tomado de: Metodología Encuesta anual manufacturera, DANE, colección de documentos- Actualización 2009 Núm. 53: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/EAM.pdf>

- Existencias de productos en proceso de fabricación al iniciar y al finalizar el año, valoradas al costo de producción.

Los valores anteriormente reseñados se obtienen de los estados financieros anuales de cada una de las empresas objeto de estudio publicados en el SIREM. Además, son actualizados de acuerdo al Índice de Precios al Productor. En la Tabla 10, se muestra el valor total de la producción bruta de las empresas en estudio.

**Tabla 10. Producción bruta de las empresas medianas del sector de confecciones de la ciudad de barranquilla 1995-2018 (ajustada a IPP; datos expresados en millones de pesos).**

Año	Producción Bruta de las Empresas
1995	3.136.344,1
1996	3.602.201,0
1997	4.342.098,1
1998	4.083.373,4
1999	4.025.475,6
2000	13.215.196,8
2001	5.122.665,8
2002	10.761.062,5
2003	10.956.155,2
2004	12.558.800,1
2005	16.486.919,2
2006	15.370.088,6
2007	12.894.035,6
2008	20.046.933,6
2009	18.175.396,4
2010	16.185.719,2
2011	17.531.266,9
2012	14.838.695,8
2013	19.344.706,4
2014	31.606.069,4
2015	37.970.245,5
2016	38.182.161,8
2017	37.568.707,5
2018	30.654.833,9

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

**La Remuneración de los Asalariados:** está compuesta por los valores de los sueldos y salarios causados y por los valores de las prestaciones sociales causadas, de conformidad con el Código Sustantivo de Trabajo (CST).

En los estados financieros anuales de cada una de las empresas objeto de estudio publicados en el SIREM, no aparecen los rubros correspondientes a “Sueldos y salarios causados” ni “Prestaciones sociales causadas”. Pero la Encuesta Anual Manufacturera arroja los valores correspondientes a “Producción Bruta”, “Sueldos y salarios causados” y “Prestaciones sociales causadas” de las empresas nacionales del sector manufactura.

Para efectos de este estudio se procede a calcular la Remuneración de los Asalariados de las medianas empresas del Sector de confecciones de Barranquilla aplicando la siguiente fórmula:

$$RAE = (SYSCN + PSCN) * (PBE) / (PBN).$$

Donde:

RAE= Remuneración (anual) de los asalariados de las empresas estudiadas.

SYSCN= Sueldos y salarios (anuales) causados de empresas a nivel nacional

PSCN= Prestaciones sociales (anuales) causadas de empresas a nivel nacional

PBE= Producción Bruta de las empresas estudiadas

PBN= Producción Bruta de empresas a nivel nacional en el año (Dato extraído de la Encuesta anual de manufactura, DANE)

Una vez realizados los cálculos se obtienen los resultados que muestran en la Tabla 11:

**Tabla 11. Remuneración de los asalariados de las empresas medianas del sector confecciones de la ciudad de Barranquilla 1995-2018. (ajustada a IPP; datos expresados en millones de pesos).**

<b>Año</b>	<b>Remuneración de Asalariados de Empresas</b>
1995	\$ 420.365
1996	\$ 476.756
1997	\$ 574.035
1998	\$ 527.383
1999	\$ 537.642
2000	\$ 1.472.412
2001	\$ 539.931
2002	\$ 1.091.495
2003	\$ 1.000.095
2004	\$ 1.059.698
2005	\$ 1.370.397
2006	\$ 1.192.783
2007	\$ 1.010.386



2008	\$ 1.632.570
2009	\$ 1.624.731
2010	\$ 1.390.993
2011	\$ 1.311.840
2012	\$ 1.136.198
2013	\$ 1.511.548
2014	\$ 2.390.438
2015	\$ 2.832.040
2016	\$ 2.941.618
2017	\$ 3.035.560
2018	\$ 2.429.132

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

**Stock de capital:** Corresponden a las inversiones realizadas en activos fijos destinados a la producción de los bienes o servicios de las empresas en una unidad de tiempo. Corresponde a los rubros de Propiedad Planta y Equipo e Inversiones.

Para efectos del desarrollo de la investigación, se considera que el valor de K del primer periodo (1.995) es correspondiente a los valores de la cuenta de Propiedad Planta y Equipo más las Inversiones que aparecen en el SIREM. Para calcular el stock de capital de los años subsiguientes de las empresas en estudio se procede a incrementar la inversión bruta del año siguiente al valor del stock de capital del año anterior, de conformidad con la ecuación número cinco; en otras palabras:

$$K1 = K0 + IN1 \quad \text{(Ecuación 7)}$$

Donde:

K1: Stock de Capital del año siguiente.

K0: Stock de Capital del año anterior.

IN1: La Inversión Neta del año Siguiente.

Una vez realizados los cálculos se obtienen los resultados que aparecen en la tabla 12:

**Tabla 12. Stock de capital de las empresas medianas del sector de confecciones de la ciudad de Barranquilla 1995-2018. (ajustada a IPP; datos expresados en millones).**

Año	Stock de Capital de Empresas
1995	\$ 10.001.844
1996	\$ 9.527.039
1997	\$ 8.735.332

1998	\$ 9.480.825
1999	\$ 8.972.041
2000	\$ 14.831.787
2001	\$ 14.553.055
2002	\$ 16.455.907
2003	\$ 16.108.913
2004	\$ 17.128.147
2005	\$ 19.512.357
2006	\$ 19.965.744
2007	\$ 20.650.029
2008	\$ 19.176.496
2009	\$ 19.858.116
2010	\$ 15.768.100
2011	\$ 15.374.526
2012	\$ 15.819.234
2013	\$ 15.992.825
2014	\$ 15.890.802
2015	\$ 16.349.563
2016	\$ 16.971.714
2017	\$ 16.863.446
2018	\$ 16.627.358

Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.

## 8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 8.1. Modelación econométrica: Regresión del modelo

A partir del análisis del modelo econométrico descrito en el capítulo anterior, se puede medir la productividad para la muestra de empresas que representan el sector confección del departamento del Atlántico, con los datos de las tablas anteriores referentes a la Producción Bruta, la cual es la variable dependiente, La Remuneración a los Asalariados y el Stock de Capital, variable calculada con la aplicación de la metodología desarrollada por Lora tal como se propuso inicialmente, se procede a aplicar el logaritmo neperiano a cada una de las variables en mención, obteniendo los resultados que se muestran en la tabla 13.

**Tabla 13. Logaritmo de las variables producción bruta, remuneración a los asalariados y el stock de capital**

<b>AÑO</b>	<b>Y LNE- PBE</b>	<b>X1 LNE- RAE</b>	<b>X2 LNE- SCE</b>
1995	15,0	12,9	16,1
1996	15,1	13,1	16,1
1997	15,3	13,3	16,0
1998	15,2	13,2	16,1
1999	15,2	13,2	16,0
2000	16,4	14,2	16,5
2001	15,4	13,2	16,5
2002	16,2	13,9	16,6
2003	16,2	13,8	16,6
2004	16,3	13,9	16,7
2005	16,6	14,1	16,8
2006	16,5	14,0	16,8
2007	16,4	13,8	16,8
2008	16,8	14,3	16,8
2009	16,7	14,3	16,8
2010	16,6	14,1	16,6
2011	16,7	14,1	16,5
2012	16,5	13,9	16,6
2013	16,8	14,2	16,6
2014	17,3	14,7	16,6
2015	17,5	14,9	16,6
2016	17,5	14,9	16,6
2017	17,4	14,9	16,6
2018	17,2	14,7	16,6

Fuente: Superintendencia de Sociedades SIREM y cálculos propios.

Basado en los resultados se procede a efectuar regresión a través de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Los datos resultantes se detallan en la Tabla 14.

**Tabla 14. Resumen del modelo (c)**

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,993
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,987
R <sup>2</sup> ajustado	0,986
Error típico	0,091
Observaciones	24

Se observa en la tabla 14 que el R<sup>2</sup> ajustado ascendió a 0,98; lo cual quiere decir que la dinámica del Ln(PBE)<sup>2</sup> esta explicada en un noventa y ocho punto 6 (98,6%) aproximadamente por el modelo formulado.

**Tabla 15. Coeficientes del modelo (a)**

<b>Modelo</b>	<b>Coefficientes no estandarizados</b>		<b>t</b>	<b>Sig.</b>
	<b>B</b>	<b>Error estándar</b>		
(Constante)	-7,4784	1,3084	-5,7156	,000
LN REMU ASALARIADOS	1,1465	0,0449	25,5141	,000
LN_INVERSION_BRUTA_EM PR	0,4728	0,1013	4,6669	,000

a. Variable dependiente: LN\_PROD\_BRUT\_EMPRE

Se aprecia en la Tabla 15, que el coeficiente la variable Ln (Remuneración de los Asalariados), muestra un valor que asciende a 1,146. Esto significa que por cada variación del uno por ciento (1%) en el insumo trabajo se produce una variación de uno coma ciento cuarenta y seis por ciento (1,146%) en la Producción Bruta de las empresas estudiadas, manteniéndose constante el insumo capital.

Asimismo, se evidencia que el coeficiente de Ln (Stock de Capital), ascendió a 0,472; por lo tanto, se puede afirmar que con una variación del uno por ciento (1%) en el insumo

---

<sup>2</sup> Ln(PBE): Logaritmo de las Empresas en Estudio.

capital (Ln Stock de Capital) se producirá una variación del cero coma cuatro setenta y dos por ciento (0,472%) en la variable dependiente (Ln de Producción Bruta).

Desde la perspectiva de la estadística particular y global de los coeficientes anteriormente reseñados serán analizados mediante las pruebas “t” y “F”, respectivamente, se evalúan los coeficientes de regresión del modelo de forma individual, donde los valores del estadístico “t” para cada coeficiente son los siguientes: 1) Para la remuneración de los asalariados es de 21,51. Así, comprobamos que el personal ocupado es una variable individualmente significativa ( $P < 0,001$ ); 2) Similarmente se observa que para el Ln de Stock de Capital el valor de “t” es 4,66. Lo cual indica que es una variable individualmente significativa ( $P < 0,001$ ), (Ver Tabla 16):

**Tabla 16. Anova del modelo (a)**

<b>Modelo</b>	<b>Suma de cuadrados</b>	<b>Gl</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
Regresión	14,0004	2	7,0002	838,17	0
Residuo	0,1753	21	0,0083		
Total	14,175	23			

a. Variable dependiente: LN\_PROD\_BRUT\_EMPRE

b. Predictores: (Constante): LN\_INVERSION\_BRUTA\_EMPR, LN\_REMU\_ASALARIADOS

Por otra parte, se utiliza la prueba de multicolinealidad para evidenciar otro posible error en la modelación econométrica cuando existe una relación lineal entre las variables, utilizando la prueba de asociación global del modelo (prueba F), que se registra en la tabla 14, se evidencia de manera clara, que las dos variables independientes explican el comportamiento de la Producción Bruta, por cuanto F asciende a 838,17 y la probabilidad de error estadístico es prácticamente inexistente ( $P < 0,001$ ).

## 8.2. Matriz de correlación

En la Tabla 17, se presenta la matriz de correlación, útil para analizar los factores implicados en el resultado de la producción bruta. Contiene los coeficientes de correlación entre los pares de las variables:

**Tabla 17. Matriz de correlación de Pearson de los componentes del modelo**

	Producción Bruta	Remuneración a Asalariados	Inversión Bruta
Producción Bruta	1		

Remuneración a Asalariados	0,99	1	
Inversión Bruta	0,78	0,71	1

La producción bruta es la variable dependiente, Se está interesado en las variables independientes que tienen una fuerte correlación con la variable dependiente. Como se indica en la tabla anterior la remuneración de asalariados tiene la correlación más fuerte con la producción bruta. La correlación entre la variable dependiente y las independientes es directa.

Un segundo uso de la matriz de correlación es para verificar si existe multicolinealidad.

### 8.3. Multicolinealidad

Para determinar si hay evidencia de una relación lineal fuerte entre las variables independientes y su efecto sobre la variable explicada. La multicolinealidad puede distorsionar el error estándar de estimación y, por tanto llevar a conclusiones incorrecetas en cuanto a que estas variables independientes son estadísticamente significativas. En este caso, la correlación entre anterior la remuneración de asalariados y la inversión bruta muestra un grado de asociación moderado (0,7), pero no lo suficiente grande para causar problemas. El cual se ratifica con el cálculo del determinante de esta matriz (0,2). Estos resultados indican entonces que en una primera revisión el modelo no presenta una multicolinealidad elevada o severa, ya que el determinante hallado anteriormente no es muy cercano a cero o igual a este.

Para tener una certeza de que no existe el problema, se debe retomar la significación individual y conjunta de los regresores.

### 8.4. Prueba global: Probar si es válido el modelo de productividad

A partir de esta prueba ponemos a prueba la capacidad de las variables independientes para explicar el comportamiento de la variable dependiente. Básicamente investigaremos sin es posible que todas las variables independientes tengan coeficientes en el modelo neta iguales a cero. En otras palabras, es confirmar que el azar no explica la variación en  $R^2$

Desde la perspectiva de la estadística particular y global de los coeficientes anteriormente reseñados serán analizados mediante las pruebas F

Para evaluar en forma efectiva el modelo se hará a través de la prueba de hipótesis en la que estableceremos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y alternativa ( $H_1$ ) a un nivel de significancia de 0.05 (Tabla 18).

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$H_1$ : No todas son iguales a 0

**Tabla 18. Prueba F para validar modelo**

	<b>Grados de libertad</b>	<b>Suma de cuadrados</b>	<b>Promedio de los cuadrados</b>	<b>F</b>	<b>Valor crítico de F</b>
<b>Regresión</b>	2	14,0004592	7,000229601	838,172667	9,34793E-21
<b>Residuos</b>	21	0,17538728	0,008351775		
<b>Total</b>	23	14,1758465			

Como  $F_c > F_{critico}$  ( 838,1 > 3,59) se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$

Desde un punto de vista práctico esto significa que las variables de remuneración e inversión de capital tienen la capacidad de explicar la variación de la producción bruta.

### **8.5. Evaluación de los coeficientes de regresión individuales**

En esta evaluación se probarán las variables individualmente para determinar cuáles coeficientes del modelo podrían ser cero y cuáles no. Desde la perspectiva de la estadística particular y global de los coeficientes anteriormente reseñados, serán analizados mediante las pruebas t. Para evaluar en forma efectiva el modelo se hará a través de la prueba de hipótesis en la que estableceremos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y alternativa ( $H_1$ ) a un nivel de significancia de 0.05 (Tabla 19).

Para la Remuneración

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Para la inversión

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

**Tabla 19. Coeficientes de regresión del modelo**

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>
<b>Intercepción</b>	-7,47849226	1,30841245	-5,71569942
<b>Variable X 1</b>	1,14650566	0,04493614	25,5141102
<b>Variable X 2</b>	0,47283706	0,10131631	4,66693909

Como  $t$  calculado = 25,5 es mayor que  $t$  (critico) = 2,08 entonces se rechaza  $H_0$ .

Se concluye que  $\beta_1 \neq 0$  Si es significativo

Como  $t$  calculado = 4,666 está fuera del rango  $-2,08 < t$  (critico)  $< 2,08$  entonces se rechaza  $H_0$ . Se concluye que  $\beta_2 = 0$  Si es significativo.

## 8.6. Heterocedasticidad

Significa que el grado de dispersión o varianza del término aleatorio de error  $U_t$  no es constante a lo largo de las observaciones de las variables en el modelo. Para detectar si existe Heterocedasticidad se utilizará el Test de White, el cual realiza una regresión entre los residuos al cuadrado, las variables explicativas y sus términos cruzados (Gujarati,1997). A continuación se muestran sus resultados.

En esta evaluación se probarán que los residuos permanecen constantes para todos los valores pronósticados del modelo.

Desde la perspectiva de la estadística particular serán analizados mediante las pruebas Chi cuadrada  $\chi^2$

Para evaluar en forma efectiva el modelo se hará a través de la prueba de hipótesis en la que estableceremos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y alternativa ( $H_1$ ) a un nivel de significancia de 0.05, (Tabla 20):

$$H_0: \text{Homoscedasticidad}$$

$$H_1: \text{Heterocedasticidad}$$



**Tabla 20. estadísticas para probar homocedasticidad del modelo**

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
<b>Coefficiente de correlación múltiple</b>	0,16754806
<b>Coefficiente de determinación R<sup>2</sup></b>	0,02807235
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	-0,01610618
<b>Error típico</b>	0,012696
<b>Observaciones</b>	24

Si  $\chi^2$  (calculado) <  $\chi^2$  (crítico) de la tabla entonces  $H_0$  se acepta

Como  $\chi^2$  (calculado) = 0.02807 <  $\chi^2$  (crítico) = 5.9) se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$

Desde un punto de vista práctico esto significa que hay Homoscedasticidad y se asume que los residuos permanecen constantes para todos los valores pronosticados de la producción bruta.

### **8.7. Autocorrelación**

La Autocorrelación surge cuando los términos aleatorios de error en el modelo presentan algún tipo de correlación, de tal forma que los parámetros calculados no son insesgados (Gujarati,1997:393).

En esta evaluación se probarán la detección de la autocorrelación a través de la Prueba de Durbin Watson.

Desde la perspectiva de la estadística particular serán analizados mediante las pruebas Chi cuadrada  $\chi^2$

Para evaluar en forma efectiva el modelo se hará a través de la prueba de hipótesis en la que estableceremos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y alternativa ( $H_1$ ) a un nivel de significancia de 0.05

$H_0$ : No existe autocorrelación serial / No existe correlación entre los residuos = 0

$H_1$ : Existe autocorrelación serial / Existe correlación entre los residuos  $\neq 0$

El índice de Durbin Watson calculado (DWc) lo encontramos en la tabla y es igual a 1.26; el limite inferior es igual a  $dL= 1.188$  y el superior  $du=1.546$ . Esto nos indica que,

con un grado de significancia del 5%, el valor de DWc cae dentro de la región de rechazo, de tal forma que podemos rechazar la presencia de autocorrelación. En otras palabras, los factores de producción, capital de trabajo y remuneración de asalariados no están autocorrelacionados.

### 8.8. Análisis de pruebas estadísticas

Desde el punto de vista netamente econométrico, el modelo presentó una medida de bondad de ajuste elevada, lo que implica, que la remuneración de asalariados y la inversión bruta, explican de manera conjunta, suficientemente bien la variabilidad de la producción bruta del Departamento del Atlántico para el periodo muestral. Así mismo, las pruebas estadísticas mostraron que el modelo es válido, ya que, cumple con todos los criterios al no presentar ningún problema de multicolinealidad, heterocedasticidad o autocorrelación.

### 8.9. Medición de la productividad

En atención a lo consignado en la Tabla 19, podemos concluir que el modelo econométrico obtenido es:

$$\text{LAN (Producción Bruta)} = -7,47 + 1,1465 \text{ Ln(Remuneración Asalariados)} + 0,4728 \text{ Ln (Inversión Bruta)}.$$

La sumatoria de los coeficientes de las variables independientes ascienden a 1,62 (1,1465 + 0,4728), es decir, son superiores a uno (1); en consecuencia, las empresas medianas del sector confecciones de Barranquilla tienen rendimientos crecientes a escala para el periodo objeto de estudio. Ahora, se reemplazan las cifras correspondientes a los parámetros y al comportamiento de la Producción Bruta, la Remuneración Asalariados y el Stock de Capital en la ecuación 1, con el fin de medir la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores (PTF), tal como se muestra en la Tabla 21.

**Tabla 21. Factores de crecimiento de la productividad (datos expresados en porcentaje)**

AÑOS	Variación de la Producción Bruta	Variación de Remuneración de Asalariados de Empresas * B2	Variación Inversión Bruta de las Empresas *B3	Variación de la Productividad
------	----------------------------------	---	---	-------------------------------

1996	12,93	13,56	-2,36	1,73
1997	17,04	19,43	-4,29	1,90
1998	-6,34	-10,14	3,72	0,09
1999	-1,44	2,19	-2,68	-0,94
2000	69,54	72,79	18,68	-21,93
2001	-157,97	-198,01	-0,91	40,94
2002	52,40	57,94	5,47	-11,01
2003	1,78	-10,48	-1,02	13,28
2004	12,76	6,45	2,81	3,50
2005	23,83	25,99	5,78	-7,95
2006	-7,27	-17,07	1,07	8,73
2007	-19,20	-20,70	1,57	-0,07
2008	35,68	43,69	-3,63	-4,38
2009	-10,30	-0,55	1,62	-11,37
2010	-12,29	-19,27	-12,26	19,24
2011	7,68	-6,92	-1,21	15,80
2012	-18,15	-17,72	1,33	-1,75
2013	23,29	28,47	0,51	-5,69
2014	38,79	42,15	-0,30	-3,06
2015	16,76	17,88	1,33	-2,44
2016	0,56	4,27	1,73	-5,45
2017	-1,63	3,55	-0,30	-4,88
2018	-22,55	-28,62	-0,67	6,74
<b>Promedio Anual</b>	<b>3,98</b>	<b>1,48</b>	<b>0,76</b>	<b>1,35</b>

Fuente: Superintendencia Sociedades (SIREM). Cálculos propios del autor.

De la tabla anterior se concluye que la productividad de las empresas en estudio ha crecido a razón del 1,35 % anual durante el periodo comprendido de los años 1996 a 2018. No obstante, cabe la posibilidad de que algunos de los datos sean atípicos, es decir, que puedan distorsionar la medición de la productividad de las empresas bajo estudio. Con el fin de determinar la atipicidad o no de los datos, la eliminación y reemplazo respectivos, se procede aplicar el software SPSS-22 a los datos de la Tabla 21.

### 8.10. Compatibilidad de las empresas estudiadas

Para efectos de determinar la compatibilidad de las empresas para integrar el modelo de negocio asociativo propuesto para el sector de confección del departamento del Atlántico, se procede a expresar la medición individual de la variación de la productividad

de las empresas estudiadas, del periodo de tiempo más reciente entre el año 2009 y 2017 tomando como base los datos que arroja el SIREM (Tabla 22).

**Tabla 22. Medición individual de la variación de la productividad de las empresas período 2009-2017. Datos en Porcentaje.**

EMPRESA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2009	29,4	-0,3	6,9	-56,9	14,2	43,6	-4,1	-52,7	4,1	-56,9	5,9	3,2		
2010	8,4	257,8	8,7	153,0	-5,8	-43,9	27,9	221,4		94,8	-13,8	-33,7		
2011	10,1	6,3	12,2	-30,4	104,0	330,8		-46,0	-56,4	179,6	448,3			
2012	-20,9	-26,5	367,2	271,3		-29,1		-15,4		-16,3	-8,0			
2013	-3,5	-14,6		-50,9			-35,0	118,0			-52,1	-56,9	-56,9	
2014	-1,7		-56,9			37,4	-8,7			-56,9	44,7	267,7	-13,2	-56,9
2015	23,5	-56,9				43,7	9,3			17,5	-8,7	30,1	17,9	3,2
2016	227,0	-11,5					260,8		-55,9	206,3	130,9		-31,2	269,4
2017	-3,6	-9,3							-1,4	0,2	-36,9		-17,9	-2,6
Promedio	29,8	18,1	67,6	57,2	37,5	63,7	41,7	45,0	-27,4	46,0	56,7	42,1	-20,3	53,3

1. COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA; 2. CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.; 3. DISMODA INTERNATIONAL S.A.; 4. ALTAMODA LIMITADA; 5. VESTIMENTA S.A.; 6. PRIAMO LTDA.; 7. CREACIONES IRUÑA Y CIA. LTDA.; 8. MTEX LIMITADA; 9. CONFECCIONES LORD S.A.; 10. CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA.; 11. BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.; 12. DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.; 13. COMERCIALIZADORA POINTER; 14. INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON.  
Fuente: Superintendencia de Sociedades (SIREM). Cálculos propios.



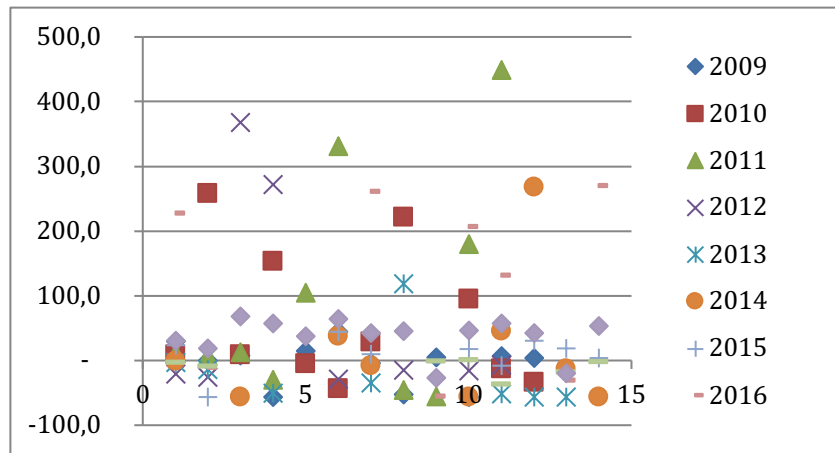
**Figura 15 Variación de porcentaje de productividad promedio por empresa entre el 2009 y el 2017.**

\*1. COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA; 2. CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.; 3. DISMODA INTERNATIONAL S.A.; 4. ALTAMODA LIMITADA; 5. VESTIMENTA S.A.; 6.

PRIAMO LTDA.; 7. CREACIONES IRUÑ'A Y CIA. LTDA.; 8. MTEX LIMITADA; 9. CONFECCIONES LORD S.A.; 10. CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA.; 11. BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.; 12. DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.; 13. COMERCIALIZADORA POINTER; 14. INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON.  
 Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 15, se presenta de forma gráfica, el porcentaje de variación de productividad promedio para las empresas objeto de estudio para los años más recientes de la ventana de observación contemplada en el presente proyecto.

Así mismo, en la Figura 16, a través de una gráfica de dispersión, se aprecia que todas las organizaciones estudiadas, se encuentran en niveles promedio de productividad semejantes, lo cual permite inferir que es viable que todas podrían integrar un modelo asociativo con el fin de aunar esfuerzos que resulten en una mayor productividad:



**Figura 16. Medición individual de la variación de la productividad de las empresas período 2008-2011**

Fuente: (DANE). Cálculos de los Autores.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El sector confección viene presentando un desempeño favorable a lo largo del tiempo, tanto a nivel nacional como en el departamento del Atlántico; en ésta region puntualmente, el sector ha alcanzado resultados positivos, sin embargo aún existen aspectos susceptibles de mejora, la revisión de literatura presentada en el capítulo 5 y la caracterización del sector confección atlanticense presentada en el capítulo 6, permitieron establecer un análisis DOFA del sector: En cuanto a las fortalezas, destaca una importante contribución a la economía regional, el reconocimiento a nivel nacional e internacional por personajes destacados del sector, la ubicación geoestratégica de la región, la cual favorece el comercio internacional, el aporte al nivel de empleabilidad del Departamento, la alta capacidad creativa del sector, una relación de calidad y precio adecuada y la orientación al servicio y necesidades de los consumidores. En cuanto a las debilidades, se pudo identificar una estructura individualista y de rivalidad que se traduce en ausencia de estructura asociativa del sector, poca capacitación del personal en diferentes niveles jerárquicos de las empresas, escasa mano de obra especializada, bajo conocimiento de mercados internacionales de oportunidad y escasa inversión en infraestructura de última tecnología.

En contraste, los tratados de libre comercio, la creciente disponibilidad de TIC`s y el avance del sector a nivel de tecnología productiva y estructura logística, representan oportunidades de crecimiento, mientras que, los cambios sociales y políticos, las regulaciones y legislación restrictiva, el contrabando y el aumento de competitividad a escala global representan amenazas para el sector.

En cuanto a los resultados obtenidos a partir del modelo econométrico planteado a partir de la función de producción de Cobb-Douglass, se encontró que, la suma de los coeficientes de Participación del trabajo y Participación de capital en la generación de la Producción bruta, es igual a 1,61, lo que evidencia la posibilidad que el sector confección atlanticense presente rendimientos marginales crecientes en términos agregados. Así mismo, durante todo el periodo considerado, la remuneración de asalariados resulta como

la variable con mayor contribución al crecimiento de la productividad del sector, seguido del stock de capital.

En los resultados que arroja el modelo, se aprecia una baja inversión bruta el sector de confección atlanticense, la cual es coherente con la caracterización del sector realizada a partir de la revisión de literatura y representa poca inversión para la compra de equipos de alta tecnología y relativamente una mayor inversión en mano de obra, dato que se evidencia del mayor aporte al crecimiento de la productividad frente a la inversión bruta en el tiempo analizado; el poco uso de estrategias tecnológicas se puede explicar por su elevado costo y a que las relativamente bajas inversiones en tecnología no se hacen en la mayoría de casos con base en planes estructurados, si no por la tendencia del momento, lo cual es coherente con los antecedentes del sector presentados en el capítulo 6.2.

Los resultados de la regresión expresan con claridad la baja productividad y sus implicaciones también. La presencia de rendimientos crecientes y decrecientes a escala en la industria del sector de confecciones no deja de ser paradójica, porque era de esperarse por la baja inversión de capital que se convierte en una variable rezagada.

Durante el período analizado, la muestra de empresas estudiadas han logrado incrementar su productividad en un 1,35% promedio anual mediante la implementación de una estrategia de reducción, según la cual, la sumatoria de los porcentajes anuales promedio de la reducción de la remuneración de los asalariados (1,48%) y del incremento de la inversión bruta (0,76%) son superiores al porcentaje de la disminución anual promedio de la producción bruta (1,35%). En otras palabras, el incremento de la productividad está asociado a un incremento de la producción y de la participación en el mercado. Por lo tanto, las empresas estudiadas, aunque presentan un incremento muy pequeño no están preparadas para afrontar los desafíos que les plantea un mercado global de rápidos

Al analizar los resultados de la medición de la variación de la productividad de forma desagregada, se pueden identificar algunas características de la variación de la productividad promedio de las empresas en estudio:

- El 78,5% de las empresas tienen niveles promedios de productividad entre 30% y 60%
- La empresa 3. Dismoda Internacional, representa el nivel de variación de productividad más elevado, con un 67,6%.
- La empresa 9. Confecciones Lord S.A. representa el nivel de variación de productividad más bajo, con una disminución promedio de 27,4%
- Las empresas Comercializadora Jose Escaf y Cía Ltda, Consorcio Abuchaibe S.A, Confecciones el Industrial Ltda y Barranquilla Industrial de Confecciones S.A mantuvieron reportes de variación de productividad en todos los períodos.
- El 28.5% de las empresas (Altamoda Ltda, Mtex Ltda, Confecciones el Industrial Ltda y Barranquilla industrial de Confecciones) presentan al menos dos valores picos en los niveles de variación de productividad que inciden en el cálculo del promedio de la variación de productividad.
- En todas las empresas en estudio se presentó al menos un decrecimiento en los niveles de variación de productividad a lo largo del periodo entre 2009 y 2017.
- El 14% de las empresas (Confecciones Lord S.A. y Comercializadora Pointer) presentan una variación de productividad promedio decreciente.
- El 78.6% de las empresas presentan un promedio de los niveles de variación de productividad por encima del 18%.

Se requiere que las empresas estudiadas constituyan una red de valor que las capacite para identificar y solucionar problemas comunes conservando la autonomía gerencial de cada una de ellas para mejorar sus niveles de productividad y producción sobre el particular; ya que, los niveles de asociatividad de las empresas del sector confección de la Costa Caribe no han sido suficientes para que la transferencia tecnológica y de conocimiento les permita alcanzar los niveles de desarrollo tecnológico que las convierta las más productivas a escala nacional y global.

Asimismo, las organizaciones estudiadas deben aprovechar mejor el capital intelectual (conocimiento tácito) que reside en el talento humano para elevar la productividad y la producción en la organización, para lo cual se recomienda generar



estrategias de capacitación intensiva del personal no sólo a nivel operativo, sino en los distintos niveles jerárquicos de las empresas del sector.

Igualmente, se hace necesario mejorar los grados de eficacia y eficiencia de las cadenas de valor de las empresas estudiadas desde el punto de vista de sus procesos integrados de gestión con el objeto de optimizar sus parámetros de productividad y producción. Al respecto, La literatura afirma que las empresas de los países desarrollados tienen una ventaja comparativa con relación a las empresas estudiadas equivalente a aproximadamente 25 años de progreso como consecuencia de la aplicación de las herramientas gerenciales pre sugeridas para el incremento de su productividad.

Estas condiciones implican que las empresas revisen, ajusten o reorienten sus modelos de negocio actuales, los cuales se caracterizan por actuación de forma independiente en materia comercial, tanto nacional como internacional. Este proceso amerita para futuras investigaciones una revisión de las diversas estrategias de modelos de negocios conjuntos que faciliten la generación de sinergias entre los participantes.

Con base a toda la información suministrada por la investigación, se sugiere para futuras líneas de investigación, diseñar un modelo de negocio asociativo para mejorar los niveles de productividad y de producción de las empresas estudiadas, mediante la articulación de atributos de dicho modelo, tales como, la propuesta de valor, la segmentación del mercado, la cadena de valor, la estructura de costo y margen de objetivo, la red de valor y la estrategia competitiva.

## 10. REFERENCIAS

- Acosta, J. (14 de Mayo de 2017). El 85% de las firmas de confección del país son pymes. Portafolio, págs. <https://m.portafolio.co/negocios/ARTICULO-MOVILES-AMP-505878.html>.
- Aguirre, B., Silvio, Á. (2002). La cultura de la empresa. *Revista Mal-estar E Subjetividade*, 2(2), 86 - 122.
- Álvarez, F. T. (1990). Desempeño y Productividad. Cincel.
- Amit, R., y Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic management journal*, 22(6-7), 493.
- ANDI. (2019). Colombia: Balance 2018 y Perspectivas 2019.
- Andrade, J. A., Gaspar, D. F., & Bittencourt, A. D. (2014). América Latina: Productividad total de los factores y su descomposición. CEPAL No. 114, pp. 53-69.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 1(17): 99 - 110.
- Barrios, C. B., y López, B. (2007). Diseño de un modelo base de estructura organizacional para pymes exportadoras del sector de confecciones de Barranquilla, con enfoque asociativo. Tesis de Maestría. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Baumol, W. B. (1989). *Productivity and American Leadership*, The MIT Press, 227.
- Becerra, F., y Álvarez, C. (2011). El talento humano y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales: el clúster de prendas de vestir en Caldas-Colombia. *Estudios Gerenciales*, 27(119), 209 - 232. En <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21220043010> (Julio, 2015)
- Benavides, E. S., Olascoaga, L. A., & Cuello, D. M. (2015). Comercio exportador sector textil - confecciones en Colombia y departamento del Atlántico: Una aproximación a los modelos gravitacionales. *Lebret*, pp. 79 – 100.
- Betancur, M., Stienen, A., y Arenas, O. A. U. (2001). Globalización, cadenas productivas y redes de acción colectiva: reconfiguración territorial y nuevas formas de pobreza y riqueza en Medellín y el Valle de Aburrá. Bogotá D.C., Colombia: Tercer Mundo.
- Bhöm-Bawerk, E. V. (1986). Capital e interés. Fondo de Cultura Económica, pp 132.
- Biesuz, B. E. (2014). The role of production COBB - DOUGLAS. *Fides Et Ratio*, 8: 67-74.
- Bravo, R., Herrera, L. (2009). Capacidad de innovación y configuración de recursos organizativos. *Intangible Capital*, 5, 301 - 320. En <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5491287900> (Mayo, 2015).
- Casadesus - Masanell, R. (2004). Dinámica competitiva y modelos de negocio. *Universia Business Review*, 4(7), 8-17.
- Casadesus - Masanell, R., y Ricart, J. E. (2009). *Strategy vs. business models vs. tactics*, 8(13). IESE Business School.

- Castellanos, L., Insignares, K. y Mendoza, L. (2015). La innovación como factor clave para mejorar la competitividad de las pymes en el departamento del Atlántico, Colombia. *Revista Dictamen Libre*, 16, 21–36.
- CEPAL. (2006). *Definiendo la Competitividad*. En <http://www.cepal.org/mexico/capacidadescomerciales/tallerbasesdedatosrep.dom/documentosypresentaciones/2definiendolacompetitividad.pdf> (Abril, 2015)
- Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: opportunities and barriers. *Long range planning*, 43(2-3), 354 – 363.
- Chesbrough, H. W. (2003). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. *Harvard Business Press*.
- Chesbrough, H., y Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and corporate change*, 11(3), 529-555.
- Cohen, W. y Levinthal, D. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, pp. 128-152.
- Congreso de la República. (2000). LEY 590 DE 2000. En [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0590\\_2000.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0590_2000.html) (Julio, 2015)
- DNP (2017). Archivos de economía: Cadena de Textil-Confecciones. Colombia.
- Drucker, P. F. (1985). The discipline of innovation. *Harvard business review*, 80(8), 95-100.
- Everett, A. E. (1991). Administración de la producción y las operaciones. Conceptos, modelos y funcionamiento. Prentice Hall hispanoamericana S.A.
- Fábregas, C. J. (2013). Identificación de factores no monetarios asociados a las pymes del sector de confecciones que afectan su ingreso a mercados internacionales. *Desarrollo Gerencial*, Vol. 5-2. No. 2-127-159.
- Ferrer, L., González, K. y Mendoza, L. (2015). La Innovación como factor clave para mejorar la competitividad de las pymes en el departamento del Atlántico, Colombia. *Dictamen Libre*, pp. 21 - 36|.
- Giriliches, H. Z. (1996). The discovery of the residual: A historical note. *Journal of economical literature Vol. 34. No. 3 Nashville Tennessee. American Economic Association*.
- González, C. (2010). Interacción teórica para la caracterización de redes empresariales, Innovar. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 20(37), 117 - 132. En <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81818989010> (mayo, 2015)
- González, C. H., y Hurtado, A. H. (2014). Influencia de la capacidad de absorción sobre la innovación: un análisis empírico en las mipymes colombianas. *Estudios gerenciales*, 277–286.
- Guijarro, M. (2010). Estudio de la literatura y modelos de negocio de la implantación de CRM-modelo cliente céntrico-como enfoque estratégico condicionante de la ventaja competitiva en la pyme: estudio empírico de la aplicación de un CRM-

- Modelo cliente céntrico-en agencias de viajes. (Doctoral dissertation). En: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/7769/tesisUPV3179.pdf> Consultado en febrero de 2015.
- Gujarati, D., y Porte, D. (2010). *Econometría, Quinta Edición*. Mc Graw Hill.
- Günzel, F., Wilker, H. (2009). *Patterns in business models: a case survey*. Budapest, Hungría.
- Hernández, G. y Mendoza, L. (2008). Evaluación de la capacidad tecnológica de las pymes exportadoras del subsector de confecciones en Barranquilla e un mercado globalizado. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Hernández, L. E. (1981). Funciones de producción y eficiencia técnica: Una apreciación crítica. *Revista estadística y geografía* 2(5): 1-62.
- Inexmoda (2019), Informe del sector textil, confección. [http://www.saladeprensainexmoda.com/wp-content/uploads/2019/06/informe\\_especial\\_textil\\_y\\_confecciones\\_may\\_2019.pdf](http://www.saladeprensainexmoda.com/wp-content/uploads/2019/06/informe_especial_textil_y_confecciones_may_2019.pdf)
- Jaimes, C. L., & Rojas, M. D. (2015). Una mirada a la productividad laboral para las pymes de confecciones. *ITECKNE*, 12(2): 177 – 187.
- Jardón, C. (2011). Innovación empresarial y territorio: Una aplicación a Vigo y su área de influencia. *EURE*, pp. 115-139.
- Kale, P., Singh, H., y Perlmutter, H. (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: Building relational capital. *Strategic Management Journal*, 21, 217-237
- Laos, E. H. (2007). La productividad multifactorial, concepto, medición y significado. *Economía: Teoría y Práctica*, 26: 31-67.
- Laso, I., y Meléndez, M. I. (2002). *Internet, comercio colaborativo y Comercio: Nuevos modelos de negocio*. Mundi Prensa Libros S.A. Madrid, España.
- López, R. (2012). Innovación en el modelo de negocio: propuesta de un modelo holístico (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Lora, E. (1994). *Técnicas de Medición Económica*, Cuarta Edición. Bogotá, Colombia: Tercer Mundo Editores.
- Lucanera, R. A. (2010). Red de Empresas: Empresas Virtuales. *Panorama Socioeconómico*, 28(41), 190-199.
- Malone, T. W. (2004). *The Future of Work*. Harvard Business School Press. Boston.
- March, J.G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71 – 87.
- Markides, C. y Charistou, C.D. (2004). Competing with dual business models: a contingency approach. *Academy of Management Executive*, 18(11), 22 – 36.
- McFetridge, D. G. (1995). Competitiveness: Concepts and measures. Carleton University, Occasional Paper n.o 5.
- Melero, R. y Abad-García, F. (2008). Características, modelos económicos y tendencias. *Revistas Open Access*, 20 (8).

- Mercado, H., Fontalvo, T. y De la Hoz, E. (2011). Análisis comparativo entre las cadenas productivas del sector textil-confecciones de la provincia de Jiangsu-China y el departamento del Atlántico-Colombia. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 19 (3): 429-441.
- Meza-Thorne, K., Meza-Thorne, L. y Rodríguez-Albor, G. (2017). Innovación, Industrias culturales y desarrollo local. *Dimensión empresarial*, vol.15 no.1.
- Morris, M., Schindehutte, M., y Allen, J. (2005). *The entrepreneur's business model: toward a unified perspective*, 58(6), 726 – 735.
- Navarrete, J., Restrepo, L., y Restrepo, I. (2009). Clúster como un modelo en el desarrollo de los negocios electrónicos. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 19(34), 35-52.
- Nonaka, I. (2007). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*.
- Olave, J. E. (2005). Propuesta de un modelo asociativo de gestión exportadora a partir del análisis del sector de confecciones del departamento del Atlántico (Colombia). *Pensamiento y gestión*, N° 19 ISSN 1657-6276, 141-199.
- Orea, L. (2002). Parametric decomposition of a generalized Malmquist productivity index. *Journal of productivity analysis. Kluwer academic publishers*, Vol 18. No. 1.
- Osterwalder, A. (2004). *The business model ontology: A proposition in a design science approach*. Lausanne, Switzerland, University of Lausanne, Ecole des Hautes Etudes Commerciales HEC.
- Osterwalder, A. (2010). Innovation in Business Models: Osterwalder's Methodology in Practice.
- Porter, M. E. (2008). Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. New York: Simon and Schuster.
- Quintana, C. G. (2007). Concentraciones territoriales, alianzas estratégicas e innovación. Un enfoque de capacidades dinámicas. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 10(30), 5-37.
- Rindova, V. P. y Kotha, S. (2001). Continuous "Morphing": Competing Through Dynamic Capabilities, Form, and Function. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1263 – 1280.
- Rodríguez, A. L. y Rodríguez, A. (2019). Estrategias gerenciales para promover la gestión empresarial en PyMEs de confección del Departamento del Atlántico (Colombia). *Espacios*, 40(6): 26.
- Rodríguez, F. (2008). Las redes empresariales y la dinámica de la empresa: aproximación teórica. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 18(32), 27-45.
- Rojas, P. y Sepúlveda, S. (1999). ¿Qué es la competitividad? Competitividad de la agricultura: Cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial. En Series de cuadernos técnicos ISBN 92-9039-431 5. IICA.

- Roncancio, R. (2011). De las capacidades dinámicas como enfoque de la estrategia a la integración de competencias para la construcción de un entorno colaborativo Universidad–Empresa. *Revista Ciencias Estratégicas*, 19(26), 295 - 305.
- Salas, V. (2009). Modelos de Negocio y Nueva Economía Industrial. *Universia Business Review*, 23(5), 122 - 143. En <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=43312282009> (Junio, 2015)
- Sandull, F. y Chesbrough, H. (2009). Open Business Models: Las dos caras de los Modelos de Negocio Abiertos. *Universia Business Review*, 22, 12 - 39. En <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=4331170400> (Agosto, 2015)
- Schumpeter, J. A. (1982). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle (1912/1934). *Transaction Publishers*. January, 1, 244.
- Solano, E., Arrieta, L. y Mendoza, D. (2015). Comercio exportador sector textil-confecciones en Colombia y departamento del Atlántico: Una aproximación a los modelos gravitacionales. *Revista Lebret*, (7):79–100.
- Solow, R. M. (2014). Technical change and the aggregate production function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3): 312-320.
- Suárez, O. M. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*, 10(25), 209 - 213.
- Superintendencia de sociedades. (2017). Desempeño del sector textil confección en Colombia. Bogotá.
- Teece, D., Pisano, G., y Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509 – 533.
- Thomas, L. G., y Dáveni R. (2004). *The rise of hypercompetition from 1950 to 2002: evidence of increasing structural destabilization and temporary competitive advantage*. Working Paper, Tuck School of Business, Dartmouth College, Octubre 11.
- Tiempo, C. E. E. (2018, agosto 30). Sector de los textiles y las confecciones del Atlántico da la puntada. Portafolio.co. <http://www.portafolio.co/negocios/emprendimiento/sector-de-los-textiles-y-las-confecciones-del-atlantico-da-la-puntada-520628>
- Timmers, P., Weill, P. (1998). Business Models for Electronic Markets. *Journal of Electronic Markets*, 8(2), 3 - 8.
- Vasquez Zapata & Brito Tatiana. (2010) Incidencia Del Sector Confección De China en el Sector Colombiano (2000-2008). Medellín, Colombia
- Villarroya, A., González C., M., Abadal, E., y Melero, R. (2012). Modelos de negocio de las editoriales de revistas científicas: implicaciones para el acceso abierto. *El profesional de la información*, 21(2), 129-135.
- Valle, A. (1991). Productividad: Las visiones neoclásica y Marxista. *Investigación Económica*, 50(198): 45-69.

- Vitale, M. R. (2001). Place to Space: Migrating to eBusiness Models. *Harvard Business School Press*. Boston.
- Zambrano, J. J. A., & Yepes, E. R. (2006). Gestión de capacidades dinámicas e innovación: una aproximación conceptual. *Revista de Ciências da Administração*, 8(16), 280-292.
- Zott, C. y Amit, R. (2007). Business model design and the performance of entrepreneurial firms. *Organization Science*, 18(2), 181-199.
- Zott, C., Amit, R., y Massa, L. (2011). The business model: recent developments and future research. *Journal of management*, 37(4), 1019 – 1042.
- Zott, C., y Amit, R. (2005). Business model. *Wiley Encyclopedia of Management*.
- Zott, C., y Amit, R. (2008). The fit between product market strategy and business model: implications for firm performance. *Strategic management journal*, 29(1), 1-26.

## 11. ANEXOS

### 11.1. Listado de empresas objeto de estudio con su respectivo nit, código CIU y actividad económica.

Nombre de La Empresa	NIT	CIUU	Actividad Principal
COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA	800028337	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.	800048373	C1312	Tejeduría de productos textiles
DISMODA INTERNATIONAL S A	800119677	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
ALTAMODA LIMITADA	800185482	L6810	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
VESTIMENTA S.A.	802001227	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
PRIAMO LTDA	802002602	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
CREACIONES IRUÑA Y CIA. LTDA.	802016645	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
MTEX LIMITADA	802019440	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
CONFECCIONES LORD S.A.	890101890	L6810	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA	890106665	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.	890109707	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
DISTRIBUIDORA MORAN LTDA.	890111895	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
COMERCIALIZADORA POINTER	802011433	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON	802014042	C1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel



## 11.2. Datos básicos individuales por empresa

### Empresa COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	800028337	Razón social	COMERCIALIZADORA JOSE ESCAF Y CIA LTDA
Tipo societario	LIMITADA	Objeto Social	1410
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CALLE 77B #57-103 OFICINA 501	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	3869726
Fax	3682903	Email	CONTABILIDAD1@JAENTEX.COM
<b>Nombre Representante Legal</b>		JOSE ALBERTO ESCAF NADER	

### Empresa CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	800048373	Razón social	CONSORCIO ABUCHAIBE S.A.S.
Tipo societario	S A S	Objeto Social	TODOS LOS RELACIONADOS CON LOS PROCESOS MANUFACTUREROS QUE SE ABARCAN EN LA INDUSTRIA TEXTILERA.
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1312	Actividad Económica CIU	Tejeduría de productos textiles
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CALLE 76 70 34	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	3319432
Fax	3531019	Email	contador@contexasas.com
<b>Nombre Representante Legal</b>		GABRIEL ABUCHAIBE SKAFI	

**Empresa DISMODA INTERNATIONAL S A**

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	8001196770	Razón social	DISMODA INTERNATIONAL S A
Tipo societario	SOCIEDAD ANONIMA	Objeto Social	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CALLE 82 72 20	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	(5)3799777
Página web	www.dismoda.com	Email	
<b>Nombre Representante Legal</b>		Antonieta Maria Russo De Vivo	

**Empresa BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.**

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	890109707	Razón social	BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A
Tipo societario	ANONIMA	Objeto Social	CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	ZONA FRANCA BODEGA 6	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	3799622
Fax	3448385	Email	CONTABILIDAD@BICOSA.COM
<b>Nombre Representante Legal</b>		GABRIEL JORGE ABUCHAIBE SLEBI	

**Empresa ALTAMODA S A S**

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	800185482	Razón social	ALTAMODA SAS
Tipo societario	S A S	Objeto Social	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	L6810	Actividad Económica CIU	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CRA 51 79 82	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	3566690
Fax		Email	rdominguez@silviatcherassi.com
<b>Nombre Representante Legal</b>		SILVIA EUGENIA TCHERASSI SOLANO	

**Empresa VESTIMENTA S.A.**

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	8020012279	Razón social	VESTIMENTA S A
Tipo societario	ANONIMA	Objeto Social	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección		Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	(5)3608006
página web	<a href="http://www.francescamiranda.com">http://www.francescamiranda.com</a>	Email	
<b>Nombre Representante Legal</b>		Jassier Gerdts Francisco Enrique	

## Empresa PRIAMO LTDA

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	8020026022	Razón social	PRIAMO LTDA
Tipo societario	LIMITADA	Objeto Social	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CALLE 37 CR046 1 77 P	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	(5)3198330
Página web	<a href="http://www.priamo.com.co">http://www.priamo.com.co</a>	Email	
<b>Nombre Representante Legal</b>		Juan Francisco Oquendo Villamizar	

## Empresa CREACIONES IRUÑA Y CIA. LTDA.

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	802016645	Razón social	CREACIONES IRUÑA Y CIA. LTDA.
Tipo societario	LIMITADA	Objeto Social	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CALLE 40 22 97	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	
Fax	3474848	Email	CREAIRU@METROTEL.NET.CO
<b>Nombre Representante Legal</b>		MIGUEL EUGENIO SANTESTEBAN ERREA	

**Empresa MTEX S A S**

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	8020194400	Razón social	MTEX SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS MTEX S A S
Tipo societario	SOCIEDAD LIMITADA	Objeto Social	LA IMPORTACION, EXPORTACION, FABRICACION Y COMERCIALIZACION DEPRENDAS DE VESTIR, ARTICULOS EN CUERO, CALZADO, VENTA DE ROPA
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección		Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	(5)3494900
Fax		Email	
<b>Nombre Representante Legal</b>			

**Empresa CONFECCIONES LORD S.A**

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	890101890	Razón social	LORD S. A.
Tipo societario	ANONIMA	Objeto Social	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	L6810	Actividad Económica CIU	Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CARRERA 65 # 71 – 74	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	3531514

Fax	3683957	Email	ANDURISF@GMAIL.COM
<b>Nombre Representante Legal</b>		CARLOS ERNESTO SAIEH JAMIS	

**Empresa CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA**

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	8901066653	Razón social	CONFECCIONES EL INDUSTRIAL LTDA
Tipo societario	LIMITADA	Objeto Social	CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CARRERA 38 51 36	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	(5)3515252
Fax	57 53515252	Email	
<b>Nombre Representante Legal</b>		HENRY JOSE RODRIGUEZ RODRIGUEZ	

**Empresa BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A.**

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	890109707	Razón social	BARRANQUILLA INDUSTRIAL DE CONFECCIONES S.A
Tipo societario	ANONIMA	Objeto Social	CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	ZONA FRANCA BODEGA 6	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	3799622
Fax	3448385	Email	CONTABILIDAD@BICOSA.COM
<b>Nombre Representante Legal</b>		GABRIEL JORGE ABUCHAIBE SLEBI	

### Empresa DISTRIBUIDORA MORAN S.A.S

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	8901118950	Razón social	DISTRIBUIDORA MORAN S A S
Tipo societario	ANONIMA	Objeto Social	Confección de prendas de vestir excepto prendas de piel
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CALLE 82 42 G 29	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	(5)3595498
Fax		Página web	www.leviston.com
<b>Nombre Representante Legal</b>		REINALDO MORAN VALENCIA	

### Empresa COMERCIALIZADORA POINTER

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	802011433	Razón social	COMERCIALIZADORA POINTER S.A.
Tipo societario	ANONIMA	Objeto Social	FABRICACION Y DISTRIBUCION DE PRENDAS DE VESTIR
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	calle 40 43 73	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	3199830
Fax	3512522	Email	liruma31@hotmail.com
<b>Nombre Representante Legal</b>		MIGUEL ANGEL MOLINA DE ARCO	

## Empresa INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON

<b>Datos Básicos</b>			
Nit	802014042	Razón social	INVERSIONES ARRAZOLA VILLAZON Y CIA. LTDA
Tipo societario	LIMITADA	Objeto Social	CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR
<b>Actividad económica</b>			
Código CIU	C1410	Actividad Económica CIU	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel
<b>Datos de domicilio y notificación judicial</b>			
Dirección	CR 46 85 46	Ciudad	BARRANQUILLA
Departamento	ATLÁNTICO	Teléfono 1	6194030
Fax	3784405.00	Email	ovi2805@hotmail.com
<b>Nombre Representante Legal</b>		<b>ARRAZOLA PALACIO SILVIA MERCEDES</b>	