

**SOSTENIBILIDAD EN LA CADENA DE VALOR TEXTIL Y CONFECCIÓN DE
BOGOTÁ**

Monografía de Investigación

MARIA VILLAMIZAR CARRILLO

DAVID RESTREPO PIEDRAHITA

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACIÓN

BOGOTÁ, NOVIEMBRE 2020



**SOSTENIBILIDAD EN LA CADENA DE VALOR TEXTIL Y CONFECCIÓN DE
BOGOTÁ**

Monografía de Investigación

MARIA VILLAMIZAR CARRILLO

DAVID RESTREPO PIEDRAHITA

DIRECTOR TRABAJO DE GRADO

JULIANA TRUJILLO SARMIENTO

CODIRECTOR

CARLOS SOLANO PALACIO

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACIÓN

BOGOTÁ, NOVIEMBRE 2020

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
1. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	21
1.1 Definición de Variables.....	21
1.2 Sostenibilidad.....	27
1.3 Cadena de Valor.....	28
1.4 Producción.....	30
1.5 Desperdicio Textil.....	31
1.6 Consumo.....	32
1.7 Moda Rápida (<i>Fast Fashion</i>).....	35
1.8 Economía Circular.....	36
1.9 Industria de la Moda.....	39
1.10 Moda Sostenible (<i>Slow Fashion</i>).....	40
2. METODOLOGÍA.....	42
2.1 Población y Muestra.....	42
2.2 Fase 1.....	45
2.3 Fase 2.....	45
2.4 Fase 3.....	46
3. RESULTADOS OBTENIDOS.....	47
3.1 Acciones del eslabón de consumo que impactan la sostenibilidad del sector textil y confecciones de Bogotá.....	47
3.2 Acciones del eslabón de transformación textil que impacta la sostenibilidad del sector textil y confecciones de Bogotá.....	49
3.3 Revisión de casos exitosos internacionales que alivian los impactos negativos de la sostenibilidad en la cadena de valor del sector textil.....	53
3.3.1 FabScrap.....	58
3.3.2 Redress.....	61
3.3.3 Ecoalf.....	63
3.4 Comprobación de la Viabilidad de la Aplicación de los Modelos Empresariales en Sector Textil y Confecciones de Bogotá.....	66
CONCLUSIONES.....	68
RECOMENDACIONES.....	72
REFERENCIAS.....	77

TABLA DE FIGURAS

Figura 1 Cadena de Valor: Porter	22
Figura 2 Eslabones Cadena de Textil y Confecciones	25
Figura 3 Distribución Regional de las Empresas del Sector Textil 2018	85

TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Investigación Modelos Sostenibles.....	53
Tabla 2 Ranking de las 50 Empresas más Grandes del Sector Textil en el 2018.....	85
Tabla 3 Entrevista Objetivo Dos	104

TABLA DE ANEXOS

Anexo 1 Distribución Regional de las Empresas del Sector Textil 2018.....	85
Anexo 2 Tabla Ranking de las 50 Empresas más Grandes del Sector Textil en el 2018	85
Anexo 3 Encuesta a Consumidores	86
Anexo 4 Respuesta Encuesta Consumidores	91
Anexo 5 Entrevista a Experto Sobre Consumidores	95
Anexo 6 Resultado Entrevista Experto 1	95
Anexo 7 Resultado Entrevista Experto 2	97
Anexo 8 Gráfica Distribución por Edad	99
Anexo 9 Gráfica de Distribución por Género.....	100
Anexo 10 Gráfica de Frecuencia de Compra	100
Anexo 11 Gráfica de Cantidad de Prendas por Compra	100
Anexo 12 Gráfica de Gasto Anual en Compras	101
Anexo 13 Gráfica de Preferencia en Tipo de Tienda.....	101
Anexo 14 Gráfica de Frecuencia de Descarte Textil.....	102
Anexo 15 Gráfica de Metodologías de Desecho Textil.....	102
Anexo 16 Gráfica de Interés hacia el Medio Ambiente.....	102
Anexo 17 Gráfica de Percepción hacia la moda Sostenible.....	103
Anexo 18 Gráfica de Intención de Compra Sostenible.....	103
Anexo 19 Entrevista Objetivo Dos.....	104

RESUMEN

El presente trabajo identifica las acciones del eslabón de consumo y las acciones del eslabón de transformación textil que impactan la sostenibilidad de la cadena de valor del sector textil y confecciones de Bogotá. A parte de esto, indaga sobre casos exitosos empresariales que alivian el impacto negativo de la industria textil en la sostenibilidad. Entre ellos están FabScrap, Redress y Ecoalf, modelos de negocio internacionales que alivian las necesidades de mercado por medio de la aplicación de una economía circular y el uso de metodologías sostenibles. Para analizar el tema de investigación, se realizaron entrevistas a expertos en consumo de la industria de moda de Bogotá, y del proceso de transformación textil en el sector, adicionalmente se realizaron entrevistas a consumidores. La investigación determinó que las acciones del eslabón de consumo que tienen un impacto negativo en la sostenibilidad son: la compra excesiva e innecesaria de prendas, en no uso de las mismas, y el desecho indebido de estas. En segundo lugar, se determinó que las acciones del eslabón de transformación textil que más impactan la sostenibilidad son la tintura de las prendas, seguido por la cantidad de desperdicio textil que se genera en el proceso. La caracterización de las empresas sostenibles llevó a determinar que en la industria se ha generado una oportunidad de mercado en donde no existe una empresa que les haga seguimiento a los desechos textiles producidos por consumidores y empresas, y que a la vez concientice a los actores de la cadena de valor del sector textil y confecciones sobre las metodologías sostenibles que se pueden aplicar en el sector para aliviar los impactos negativos generados en ella.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo busca analizar los eslabones de transformación textil y de consumo de la cadena de valor del sector confección textil de Bogotá para identificar su impacto en la sostenibilidad; esto debido a la poca información que está disponible con respecto a la aplicación de prácticas sostenibles en la industria textil de Bogotá en la totalidad de la cadena de valor. De los cinco eslabones que conforman la cadena de valor del sector textil (producción de fibras, hilos, telas, transformación textil y consumo), se analizarán el de transformación textil y el de consumo. Para la investigación se decidió trabajar el eslabón de transformación textil debido a la falta de conocimiento que se tiene sobre el mismo, lo que genera el espacio para investigarlo a fondo. Con respecto al eslabón de consumo, se considera que posiblemente es el que tiene mayor impacto frente a la sostenibilidad de la cadena de valor y en el cual se pueden encontrar varias posibilidades de mitigar los efectos de este.

La motivación de la investigación es aportar al desarrollo sostenible del sector Textil y Confección de Bogotá por medio de la evaluación de las metodologías sostenibles aplicadas actualmente en esta industria. Es de suma importancia el acercamiento al tema debido a la gran contribución que tiene este sector en la economía del país, que al mismo tiempo genera un impacto negativo en el ambiente.

Los datos que serán recolectados y analizados se utilizarán para entender los comportamientos que afectan la sostenibilidad en los eslabones de transformación textil y consumo de la cadena de valor de la industria textil de Bogotá.

El resultado que se espera obtener de la investigación es la evidencia de que los eslabones de transformación textil y de consumo en la cadena de valor del sector textil de Bogotá, efectivamente aportan de manera negativa a la sostenibilidad de este sector, abriendo la

posibilidad de aplicar nuevas metodologías que alivien la contaminación generada por estos eslabones.

El alcance de la investigación es evaluar los procesos del sector textil y confección para evidenciar las áreas y posibilidades de mejora del mismo. Se espera que la información sea útil para entender la situación actual de las empresas en cuanto a su acogida de las metodologías sostenibles y evidenciar las oportunidades de mercado que existen frente a este tema en el sector textil y confecciones de Bogotá.

Para que la investigación brinde un contexto del país más completo y recurrente, a continuación, se presentará un análisis tipo PESTEL, en donde se analizarán brevemente los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales de Colombia, con un enfoque sostenible, ya que este concepto es el eje central de la investigación.

En primer lugar, con respecto a la política del país, estamos en medio de un término presidencial liderado por el presidente de la República, Iván Duque Márquez, perteneciente al partido político Centro Democrático. En el panorama político se evidencia mucha oposición, ya que fueron unas elecciones muy competitivas contra su contrincante en el momento, Gustavo Petro. El mandato del presidente se ha enfocado en tres pilares fundamentales que han sido la infraestructura, la sostenibilidad ambiental y la innovación (Banco Mundial, 2020). Es por esto por lo que el estado ha hecho un gran avance en temas de políticas sostenibles y ha delegado varias instituciones para cumplir con estos objetivos, entre ellos está el Ministerio de Ambiente, el Departamento Nacional de Planeación y el Consejo Nacional de la Política Económica y Social (CONPES), gracias a estas entidades se desarrolló la Política de Crecimiento Verde. Esta política tiene como objetivo incentivar el desarrollo y la productividad de las industrias, y de manera paralela, asegurarse que sea con un crecimiento sostenible que tome en cuenta el uso

responsable de los recursos naturales, la inclusión social y la preservación del clima en el ambiente (DNP, 2020). También encontramos varias autoridades ambientales en el país como lo es principalmente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, responsable de “orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y definir las políticas que sujetan la recuperación, conservación, protección ... sostenible de los recursos naturales de la nación.” (IDEAM, s.f.) Así mismo, está la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, encargada de las “obras, proyectos o actividades sujetas a un licenciamiento ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible” (IDEAM, s.f.). Por último, los Parques Nacionales Naturales de Colombia encargado de administrar el sistema de parques nacionales y conservar sus recursos hídricos y áreas protegidas. (IDEAM, s.f.) Estas son algunas de las autoridades ambientales nacionales, sin embargo, es importante aclarar que hay muchas más a nivel regional, estas son entidades CAR (Corporaciones Autónomas Regionales) las cuales tienen autonomía administrativa y financiera, pero sin embargo están todas enfocadas de manera conjunta a cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. (IDEAM, s.f.).

Por otro lado, el gobierno nacional con su Plan Nacional de Desarrollo, que es “la hoja de ruta que establece los objetivos de gobierno, fijando programas, inversiones y metas para el cuatrienio” (DNP, 2020) busca alcanzar la inclusión social y productiva, a través del emprendimiento y la legalidad. La sostenibilidad es un pilar importante dentro del Plan Nacional de Desarrollo del Presidente Iván Duque Márquez, pues en las 20 metas de este plan, que busca transformar a Colombia, encontramos metas que están encaminadas hacia la sostenibilidad en general, encontramos metas de aumentar la capacidad de generación de energías limpias, reducir la deforestación y de reducir la tasa de desempleo de 9,4% a 7,9% que fue la tasa mas baja que ha tenido Colombia desde los 90’s (DNP, 2020). Es de suma importancia que dentro del plan de

desarrollo se encuentren metas encaminadas hacia la sostenibilidad pues este documento es la guía que debe seguir el gobierno para cumplir con sus propuestas y cumplir con lo prometido al país. En cuanto al plan de desarrollo distrital de Bogotá, es el “nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI” (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2020). Claudia López, alcaldesa de la ciudad tiene 5 propósitos establecidos para este plan de desarrollo de los cuales 2 cruzan directamente con la sostenibilidad; el propósito #2 que es “Cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá, y adaptarnos y mitigar la crisis climática” y el propósito #4 que es “hacer de Bogotá región modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible” (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2020). Se puede evidenciar que los dos mandatarios tienen dentro de sus planes de gobierno trabajar en la sostenibilidad, para así lograr que Bogotá y que Colombia sean ejemplo de metodologías sostenibles y que cada día más el país avance en estos temas.

En el aspecto económico, el país está entrando a una recesión económica debido a la coyuntura generada por el virus del COVID-19. Se ve una gran afectación debido a la dependencia económica que Colombia tiene con las exportaciones, entre ellas del petróleo, el cual presentó una significativa bajada de precio. Así mismo, dadas las restricciones del gobierno para contener la pandemia, se vio afectado el comercio, reduciendo de manera abrupta los ingresos de las empresas en los sectores públicos y privados. (Oficina de Planeación, 2020) Para relacionar este aspecto con la sostenibilidad, se investigó sobre el desarrollo de la Estrategia Nacional de la Economía Circular, un modelo para fortalecer el desarrollo económico, ambiental y social del país. Con esta, se promueve el uso eficiente de materiales, agua y energía para cumplir con las metas anuales de reciclaje y utilización de residuos sólidos. Así mismo, combatir la producción de gases efecto invernadero y reducir la huella de carbono generada en el país. Esto va de la mano de la política generada por el presidente Duque llamada “Producir

conservando y conservar produciendo”, encaminado a un país progresivo y con gran desarrollo sostenible en sus industrias (Ministerio de Ambiente , 2019). La pandemia del COVID-19 afecto de manera significativa toda la economía de alrededor del mundo, Colombia y el sector confección textil de Bogotá no fueron privilegiados. Según Alejandro Restrepo, empresario del sector confección textil en Bogotá durante los primeros meses de confinamiento las ventas de la industria bajaron hasta un 80%, es decir que durante los primeros meses la industria alcanzo su pico más bajo y llego a vender únicamente el 20% de lo que vendía en promedio al mes antes de este fenómeno. Según Restrepo, fue hasta agosto que las ventas empezaron a repuntar y hasta el día de hoy se encuentran en un 80%. Restrepo considera que poco a poco la economía se va a ir recuperando y que, para inicios del 2021, si no se toman mas medidas de aislamiento preventivo, la economía va a recuperar sus ingresos y va a volver a fortalecerse y ser como era antes (Restrepo, 2020).

Con respecto al aspecto social en Colombia, la implementación de una economía circular puede ser de gran beneficio para los actores en las cadenas de valor de la industria. Al implementar una cultura de ahorro, reutilización y cuidado con el medioambiente, se ven mejoradas las condiciones de vida de los actores que contribuyen a las cadenas de valor de diferentes industrias, especialmente los productores de materia prima que son los que ven más afectadas sus comunidades con los procesos contaminantes. Así mismo, el proyecto de economía circular es capaz de crear alrededor de 100,000 a 1,000,000 de empleos, lo cual beneficia a todos los miembros de la sociedad (Sánchez, 2019).

La evolución tecnológica en el país ha sido muy significativa en los últimos años. Se evidencia que la expansión del internet y de plataformas digitales han transformado la comunicación, el comercio, entre otras actividades. El uso de tecnología ha permitido que los procesos sean más

eficientes, y menos costosos (Oficina de Planeación, 2020). Así mismo, el comercio ha optado por tener presencia online, esto permite que las pequeñas empresas locales o sostenibles tengan mayor visibilidad entre los actores del mercado y logren competir. En Colombia se han desarrollado iniciativas eco amigables, basadas en el *Black Friday* llamadas Eco Friday. Este día especial se realiza en el mes de julio en algunas plataformas digitales y tiene como objetivo promover la compra de artículos sostenibles, para que de esta manera el consumidor desarrolle hábitos sostenibles y se desarrolle en el país un consumo más responsable. (Sánchez, 2019)

Entrando al tema de la ecología en el país, vemos que, así como en varios países del mundo se evidencia el cambio climático, en Colombia también es un fenómeno que ha generado varias afectaciones. Esto se ve reflejado especialmente en la desaparición de los glaciares, el blanqueamiento de los corales, las especies animales en peligro de extinción, la pérdida de playas y los eventos climáticos extremos. (Oficina de Planeación, 2020) Sin embargo, con la implementación de la Estrategia Nacional de la Economía Circular se puede llegar a contener estas consecuencias del cambio climático. Esta estrategia tiene una influencia directa en la manera que se extrae la materia prima de las fuentes naturales, evitando la explotación de estos recursos y el mal uso de esos, también ayudará a incentivar la obtención de energía de fuentes no convencionales y renovables. Estas acciones ayudan a reducir la huella de carbono que el país emite y se mejorará la percepción de la industria en general, educando a las poblaciones sobre un uso debido de los recursos (Sánchez, 2019). Existen varias instituciones que trabajan por una producción y consumo sostenible, una de ellas es el Centro Nacional de Producción Más Limpia, el cual tiene como objetivo “brindar apoyo empresarial sostenible a través del fomento de mejores condiciones de productividad, competitividad y sostenibilidad” (CNPML, s.f.). Estas

alianzas con instituciones y gremios pertenecientes a diferentes industrias pueden incentivar de manera más ágil el acoge de medidas sostenibles en el país.

Por último, en el entorno legal, se encuentra un acontecimiento muy importante, en el 2018 el Consejo Nacional de la Política Económica y Social (CONPES), aprueba la estrategia para la implementación de los 16 Objetivos para el Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas, en Colombia. Esto es de gran relevancia para esta investigación ya que vemos objetivos como el 11: “Ciudades y Comunidades Sostenibles, 12: “Producción y Consumo Sostenible”, y 13: “Acción por el Clima”, todos encaminados al desarrollo de metodologías que ayuden a mejorar la sostenibilidad en varias industrias del país (Oficina de Planeación, 2020). Desde 1991, con el cambio a la Constitución Política de Colombia, se implementaron principios que protegen el medioambiente. Hay más de 40 artículos relacionados sobre la legislación ambiental. Así mismo, en ese año se crea el Ministerio de Ambiente, el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, y el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Uno de los principios de la Constitución que se destaca en el tema ambiental es el Principio al Desarrollo Sostenible, que es definido como “desarrollo que conduce al crecimiento económico, elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables” (Zaride & Avila, 2014). Vemos como la constitución impulsa el desarrollo sostenible por medio de legislación ambiental.

En necesario resaltar que el enfoque de la investigación es la industria textil en Bogotá, para dar un contexto, vemos que la industria textil colombiana contribuye de manera importante a la economía del país y es uno de los grandes motores industriales que impulsan el desarrollo creativo y tecnológico en Colombia. En términos económicos esta industria equivale al “6% del PIB de Colombia, generando alrededor del 24% de empleo en el país” (Cámara de Comercio de

Bogotá, 2018). Se evidencia que la industria textil es de gran magnitud, y es por esto por lo que el tamaño de los desechos generados también lo es, en el mundo la industria textil genera alrededor de 92 millones de toneladas de desperdicios sólidos al año, específicamente en Bogotá se genera alrededor un promedio de 318 toneladas de residuos textiles al día (Semana, 2020). Actualmente en diferentes países del mundo el sector textil ha venido adoptando prácticas sostenibles las cuales han llevado a que la contaminación de esta industria haya disminuido, y por esta razón se considera pertinente abordar el tema desde la perspectiva colombiana, por lo cual da origen al problema de investigación.

En particular, se analizarán los eslabones de la cadena de valor del sector de confección textil en Bogotá extendiéndose hasta el final de la vida útil del producto, lo que se entiende como el eslabón de Consumo. Se analizará su forma de operar, para así saber específicamente qué se ha venido haciendo a lo largo de los años en este sector en relación con la sostenibilidad. Teniendo esta información, se buscarán modelos existentes a nivel mundial enfocados hacia la sostenibilidad del sector textil.

Según RVB Malhas, empresa experta en la producción de hilos sintéticos, específicamente de plástico, “en países como Colombia donde existen tantos recursos naturales es difícil generar conciencia en el consumidor y en el empresario, esto porque no sienten que les va a faltar o que se les van a acabar en algún momento estos recursos” (EFE, 2019). Según Gómez, expositor de RVB Malhas en Colombiatex en 2019 esto sí va a pasar, en cincuenta o sesenta años (EFE, 2019). Según la Oficina de Reciclaje Internacional “mediante la recolección de 1Kg de ropa utilizada, se pueden reducir: 3,6 kg de emisiones de CO₂, 6000 litros de consumo de agua, 0,3 kg de utilización de fertilizantes y 0,2 kg de utilización de pesticidas” (Acosta, 2018). La industria textil es de las más contaminantes a nivel global, según la Organización del Banco Mundial, la

industria de la moda específicamente es responsable por el 10% de las emisiones anuales de CO₂ (The World Bank, 2019), es por esta razón que es necesario trabajar en esto para que como lo indica la empresa RVB Malhas, los recursos naturales no se acaben durante los próximos años (EFE, 2019). Las cifras mencionadas anteriormente son a nivel país, pero la investigación se enfocará en la cadena de valor del sector textil de Bogotá. Esto es debido a que Bogotá es una ciudad industrial de gran importancia la cual genera un impacto considerable en el sector. Según el informe Desempeño Financiero del Sector Textil: Año 2018 de la Superintendencia de Sociedades, la composición de la cadena de confección señala que, “la región Bogotá-Cundinamarca ocupa el 39,6% del total de las empresas del sector textil, seguido por la región Antioquia que concentra el 37,1% y la Costa Pacífica que representa el 8,9%. Por su parte las regiones Caribe, Centro Oriente, Eje Cafetero y otras, agrupan conjuntamente el 14,5%” (Liévano V, Thomas, Molano, Valero, & Mendoza, 2019). Esto se evidencia en el Anexo 01.

Basados en las cifras anteriores, se definió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo los eslabones de transformación textil y consumo de la cadena de valor textil y confección de Bogotá impactan a la sostenibilidad del sector?

La sostenibilidad, como la conocemos hoy en día, ha pasado de ser una práctica positiva, a veces opcional, a ser algo necesario de implementar. Ha evolucionado a pasar de ser una simple tendencia, a ser un estilo de vida generando una mayor conciencia (Marca Colombia, s.f). Colombia no es un país que se caracterice por sus buenas prácticas en sostenibilidad, en especial en los sectores no convencionales como lo puede ser el sector textil. Por esta razón se justifica y se demuestra la necesidad de investigar a profundidad los eslabones de la cadena de valor textil y confecciones de Bogotá para que las medidas pertinentes a la sostenibilidad se apliquen correctamente.

Este estudio resulta de gran importancia si tenemos en cuenta la situación actual global. Según la Organización de Naciones Unidas (ONU), estas son algunas cifras que se dieron en el 2019 que reflejan el impacto ambiental de la industria de la moda: se requieren 7,500 litros de agua para producir unos jeans, la industria de la moda usa 93,000 millones de metros cúbicos de agua cada año, lo cual la vuelve responsable del 20% del desperdicio total de agua a nivel global. Además, la producción de ropa y calzado produce el 8% del total de los gases de efecto invernadero.

Así mismo, la producción de ropa se duplicó entre el año 2000 y 2014, lo cual causa que cada segundo se entierre o queme una cantidad de textiles equivalente a un camión de basura, todas estas acciones afectan de manera negativa la sostenibilidad global (ONU, 2019). El buen manejo de los residuos textiles puede traer grandes beneficios. Primero, vemos que al generar un menor volumen de desperdicio textil se puede reducir la cantidad de desechos que son enviados a los rellenos sanitarios, los cuales pueden ocupar espacios de recursos indispensables como son la tierra y el agua, utilizados para procesos de mayor importancia (Procolombia , 2017).

Adicionalmente, al tener un sistema circular de textiles, se reduce la necesidad de producción a partir de materias primas sintéticas derivadas del petróleo, las cuales generan una mayor contaminación. A la vez, reducen la frecuencia de procesos de producción y transporte, los cuales también contaminan de manera significativa el ambiente (Procolombia , 2017).

Adicionalmente a los beneficios globales, las empresas que implementen estas prácticas pueden experimentar mejoras internas. La empresa que tenga prácticas responsables se verá beneficiada con imagen corporativa, generando un valor agregado para sus clientes y una ventaja competitiva (Procolombia , 2017).

Por otra parte, el reciclaje textil se puede convertir en un nuevo nicho de mercado, ya que no hay suficientes actores enfrentando esta situación. Es una oportunidad económica para las empresas establecidas en la industria textil, ya que al adoptar estas prácticas pueden mejorar su nombre y a la vez sus ingresos. Al mismo tiempo se abre una oportunidad de mercado para la creación de empresas que tengan como objeto social el reciclaje de desperdicios textiles, un campo que es poco explorado hoy en día.

Sin embargo, es claro que este proceso requiere de una gran cantidad de recursos, como lo pueden ser una infraestructura adecuada, tecnología, tiempo, entidades activas en la labor, entre otros factores (Procolombia , 2017). Según Manuela Gómez, coordinadora de mercadeo del Instituto para la Exportación y la Moda (Inexmoda), muchas empresas creen que al implementar procesos que les permitan ser sostenibles estarían incurriendo en un gasto y por esto no lo hacen. Es por esto por lo que ella aclara que la sostenibilidad no es un gasto, sino una inversión, y esto es debido a que en un futuro estas prácticas sostenibles van a generar mayores ingresos en las empresas debido a su ahorro en agua y en energía (EFE, 2019).

Es crucial investigar a profundidad las diferentes modalidades de transformación textil y de consumo en el sector textil de Bogotá, y a su vez explorar las metodologías de reciclaje textil a nivel mundial. Esta investigación llega a aportar no solo a empresarios que quieran implementar prácticas sostenibles en sus empresas, también a toda la ciudad, ya que sea por falta de conocimiento o por miedo a arriesgarse, el grueso de las empresas de Bogotá no ha implementado procesos que les permitan ser sostenibles.

Como objetivo general se definió analizar los eslabones de transformación textil y de consumo de la cadena de valor del sector textil y confecciones de Bogotá para identificar su impacto en la sostenibilidad. A su vez, explorar modelos empresariales existentes a nivel

mundial que mitiguen los impactos negativos presentes en las cadenas de valor del sector textil. El alcance de los objetivos es presentar soluciones globales efectivas del sector textil para que en un futuro cercano el sector textil de Bogotá tenga la posibilidad de implementarlas.

Como primer objetivo específico se caracterizaron las acciones del eslabón de consumo que impactan la sostenibilidad del sector textil y confecciones de Bogotá. En segundo lugar, se identificaron las acciones del eslabón de transformación textil que impactan la sostenibilidad del sector textil y confecciones de Bogotá. En cuanto al último objetivo específico se revisaron casos exitosos internacionales que alivian los impactos negativos en la sostenibilidad en la cadena de valor del sector textil, comprobando la viabilidad de la aplicación de estos en sector textil y confecciones de Bogotá.

Esto llevó a la formulación de la siguiente hipótesis: Los eslabones de transformación textil y de consumo en la cadena de valor del sector textil de Bogotá aportan de manera negativa a la sostenibilidad de este sector (se entiende por aporte negativo el mal uso de materia prima y el desecho indebido de residuos textiles). El aporte negativo por parte del eslabón de transformación textil se debe a la falta de implementación de medidas sostenibles en las empresas debido a los altos costos que se incurren a la hora de su aplicación.

Por su parte, el eslabón de consumo aporta de manera negativa a la sostenibilidad del sector ya que el consumidor promedio de alto poder adquisitivo de Bogotá no tiene la cultura de un consumo sostenible, lo cual lo lleva al consumismo, por el cual se entiende que es un consumo que sigue tendencias y lleva a comportamientos de gasto excesivo e innecesario de bienes (RAE, 2020).

Por último, con respecto a la investigación de modelos empresariales de reciclaje textil a nivel mundial, consideramos que sí es viable la aplicación de estos en la cadena de valor textil y confección de Bogotá y que tendrían el potencial de aliviar los impactos negativos si tienen una correcta aplicación.

1. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La revisión de la literatura presenta diferentes conceptos y definiciones que tienen un tema transversal; los textiles. Se introduce el funcionamiento de la cadena de valor en el sector textil de Bogotá, los eslabones que la integran y los procesos que conlleva cada uno. Adicionalmente, se define la sostenibilidad en general, y se exponen temas relacionados a la sostenibilidad en la industria textil a nivel global y diferentes definiciones de sostenibilidad. Por último, se presentan ideas sobre el comportamiento del consumidor en la industria actual, metodologías usadas para medir su impacto en la sostenibilidad y se presentan nuevos conceptos que le dan solución a los problemas de consumo existentes.

1.1 Definición de Variables

En primer lugar, es necesario definir qué es la cadena de valor. Según Michael Porter, profesor de la escuela de negocios de Harvard, la cadena de valor es “la herramienta de análisis que permite ver hacia adentro de una empresa, en búsqueda de una fuente de ventaja en cada una de las actividades que se realizan” (Olmedo & Plazaola, s.f.).

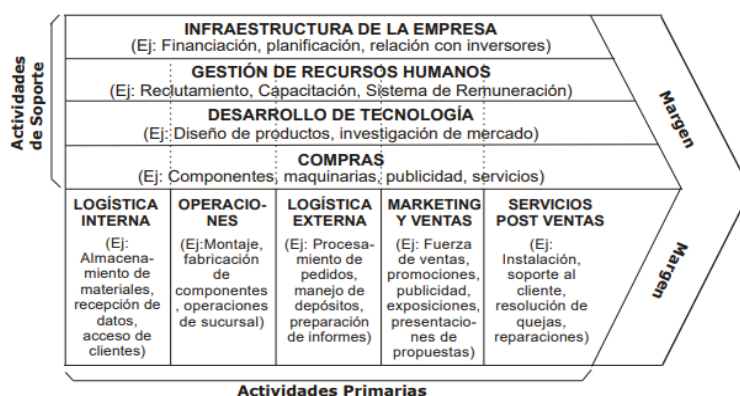
Según Porter, “el obtener y mantener la ventaja competitiva depende no sólo de comprender la cadena de valor de la empresa, sino de cómo encaja la empresa en el sistema de valor general” (Olmedo & Plazaola, s.f.). Para este caso de análisis, es necesario investigar la totalidad del sistema de valor del sector textil, ya que no es solo una empresa la que se encarga de todo el proceso que se lleva a cabo para producir o confeccionar un producto textil. Según Porter, el sistema de valor general funciona o se organiza de la siguiente manera (Olmedo & Plazaola, s.f.):

1. Cadena de valor de los proveedores

2. Cadena de valor de la empresa
3. Cadena de valor del canal
4. Cadena de valor del comprador

Según Porter, “cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Todas esas actividades pueden ser representadas usando una cadena de valor” (Olmedo & Plazaola, s.f.), esto se puede ver en la siguiente imagen:

Figura 1 Cadena de Valor: Porter



Fuente: (Olmedo & Plazaola, s.f.)

Según Nieto y López (2017), son cuatro eslabones los que componen la cadena de valor del sector confección textil en Colombia.

1. Producción de fibras
 - a. Naturales
 - b. Sintéticas
2. Hilos

- a. Compactos
 - b. Peinados
 - c. Cardados
 - d. Teñidos
3. Telas
- a. Tejidas o por punto
 - b. Blanqueadas y lustradas
 - c. Teñidas y con acabado
4. Productos textiles
- a. Vestidos
 - b. Prendas y accesorios
 - c. Pasamanería
 - d. Cordelería
 - e. Lencería hogar

Como se puede ver en la información anterior, según estos dos autores, son cuatro eslabones los que componen la cadena de valor de este sector, pero cada uno de los eslabones está compuesto por diferentes subprocesos los cuales juntos componen o forman el eslabón completo de la cadena.

En la etapa de fabricación de fibras “se tiene en cuenta la clase Fabricación de fibras sintéticas y artificiales (CIIU 2430) que incluye actividades para elaborar fibras a partir de polímeros sintéticos (etileno, poliéster, poliamidas), de polímeros naturales (celulosa) y de fibras proteicas de origen animal (lana y pelos finos)” (Nieto & Lopez , 2017).

El siguiente eslabón en la cadena de valor es la hilatura de las fibras, “que se define por la clase Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Preparación e hilatura de fibras textiles (CIIU 1710) e incluye actividades para dar a las fibras una longitud adecuada mediante proceso de torsión y tensión” (Nieto & Lopez , 2017).

Posterior a la hilatura de las fibras “el proceso continúa con la etapa de tejeduría y acabado de textiles que tiene en cuenta la clase Tejedura de productos textiles (CIIU 1720), donde se desarrollan actividades de urdido y trama para obtener láminas textiles (telas) de cualquier material, aptas para la confección de prendas y otros productos destinados a un uso final” (Nieto & Lopez , 2017).

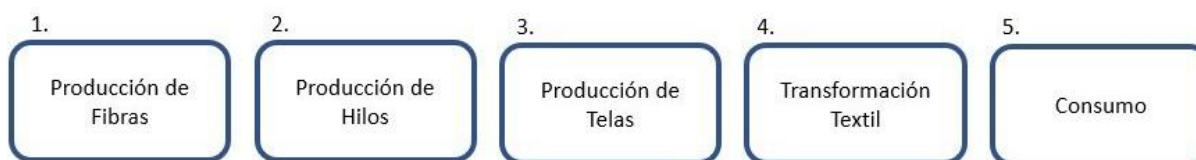
El último eslabón de la cadena es “la etapa de confección de prendas de vestir y fabricación de otros productos textiles, en esta están presentes, en primer lugar, la clase identificada con el nombre Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel (CIIU 1810). Esta clase incluye la confección 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, para el caso de los bienes clasificados en la categoría de “Otros artículos textiles”, se tienen en cuenta las clases CIIU que permiten definir un grupo de productos finales 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 1741); tapetes y alfombras para pisos (CIIU 1742), productos de cordelería (cuerdas, cordones) y mallas (CIIU 1743), artículos de pasamanería (listones, flecos) (CIIU 1749)” (Nieto & Lopez , 2017). Este eslabón es también conocido como

eslabón de Transformación Textil, término al cual se hará referencia a lo largo de la investigación.

Finalmente, cuando el producto es adquirido por el consumidor este pasa a formar parte de la cadena de valor del mismo. (Olmedo & Plazaola, s.f.) Por esta razón, se considera que este eslabón es importante definirlo también como el uso que el consumidor le da al producto después de haberlo adquirido.

La siguiente Figura resume de manera visual los cinco eslabones de la cadena de valor textil y confecciones:

Figura 2 Eslabones Cadena de Textil y Confecciones



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la sostenibilidad en la cadena de valor, se debe tener en cuenta que no solo se refiere al correcto manejo ambiental, este concepto también incluye un equilibrio social y económico. El primer concepto importante que sintetiza estos 3 factores en la cadena de producción es *Sustainable Supply Chain Management (SSCM)* en español, la gestión sostenible de la cadena de suministro. Esto, según Goworek, Oxborrow, Claxton, Cooper, y Hill (2018), es la integración de los objetivos ambientales, sociales y económicos de una organización de manera estratégica y transparente, que a la vez llevan a la organización a alcanzar un desempeño económico positivo a largo plazo (Goworek, y otros, 2018). De la misma manera, es necesario

estudiar de cerca los procesos que conlleva la cadena de producción textil para ver cuál es su impacto inmediato en el ambiente y cómo esto se puede modificar. Esto se maneja a través del *Green Supply Chain Management (GrSCM)* en español gestión de la cadena de suministro ambiental, que, según los mismos autores mencionados anteriormente, es la integración del pensamiento ambiental en la cadena de valor. Esto toma en cuenta los procesos desde el diseño de producto, la obtención de los materiales, el proceso de manufactura, la forma de entrega del producto al cliente y el manejo del fin del ciclo de vida de producto. Todos estos procesos tienen que ser manejados en sintonía desde la perspectiva del administrador (Goworek, y otros, 2018).

La sostenibilidad y la economía circular van de la mano ya que la Economía Circular, según los autores Camacho-Otero, Boks y Pettersen para el 2020, tiene como objetivo separar la creación de valor basada en la generación de residuos y el uso de recursos, y transformarla cambiando los sistemas de producción y de consumo existentes (Camacho Otero, Boks, & Pettersen , 2018). Esto contrasta con los modelos de consumo que vemos hoy en día como el modelo de *Fast Fashion* (Moda Rápida) que se define como la moda de hoy, que está disponible fácilmente y tiene un bajo costo (Bick, Halsey, & Ekenga C, 2018).

El estudio del comportamiento del consumidor incluye: la medición del desempeño de la prenda que adquiere, y posteriormente el uso que se le da a la misma. Una metodología usada para analizar este comportamiento es el Life Cycle Assessment (LCA) en español, la evaluación del ciclo de vida de las prendas. Según los autores Daystar, Chapman, Moore, Pires, Golden en el 2019, el LCA es una metodología con el propósito de cuantificar los impactos ambientales de un producto o de un servicio a través de su ciclo de vida. Analizar esto es de gran importancia, ya que el LCA va a determinar las posibilidades que se pueden plantear para extender la vida de

ese producto por medio de distintos métodos de producción o modelos de negocio (Daystar, Chapman, Moore, Pires, & Golden). Uno de estos modelos de negocio se explica a través de los *Clothing Swaps* o Intercambios de Ropa, lo cual es el proceso donde se genera un intercambio de artículos de ropa sin tener un transacción monetaria (Lang & Zhang, 2019). A medida que se crea un consumidor más informado, se tiende a cambiar el patrón de consumo de este mismo. Esto lo explica el concepto de *Clothing Consumption Sustainability* o Consumo de Ropa Sostenible, que definido por los autores Kleinhüchelkotten y Neitzke en el 2019, es la limitación voluntaria por parte del consumidor de comprar ropa, tomando decisiones conscientes en sus hábitos de consumo prefiriendo prendas de alta calidad que son producidas bajo condiciones ecológicas y sociales correctas. Este concepto también contempla nuevos modelos de negocio para extender el LCA de los productos como lo pueden ser las reparaciones, reúso de materiales, compras de segunda mano y los sistemas de arrendamiento de prendas (Kleinhüchelkotten & Neitzke, 2019).

1.2 Sostenibilidad

La sostenibilidad es el tema principal que se va a tratar a lo largo de esta investigación. Uno de los objetivos es comprender cómo la cadena de valor de la industria textil afecta a la sostenibilidad, pero al mismo tiempo qué se puede hacer o qué se ha hecho para aportar a la sostenibilidad desde este sector. Los autores Goworek, Oxborrow, Claxton, Cooper, y Hill en el 2018, muestran cómo por medio de rediseño, alargamiento y la reutilización de la ropa los impactos ambientales de la industria textil pueden disminuir notablemente. Por medio de investigación cualitativa (entrevistas) a *stakeholders* de la industria textil, el artículo llega a la conclusión de que, por medio de recolección de información, la industria ha llegado a tener claro su proceso para así poder rediseñar, con el fin de darle más vida útil a sus productos y lograr que

los desperdicios sean cada vez menores. El artículo, al mostrar distintas discusiones con *stakeholders* de gran importancia para la industria, muestra un panorama bastante amplio de qué medidas se han tomado, y de lo que se puede hacer en el futuro para reducir el impacto ambiental de esta industria (Goworek, y otros, 2018).

1.3 Cadena de Valor

De la misma forma, se tiene como objetivo entender el proceso en la cadena de valor y ver en qué medida, según Arango y otros (2017), se han incorporado criterios de sostenibilidad que resaltan la importancia de la gestión responsable del medioambiente, lo cual implica “la creación de sistemas y negocios que relacionen el manejo responsable de los recursos naturales con la generación de valor económico para la sociedad y las organizaciones. En consecuencia, una cadena de valor sostenible contiene procesos amigables con el medio ambiente” (Arango y otros, 2017) Adicionalmente, ver posibles materiales sustitutos en los procesos de la industria textil. Hoy en día, fibras hechas a base de plástico o de metal son algunos de los materiales que pueden sustituir materiales como el algodón, y así disminuir la contaminación. Esto se debe a que estas fibras son obtenidas a base de materiales completamente reciclados. Es aquí donde inicia la cadena de valor de la cual habla el autor Jafari (2019). Lo que propone este autor es un modelo en el cual existan varios actores en la cadena de valor, pueden ser proveedores de materia prima o recolectores de los desechos de esta durante o al finalizar el proceso de producción. La idea es que las empresas se enfoquen en las tecnologías que poseen, según su contribución a la cadena de valor. El autor plantea este modelo ya que es la manera más ágil de reciclar los desechos sin incurrir en costos adicionales dentro de una misma empresa, la cooperación y la división de trabajo son el eje central del modelo. De esta manera, los desechos producidos en la industria son convertidos en fibras útiles para la reutilización dentro de la misma. El artículo habla sobre cómo

mediante oferta, demanda, competitividad y cooperación, este modelo o cadena de valor puede ser de gran aporte para la industria textil (Jafari, 2019).

Para entender toda la cadena de valor del sector textil con mayor detalle, los autores Gardetti, M.A., Torres, A.L. (2017) buscan entender el impacto de los residuos y del sector textil en general en todo su proceso, iniciando desde la producción y culminando con el final de la vida útil del producto. Mediante una investigación los autores muestran un amplio panorama de qué es lo que pasa con este sector y cuáles son sus impactos ambientales más relevantes. Según los autores, la moda demanda un consumo continuo, esto debido a que cada vez que una nueva tendencia sale al mercado la anterior comienza a ser poco deseada y se convierte muy rápido en un desecho textil. El artículo habla sobre cómo la industria de la moda puede llegar a ser un competidor directo de los objetivos de la sostenibilidad por lo mencionado anteriormente. En este documento los autores no hablan únicamente de los impactos del sector, también se entra en detalle de otros problemas de este sector como la administración y la sostenibilidad en general (Gardetti & Torres, 2017).

Siguiendo con la Cadena de Valor, los autores Martino, G., Fera, M., Iannone, R., Miranda, S. muestran que en la industria de la moda la volatilidad es un factor constante para las empresas, y con ello tienen un grado de incertidumbre alto en todo momento, lo cual pone en riesgo la cadena de producción del sector. Mediante el estudio de una compañía particular en la industria (*Analytic Network Process Approach*) los autores se dan cuenta que para obtener una cadena de producción sostenible y eficiente se necesita tener un buen manejo de recursos, de información y un constante monitoreo de la estructura. Según los autores una firma o una empresa no tienen la habilidad de ser competitiva por sí sola, esto debido los rápidos cambios en tecnología y en demanda de los consumidores. Finalmente, los autores concluyen que la industria de la moda por

su alta y cambiante demanda necesita tener una cadena de producción con un manejo adecuado ya que la industria no solo está en espera a las nuevas tendencias de moda sino que también está buscando la satisfacción del cliente en todo momento (Martino, Fera, Iannone, & Miranda, 2017).

1.4 Producción

De nuevo, se evidencia cómo el incremento en los niveles de consumo ha generado un mayor uso de las materias primas textiles, lo cual ha generado mayores desperdicios en el proceso de producción y consumo final. Todo esto contribuye de manera negativa al ecosistema. De acuerdo con los autores Piribauer y Bartl en el 2019, se ha incrementado el uso de textiles, y a la vez se ha reducido la longevidad de ellos, lo cual empeora la situación medioambiental. De igual manera, se encuentra un consumidor sin consciencia del daño que está causando con sus hábitos de compra. Es por esto que, en el artículo se presentan posibles reformas en el sector textil que ayudan a aliviar la situación medioambiental. Estas medidas tienen que estar presentes desde el inicio de la cadena de producción, es decir en la recolección de las materias primas de manera responsable. Tiene que ser un proceso de acompañamiento a la cadena de producción, finalizando con la recolecta de los desechos textiles. Esta recolecta tiene que ser separada a la recolecta de los desechos no textiles, ya que, si no es hecho de esta manera, se pierde su propiedad de reciclaje debido a que actualmente no es posible reciclar un textil que esté compuesto por diferentes fibras. A la vez, se tiene que categorizar en tipo de material para facilitar la reutilización de este material, y evitar el uso de materiales mezclados en la producción ya que estos generan problemas en el proceso de reciclaje. Si es inevitable usar los materiales mezclados, existen procesos bioquímicos que separan las fibras del material y permiten su reciclaje posteriormente. El artículo presenta estas opciones como posibles modelos de negocios

ya que el interés final de la mayoría de las empresas es la rentabilidad y generar ganancias (Piribauer & Bartl, 2019).

Siguiendo con el tema central del proceso de producción, los autores Cruz, H., Broega, A.C., Amorim, M. buscan entender el desperdicio textil específicamente en el proceso de producción de ropa, es decir en el eslabón de transformación textil. Para esto los autores realizan una investigación y un estudio exploratorio del manejo de residuos textiles específicamente en una fábrica de confección de ropa en Portugal. Los autores muestran experiencias reales vistas en esta empresa y proponen soluciones relacionadas con la sostenibilidad textil basadas en el estudio exploratorio realizado. Según los autores la industria textil es una de las más contaminantes a nivel mundial debido a cantidad de desperdicio creado su proceso productivo, por esta razón explican de manera adecuada cómo tiene que ser el manejo de estos residuos (Cruz, Broega, & Amorim, 2017).

1.5 Desperdicio Textil

En cuanto al desperdicio textil los autores Pensupa, N y otros, muestran un panorama de cómo se pueden valorizar los residuos textiles. Mediante un entendimiento por medio de una investigación del desperdicio textil concluyen que el mayor desperdicio de esta industria y enfocado al proceso productivo es en agua y en fibras. Por esta razón los autores buscan mostrar cómo este desperdicio del sector se puede aprovechar de manera sostenible. En cuanto a las fibras utilizadas en la industria textil, éstas pueden ser fibras naturales, fibras sintéticas o fibras mixtas. Las fibras naturales se caracterizan por estar compuestas principalmente por material celulósico el cual puede ser utilizado para crear productos ambientalmente amigables. Según los autores el principal reto es encontrar un método que sea capaz de recuperar azúcares como los monosacáridos de las fibras naturales para que puedan ser reutilizados (Pensupa, y otros, 2017).

1.6 Consumo

A la vez, la investigación tiene como objetivo entender los patrones de consumo de un consumidor habitual de Bogotá. Sin embargo, primero se tiene que entender el consumo como un fenómeno global. Según los autores Daystar, Chapman, Moore, Pires y Golden en el 2019, es importante explorar el ciclo de vida de los productos textiles más utilizados por el consumidor habitual y resalta la importancia de este tema no solo en los actores del mercado de vestimenta (*apparel*), si no que ve un interés por parte de los analistas de energía, sostenibilidad, los miembros de la industria manufacturera, entre otras partes interesadas. El artículo resalta un aspecto muy importante que se debe incluir en la investigación, el cual es el concepto de LCA (*Life Cycle Assessment*), en español, la evaluación del ciclo de vida de las prendas. Se dice que este LCA afecta directamente el comportamiento del consumidor y varía en gran proporción de país en país por factores como: el precio de la energía, el precio del agua y la disponibilidad de equipos para lavar ropa, dado que todos los procesos que se le imponen a las prendas van a afectar su ciclo de vida. Es importante entender esta variación en un país como Colombia ya que su población tiene diferentes costumbres en su vestimenta y el cuidado de ella. Adicionalmente, el artículo menciona ciertas medidas que los actores en la industria textil pueden aplicar en sus procesos habituales para reducir su impacto medioambiental. Entre ellos está que los diseñadores e ingenieros de textiles implementen un diseño que disminuya el desperdicio, y que el consumidor considere comprar ropa de segunda mano, invertir en los arreglos de su ropa, solo lave y seque a máquina cuando es realmente necesario y por último, que entienda la importancia de la donación de ropa. Con estas conclusiones se llega a considerar cuáles medidas son aplicables en nuestro campo de investigación (Daystar, Chapman, Moore, Pires, & Golden).

Adicionalmente, se encuentra que los consumidores colombianos tienen cierta preferencia hacia la producción nacional textil, de vestimenta y de cuero. Después de hacer un análisis con una encuesta en los consumidores antioqueños, los autores Correa y Parente-Laverde en el 2017, exponen ciertas conclusiones acerca de este tema. Lo que se busca con este artículo es cerrar la brecha que existe en la literatura en cuanto se cree que el etnocentrismo está sumamente relacionado con las preferencias de los consumidores colombianos. Las conclusiones que da este artículo están relacionadas con mostrar quiénes prefieren la industria nacional y por qué la prefieren. Se puede analizar con este artículo quiénes son los grupos de interés que se ven más afectados con el etnocentrismo y cómo este puede afectar al consumidor en el momento de compra de un producto (Correa & Parente Laverde, 2017).

Para entender de una manera más extensa el comportamiento del consumidor, se analizan las motivaciones y las barreras que existen en un consumidor chino a la hora de participar en un intercambio de ropa. Los intercambios de ropa pueden llegar a aportar mucho a la sostenibilidad textil y más en un mercado como el chino debido a su gran tamaño y a la cantidad de desperdicios que genera esta industria año tras año. Los intercambios de ropa, según el artículo de los autores Lang y Zhang en el 2019, lo que hacen es prolongar la vida de las prendas de ropa ya que en estos intercambios los consumidores renuevan sus pertenencias sin tener que desechar y convertir en desperdicios las anteriores prendas. Una encuesta a 321 consumidores chinos, hombres y mujeres, revela las barreras y las motivaciones que estos tienen al participar en un intercambio o en una renovación de ropa de este estilo. Las conclusiones del artículo revelan las relaciones de los consumidores con los valores a la hora de comprar o intercambiar, y los riesgos que perciben. Los autores Lang y Zhang en el 2019 finalizan el artículo hablando sobre cómo se

podría mejorar la experiencia de los consumidores, y cómo la falta de información en un intercambio puede afectar la toma de decisiones del consumidor (Lang & Zhang, 2019).

Las nuevas generaciones de consumidores demuestran que las prioridades al momento de compra han cambiado tras los años. Antes el consumidor se enfocaba más en la utilidad y el precio de la prenda, ahora se le agrega a esto la preocupación por el impacto ambiental que la misma compra genera. El consumidor está más consciente sobre su impacto al consumir y por eso vemos un alza en el interés por el desecho adecuado de las prendas. El consumidor de hoy en día tiene presente varios factores al momento de realizar una compra, los autores Hwang, Young Jo y Jung Oh aclaran que el factor económico sigue siendo crucial para el consumo de ropa, pero igualmente el consumidor está interesado y desea transparencia por parte de las empresas con respecto a sus procesos ambientales. A partir de esto se infiere que una manera de atraer al cliente es a través de estrategias que combinen los factores ambientales y económicos. Las empresas pueden usar estos hallazgos a su favor para generar un consumo sostenible basado en los motivos de compra y de desecho de prendas por parte del consumidor. De esta manera una empresa puede ser capaz de cumplir dos objetivos a la vez, llegar a sus metas económicas y en paralelo generar un impacto positivo en el medio ambiente. Al saber estas dos preferencias de consumo, se generan nuevas oportunidades para las compañías que cuentan con modelos de sostenibilidad o para la creación de nuevas propuestas empresariales (Hwang , Young Jo, & Jung Oh, 2020).

A través del estudio realizado por Magnus Boström, se evidencia que son las mismas instituciones sociales y hábitos de la vida en sociedad lo que van formando los comportamientos del consumidor. Esto ha llevado al consumidor al consumismo, o el consumo excesivo, lo cual genera la urgencia de plantear un proceso transformativo que cambie los hábitos negativos del

consumo que vienen surgiendo en las nuevas generaciones. Se presentan cuatro dimensiones diferentes para ejemplificar los comportamientos que surgen a través de las interacciones en la vida cotidiana o social que puede tener el consumidor. Entre ellas están la dimensión de relaciones, la dimensión de temporalidad, dimensión del espacio y la dimensión cognitiva. Estas tratan temas como el estatus social, la identidad del consumidor, las novedades que surgen por las tendencias, los lugares de compra, la normalización del consumismo y la falta de interés por sus consecuencias medioambientales. Todas estas tienen una correlación directa frente al alza del consumo en la sociedad. A partir de esto, surgen varias oportunidades para crear estrategias que mitiguen las consecuencias que genera el consumo excesivo. El método principal que propone el artículo para hacerle un acercamiento al problema es planteado un proceso de informar a los consumidores para que de esta manera tomen decisiones de compra acertadas e informadas (Boström, 2019).

1.7 Moda Rápida (*Fast Fashion*)

Otro tema importante de abordar es el tema del *Fast Fashion* (Moda Rápida). Los autores Bick, Halsey y Ekenga en el 2018 definen el término *Fast Fashion* como la moda actual, que está disponible fácilmente y tiene un bajo costo. Es de gran importancia para la investigación entender cómo ha cambiado el consumo en Colombia, de ser un consumo tradicional, a uno basado en el *Fast Fashion*, y entender las consecuencias que este le ha traído. El artículo explica cómo este fenómeno no solo ha afectado al consumidor final y ha influenciado sus hábitos de consumo, también ha tenido un efecto directo sobre toda la cadena de producción del sector de modas y el sector textil. Uno de los principales argumentos que tiene el artículo es la falta de inclusión de información en artículos científicos que hablan sobre el medioambiente. En ellos no hay mención del *Fast Fashion* y cómo ha tenido un efecto negativo, no solo en el ambiente,

también en la salud de los humanos. Explora la injusticia social y ambiental que hay detrás de los procesos necesarios para producir estos artículos de moda y expresa la necesidad de convertir este tema de importancia global. Es relevante este artículo para Colombia ya que enfatiza la falta de información proveniente de los LMICS (*low and middle income countries*) o en español, los países de ingresos bajos o medios, el cual es uno de los motivos por el cual se desea hacer esta investigación (Bick, Halsey, & Ekenga C, 2018).

Adicionalmente, uno de los objetivos que se tiene es entender cómo se pueden bajar costos innecesarios en el proceso de optimizar la cadena de producción y abastecimiento para la nueva tendencia que viene cogiendo fuerza a nivel mundial llamada *Fast Fashion*. Lo que buscan los autores Idrissi Larabi, Rachad, Aitziane, Nsiri, y Bensassi en el 2019, en el artículo *Modeling of a clothing assembly line through the identification process*, es que las industrias o las compañías no incrementen sus gastos en ensayos de “prueba y error” para lograr este objetivo. Con esto en mente el artículo lo que busca es proporcionar un modelo matemático en el cual las empresas puedan modelar y simular estos gastos para que definan con estos resultados si es viable o no implementar esta tendencia o esta forma de operar. Lo que hace este modelo es optimizar tiempo y dinero de compañías que quieran implementar esto ya que fueron ellos quienes invirtieron los mismos en buscar la ecuación óptima para que este modelo fuera aplicable en la industria. Para que este modelo fuera aplicable se tomaron datos reales de la industria textil (El Idrissi larabi, Rached, Abdelmjid, & Nsiri, 2019).

1.8 Economía Circular

El concepto de Economía Circular es uno que es mencionado frecuentemente cuando se habla de sostenibilidad y es un camino que se debe contemplar para llevar a cabo una investigación completa. Los autores Camacho-Otero, Boks y Pettersen, en el 2020, definen la economía

circular como una economía que tiene como objetivo separar la creación de valor basada en la generación de residuos y el uso de recursos, y transformarla cambiando los sistemas de producción y de consumo existentes. El artículo se enfoca en la relación existente entre el consumo y la economía circular, llegando a conclusiones sobre el proceso de adaptación que el consumidor enfrenta cuando se implementa un modelo de economía circular, y cuáles son los elementos o las soluciones que facilitan la implementación de este. Además de esto, resalta la idea de que el mercado de consumo se está convirtiendo en uno digital, lo cual puede impulsar la implementación de la economía circular en la economía, o por lo menos en el mercado textil. (Camacho Otero, Pettersen, & Casper Boks, 2019).

En cuanto a metodologías que ejemplifican una economía circular vemos el modelo de alquiler para reducir el impacto medio ambiental del sector textil que proponen los autores Piontek, F.M., Rehberger, M., Müller, M. Se demuestra cómo las consecuencias negativas de la industria textil han llevado a plantear los PSS (*Product Service Systems*) que benefician al ambiente mucho más que el consumo tradicional. Mediante una evaluación del ciclo de vida del producto los autores presentan una aproximación a un sistema funcional que es el alquiler de la ropa casual con el fin de reducir los impactos negativos de la industria. Los autores plantean un acercamiento hacia estos sistemas funcionales de alquiler de ropa para que el consumidor tenga la posibilidad de tener un año completo con diferente variedad de prendas (Piontek, Rehberger, & Muller, 2019).

Por último, entendiendo que la economía circular se basa en la simple visión de encontrar valor en los recursos desperdiciados de los sistemas de producción y consumo los autores Camacho-Otero, Boks, Petersen mencionan que hay ciertas limitantes que no permiten que el modelo se desarrolle plenamente. Entre ellos el más significativo son las barreras culturales que la

misma sociedad impone. El consumidor juega un papel importante en este modelo ya que depende del mismo para darle continuidad a los desechos generados y que estos tengan la posibilidad de volverse materia prima a corto plazo. Esto es una visión general de las problemáticas de la economía circular, pero al investigar a fondo se ven factores que aumentan o disminuyen el consumo puestos por las empresas, los mismos comportamientos naturales que tiene el ser humano al momento de compra y las dinámicas sociales que conlleva. Sin embargo, se considera que el concepto de economía circular sigue siendo muy desconocido en el sentido de que hay pocos estudios e información disponible al respecto, lo cual genera oportunidades para que las empresas adopten, impulsen y promuevan ese modelo, disminuyendo los efectos negativos que nos trae las economías lineales a las cuales estamos acostumbrados hoy en día, teniendo en cuenta que es un tema que ha incrementado su interés frente a los consumidores que se inclinan por un consumo sostenible (Camacho Otero, Pettersen, & Casper Boks, 2019).

Por esto, se evidencia que los hábitos de consumo a través del tiempo han cambiado sustancialmente y han creado oportunidades y retos para la sostenibilidad global. La industria de producción textil y el consumidor final son los dos actores que han alterado los comportamientos de consumo habituales, y han generado mayores dificultades para la implementación de un consumo sostenible. A través de investigaciones que demuestran las actitudes y comportamientos de diferentes tipos de consumidores, los autores Kleinhüchelkotten y Neitzke en el 2018 demuestran que, sí hay oportunidades y a la vez obstáculos para tener una producción y un consumo más sostenible, y es por eso que nos presentan el proyecto *Slow Fashion*, el cual pretende aliviar las cargas que tiene la industria de la moda. Algunas de las medidas que el sector ha tomado para combatir la contaminación ambiental son: el uso de materias primas ecológicas, prácticas y tecnologías adecuadas en las etapas de producción, promover el uso de materiales

sintéticos biodegradables, entre otras. Sin embargo, los resultados no son lo esperado y esto se debe principalmente a una causa: la falta de transparencia en las cadenas de producción. Esto se ve reflejado en los actores grandes del mercado de la moda que se reusan a brindar información sobre sus procesos, lo cual lleva al consumidor a estar mal informado y no tomar decisiones de consumo conscientes. Es por esto que el artículo concluye con la idea de que la sostenibilidad tiene que ir de la mano con marcos políticos y legales que ayuden a implementar las medidas de sostenibilidad a través de la totalidad de la cadena de producción y de consumo. De esta manera, las regulaciones serán más estrictas, alcanzando una mayor sostenibilidad junto con un cambio de mentalidad y cultura ciudadana (Kleinhüchelkotten & Neitzke, 2019).

1.9 Industria de la Moda

La industria de la moda tiene varios actores que contribuyen de manera significativa a su mejoría en el ámbito sostenible, entre ellos vemos los proveedores de materias primas, los empresarios, los confeccionistas, entre otros. Sin embargo, pocos estudios se centran en el papel que el diseñador de moda juega en el proceso de convertir la moda en una industria sostenible a largo plazo. Cuando se contemplan las posibilidades de convertir esta industria en una que genere menor impacto negativo en el medio ambiente, se considera trabajar las metodologías que se encargan de las materias primas y de los procesos industriales, no como tal en el diseño de las prendas. Según los autores Karell y Niinimäki, la baja participación que tienen los diseñadores de las prendas en los procesos de sostenibilidad de sus propias empresas se debe principalmente a la falta de conocimiento sobre el concepto de sostenibilidad en sí, lo cual limita su posibilidad de creación bajo esa perspectiva. Se habla sobre la inadecuada proporción que tiene el crecimiento de esta industria frente a las medidas que toman para equilibrar los efectos negativos de la misma. Se evidencia esto al ver que "se espera que la demanda de producción de ropa

aumente un 2% cada año", lo cual le presenta un gran reto a la industria (Karell & Niinimaki Kirsi, 2020). Por lo anterior, se considera que, si se logra fortalecer el rol del diseñador como miembro activo en la reforma del sector, se lograría un mayor avance en la sostenibilidad de la industria de la moda (Karell & Niinimaki Kirsi, 2020).

1.10 Moda Sostenible (*Slow Fashion*)

Los autores Wagner, Chen, Curteza, Thomassey, Perwuelz y Zeng presentan de manera oportuna un consolidado de las soluciones, que se encuentran actualmente en la industria de la moda, que se encargan de satisfacer las necesidades del consumidor que es ambientalmente consciente. Uno de los conceptos que se introducen para hablar de las prácticas éticas y ambientales es el *Slow Fashion* (Moda Sostenible), definido como el concepto que tiene como objetivo reducir los impactos negativos ambientales que tiene la moda y sus procesos (Wagner, Chen, Curteza, & Thomassey, 2017). El concepto busca incorporar un ciclo de vida de prendas más extenso para disminuir los desechos, y la incorporación del diseño circular, el cual convierte los residuos textiles en materia prima para el aprovechamiento máximo de los recursos. Al mismo tiempo se introducen alternativas de elaboración de los diseños de moda con uso de materiales orgánicos como lo puede ser el cuero, o algodón y presenta ajustes de diseño que ayudan a prolongar el ciclo de vida de las prendas. Con esto se evidencia que el creador de las prendas si tiene la posibilidad de ampliar sus fronteras para el diseño de prendas que sean sostenibles y que no se vea sacrificado el diseño estético de la prenda. El artículo enfatiza la idea de que, aunque haya varias soluciones con respecto a la producción de prendas sostenibles, es un esfuerzo bilateral, en donde tanto el consumidor como las empresas deben mostrar interés y actuar para desarrollar nuevos alcances que permitan el diseño de moda sostenible (Wagner, Chen, Curteza, & Thomassey, 2017).

Como se puede evidenciar, la investigación anterior tiene un enfoque internacional. Esto es debido a la falta de información disponible relacionada con los comportamientos del consumidor, los diferentes modelos sostenibles aplicados por las empresas, y las metodologías sostenibles emergentes en la industria textil y confecciones en Colombia, específicamente en Bogotá.

2. METODOLOGÍA

El tipo de investigación que se utilizó es de tipo exploratoria, dado que el tema de sostenibilidad en la industria de confección textil de Bogotá es un tema que no tiene mucha información disponible, por lo que se realizó una indagación más profunda. Según Hernández Sampieri, un estudio de alcance exploratorio se realiza en casos en los cuales “la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas” (Sampieri, 2010). La investigación realizada permitió obtener información más extensa sobre este contexto en específico e identificar temáticas relevantes para investigaciones futuras.

El alcance de este estudio fue entender los comportamientos que afectan la sostenibilidad en los eslabones de transformación textil y consumo de la cadena de valor de la industria textil de Bogotá y ejemplificar soluciones globales efectivas del sector textil y su aplicación en el sector textil de Bogotá.

Con respecto al enfoque de la investigación, fue de tipo mixto, es decir de tipo cualitativo y de tipo cuantitativo. Se hicieron varios métodos de recopilación de información, entre ellos encuestas y entrevistas.

2.1 Población y Muestra

Con respecto a la investigación que se realizó a consumidores, se determinó que, a partir de la población de Bogotá de 8.044.713 habitantes, el 2,9% pertenecían al estrato 5 (240,570) y el 1,5% pertenecían al estrato 6 (124,889), (La Republica, 2019). Por esta razón, y basados en el modelo de la determinación de la muestra se encuestaron a 404 personas. Esta muestra se

determinó usando el modelo de determinación de la muestra a partir de la proporción con los siguientes valores:

- Total de la población (N) 365.459
- Nivel de confianza (1- α) 95%
- Error máximo permisible (e_r) 5%
- Proporción 50%
- TAMAÑO MUESTRAL (n) 384
- Proporción esperada de pérdidas (R) 5%
- MUESTRA AJUSTADA A LAS PÉRDIDAS 404

Para las 404 muestras, se determinaron las siguientes condiciones: que los consumidores se encuentren entre los 18 y 70 años, residentes en Bogotá, hombres y mujeres, de estratos socioeconómicos 5 y 6. La clasificación por estrato se debe a que las personas que pertenecen a ellos tienen un alto poder adquisitivo lo cual les permite tener acceso a diferentes canales de consumo. Con respecto a los expertos que se consultaron, se definió que estos debían haber tenido experiencia laboral previa en el sector textil o en el sector de sostenibilidad.

Para la evaluación de las empresas se tomó en cuenta una población total de 518 empresas pequeñas, medianas y grandes empresas dedicadas a la producción y confección textil en la industria colombiana. De las cuales la clasificación es la siguiente; Comercio al por mayor y por menor: 200 sociedades, Confección de prendas de vestir: 201 sociedades, Fabricación de productos textiles: 117 sociedades. De estas 508 empresas nacionales, 205 de ellas están ubicadas en la región Bogotá-Cundinamarca, por lo que se pudo evidenciar que tiene una alta participación en el total nacional. Las empresas incluidas en este reporte de la Superintendencia de Sociedades son las que reportaron su contabilidad de acuerdo con las normas internacionales

de información financiera (NIIF) con corte al 31 de diciembre de 2018 (Liévano V, Thomas, Molano, Valero, & Mendoza, 2019). Con base en esto, para efectos de esta investigación solo se indagaron empresas que hacen parte del grupo de confección de prendas en Bogotá, lo cual arroja una población total de 205 empresas. Esta muestra se determinó usando el modelo de determinación de la muestra a partir de la proporción con los siguientes valores:

- Total de la población (N) 205
- Nivel de confianza (1- α) 90%
- Error máximo permisible (er) 10%
- Proporción 50%
- TAMAÑO MUESTRAL (n) 56
- Proporción esperada de pérdidas (R) 5%
- MUESTRA AJUSTADA A LAS PÉRDIDAS 59

Con base al modelo, se obtuvo una muestra ideal de 59 empresas, teniendo en cuenta pequeñas, medianas y grandes empresas, para así generar una visión global del sector. Sin embargo, por abordar los objetivos de investigación de una manera más profunda se consideró que es pertinente reducir el tamaño de la muestra y enfocarse en sociedades o empresas que aporten de manera significativa con sus ingresos a la industria. El ranking por ingresos operacionales de las 50 empresas más grandes en el 2018 se puede ver en el Anexo 02. De este ranking se seleccionaron las empresas que cumplían con ambos criterios, estar ubicadas en Bogotá y pertenecer al sector de confección textil. Adicionalmente, se consultaron expertos que hayan tenido experiencia laboral previa en el sector textil o en el sector de sostenibilidad.

Por último, para la selección de los casos exitosos internacionales a revisar se consultaron bases de datos académicas, documentales, páginas de internet y publicaciones. Todo esto se

realizó con el objetivo de encontrar casos que alivien los impactos negativos de la sostenibilidad en la cadena de valor del sector textil. Posteriormente, se realizó un filtro para determinar cuáles de estos modelos tienen un impacto directo en el eslabón de Consumo y Transformación Textil, eslabones que se analizaron a lo largo de la investigación. Adicionalmente, se consultaron los mismos expertos de la fase dos, buscando validación de la hipótesis respecto a la viabilidad de la aplicación de uno de estos modelos en el sector textil y confecciones de Bogotá.

2.2 Fase 1

Se hizo una investigación por medio de encuestas a consumidores del sector textil de Bogotá (Encuesta en Anexo 03). Adicionalmente, se hicieron consultas a expertos por medio de entrevistas (Entrevista en Anexo 04) Los consumidores y los expertos fueron seleccionados con base al cumplimiento de los criterios descritos anteriormente.

2.3 Fase 2

Se realizaron 9 entrevistas a empresarios y a expertos que hacen parte del proceso de la cadena de valor del sector textil y confecciones, que se especializan en el eslabón de Transformación Textil. Entre los entrevistados están: Marcela Cadena gerente de ventas Bogotá de la empresa Comertex, Martin Eslava gerente de ventas Bogotá de la empresa Crystal, Leticia Giraldo gerente comercial Bogotá de la empresa Fabricato, Daniela Lafaurie, directora de marca en Olga Piedrahita, Francesco Cucchiara gerente de ventas de la empresa Textilia, Luz Dary Rojas empresaria dueña de taller de confección Disultex, Alan Steimberg gerente de empresa Santa Ana, Alfredo Liefmann empresario dueño de empresa Santa Ana y Alejandro Restrepo presidente en empresa Restrepo & Correa S.A. (Ver Anexo 16)

2.4 Fase 3

Se realizó una investigación a 11 modelos de negocio internacionales que como propuesta de valor tienen la mitigación de los impactos negativos presentes en la cadena de valor del sector textil. Esto lo hacen por medio de metodologías sostenibles que apuntan de diferentes maneras a incentivar el reciclaje textil. Posteriormente, a partir de estos 11 modelos de negocio iniciales, se seleccionaron 3 para investigar a profundidad.

3. RESULTADOS OBTENIDOS

3.1 Acciones del eslabón de consumo que impactan la sostenibilidad del sector textil y confecciones de Bogotá

Al realizar las encuestas a los consumidores y las entrevistas a los expertos, se determinó que las acciones del eslabón de consumo que impactan la sostenibilidad del sector textil y confecciones de Bogotá son principalmente las siguientes; la compra en tiendas minoristas como lo son H&M o Zara, lo cual aporta de manera importante a la contaminación, debido a la magnitud de prendas textiles generadas por la industria de *Fast Fashion* (moda rápida) que como se evidenció tiene un impacto negativo en el ambiente. Otra acción que impacta la sostenibilidad del eslabón de consumo es el hecho de comprar prendas y no darles una vida útil. Los consumidores tienden a comprar prendas y nunca usarlas principalmente por la pérdida de gusto hacia ellas. Esto lleva a tener un exceso de cantidad de prendas propias que no satisfacen sus hábitos de consumo, por lo que incurren en compras adicionales para mejorar su vestuario, que es la razón principal por la cual los consumidores bogotanos de estratos 5 y 6 compran ropa actualmente. Aunque hay un gran porcentaje de consumidores que se deshace de prendas de manera responsable, es decir donándolas o regalándolas, y son conscientes de sus hábitos de consumo, sigue habiendo una gran proporción que opta por el desecho tradicional de las prendas. Esto impacta de manera negativa la cadena de valor del sector textil y confecciones ya que no se les está dando un reciclaje apropiado y se pierde la oportunidad de utilizar estos desechos textiles como materia prima para la elaboración de nuevas fibras y productos textiles.

El consumidor se caracteriza como alguien que sí le preocupa el impacto ambiental que tiene la eliminación de prendas o desechos textiles, sin embargo, una gran proporción de los consumidores no tiene esa conciencia medioambiental, y no piensa en las consecuencias

negativas que puede traer el desecho tradicional de estos productos. La diferencia entre estos dos se ve marcada principalmente por una diferencia generacional, los millenials son la generación que ha inculcado el tema del consumo consciente en la sociedad. Aunque la mayor proporción de encuestados si demuestra preocupación frente al tema, en general los encuestados no tenían información sobre las alternativas sostenibles existentes actualmente en Bogotá para el desecho textil. Específicamente, no conocen ninguna empresa que se especialice en el reciclaje textil. El consumidor se abstiene de tomar acciones sostenibles frente al consumo de prendas, esto se evidencia en que está fragmentada la intención del intercambio de ropa, la mayoría de los consumidores no lo haría, seguidos de una proporción menor que si lo haría y por ultimo algunos consumidores que tal vez lo harían. (Anexos 3 y 4)

Aunque en Colombia, especialmente en Bogotá, no hay muchas alternativas para que el consumidor participe de manera activa en las metodologías de reciclaje textil, se evidencia que con la ayuda de la tecnología y las redes sociales los consumidores logran ser partícipes de los movimientos de la economía circular. Con métodos como la reparación de prendas usadas, la adquisición de prendas de segunda mano y la reventa de prendas en perfecto estado en diferentes plataformas ayudan a incentivar los movimientos como el *slow fashion*. Uno de los modelos de negocio que invita al consumidor a ser más sostenible es la empresa Go Trendier. Esta empresa permite al usuario a vender prendas poco utilizadas que están en buenas condiciones a un precio económico. De esta manera el consumidor le da una nueva vida a las prendas que no iba a utilizar, evitando la producción de nuevas prendas, y a la vez gana un beneficio económico por hacerlo (Dinero, 2020). Una plataforma que ofrece un servicio similar es Viste lo que Viste, un emprendimiento colombiano que también vende prendas usadas en buen estado a cambio de una

comisión, adicional a incentivar el consumo sostenible, busca incluir un sentido social en sus acciones y ayuda a varias fundaciones. (Viste lo que viste, s.f)

El tercer ejemplo de empresas en Bogotá con iniciativas de reciclaje textil es una llamada Garage Sale by Eleonora Morales. Este modelo de negocio se basa en la compra de prendas usadas a un buen estado, en donde la misma empresa las repara y las limpia si es necesario, para venderlas a un precio justo. Garage Sale se enfoca en la búsqueda de piezas de vestir únicas, con un estilo de diseño más refinado, así mismo trabaja junto a diseñadores colombianos como Johana Ortiz y Pepa Pombo, en donde estos le venden los artículos sobrantes de colecciones pasadas para que de esta manera de puedan vender y no terminen como un inventario de sobra. (Garage Sale by EM, s.f.) Estas tres empresas, Go Trendier, Viste lo que Viste y Garage Sale by Eleonora Morales se ajustan de una manera adecuada al estilo de vida que tiene el consumidor promedio de Bogotá, logrando así que este se vuelva un gran actor dentro de la sostenibilidad en la cadena de valor del sector textil.

3.2 Acciones del eslabón de transformación textil que impacta la sostenibilidad del sector textil y confecciones de Bogotá

Al realizar las entrevistas a los empresarios y expertos se logró identificar claramente las acciones del eslabón de transformación textil que impactan la sostenibilidad del sector textil y confecciones de Bogotá. Las entrevistas indicaron que la industria textil de Bogotá se encuentra sobre un 5%-10% de acogida de medidas sostenibles. Esto quiere decir que hay empresas que sí aplican prácticas sostenibles, pero en su mayoría no lo hacen. Sin embargo, aplicar estas prácticas no hace que sean sostenibles en su totalidad. Según los entrevistados, para que una

empresa sea cien por ciento sostenible debe tener en cuenta su impacto ambiental, social y económico. Como indican los expertos, la industria textil de Bogotá es una industria en términos económicos bastante elástica, lo cual indica que la demanda es sensible a un cambio de precio en el mercado. Es por esto por lo que los empresarios están muy conscientes sobre su competitividad en el mercado y quieren mantener su participación en el mercado estable sin incurrir en gastos adicionales. Debido a esto, hay poca acogida de las metodologías sostenibles en la industria. Los empresarios tienen la idea de que aplicar estas metodologías es muy costoso, ya que requieren inversión en tecnología y mano de obra, lo cual puede poner en riesgo la estabilidad financiera de una empresa.

Por ahora, los únicos avances que se ven en la industria con respecto a la sostenibilidad es el uso consciente de algunos recursos naturales, por medio del uso de materiales reciclados y derivados a partir de plástico PET. Las razones por las cuales sí se aplican actualmente algunas de estas metodologías son que las empresas desean tener una imagen favorable, ser un ejemplo en la industria, generar valor agregado y tener insumos para mostrarse como sostenibles ante la sociedad. No creen que hay una necesidad del mercado que exija la implementación de estas prácticas. Sin embargo, algunos de los entrevistados consideran a nivel personal que esto debe ser prioridad a corto plazo para las empresas, pero no se ve reflejado en los planes a futuro de la industria. La aplicación de un modelo de economía circular podría ser muy atractivo para implementar en la ciudad, ya que sería sostenible y a la vez ambicioso para las empresas del sector.

Para finalizar, se puede concluir que un punto en común que tienen la mayoría de las entrevistas es que el proceso del eslabón que más impacta la sostenibilidad es el proceso de Tintura o teñido de las telas. Este proceso es altamente contaminante dado a su consumo de agua

y el uso de colorantes químicos que al finalizar el proceso suelen contaminando el agua potable de las comunidades. Seguido de esto, los expertos concuerdan en que otro de los problemas de la industria es la cantidad de desecho textil generado en los procesos. Aunque medidas se han aplicado para reducir la cantidad de retazos y desperdicio textil generado en los eslabones de la cadena de valor, todavía no hay un seguimiento disciplinado en cuanto al proceso adecuado del desecho de estos materiales. De igual manera, los expertos indicaron que todos los procesos que se llevan a cabo en el eslabón de transformación textil impactan la sostenibilidad de la cadena de valor. Sin embargo, según los expertos hay varios desarrollos tecnológicos o empresariales que alivian este impacto en algunos de los procesos, pero no hay soluciones sostenibles disponibles para la totalidad de los procesos que se llevan a cabo y es por esto por lo que se necesitan más innovaciones en la industria.

Una de las soluciones innovadores que existen actualmente para aliviar los impactos que genera el proceso de tintura en el sector textil y confecciones es el proceso de teñido llamado *Zero Waste Water* (ZWW). Este proceso consiste en la tintura de prendas en el eslabón de Transformación Textil con una reducción significativa en el uso de agua y energía. Se usa especialmente en el teñido del denim, para darle los acabados de diseño y color finales. Con respecto al teñido tradicional con el uso de químicos y grandes cantidades de agua, el ZWW reduce en un 92% el uso del agua y en un 31% el uso de energía. Esto equivale a un ahorro de agua de 4 litros por cada metro de tela utilizada. Esta metodología sostenible trae grandes beneficios para la sostenibilidad ya que evita que los químicos que residen en el agua sean transferidos a fuentes de agua potables para las comunidades aledañas. Así mismo, reduce la cantidad de energía y químicos necesarios para teñir las prendas, lo cual genera un impacto positivo en la sostenibilidad del sector. (Fabricato, 2020)

Con respecto a la segunda acción que impacta de manera negativa la sostenibilidad, el desperdicio textil, se encuentran varias soluciones automatizadas para volver este proceso uno más eficiente. Una de ellas es una tecnología llamada Audaces 360, la cual se encarga de elaborar y monitorear todos los procesos que se generan de manera simultánea en la confección. Además de esto, aumenta las posibilidades de proyectar los costos de las prendas por medio de una elaboración de un modelo en 4D, el cual permite ver la calidad, costo y técnicas necesarias para la elaboración de prendas. De esta manera el diseñador puede evaluar las opciones que tiene para elaborar una prenda de una manera más sostenible, evitando problemas de calidad con el producto planeado y el producto final. Así mismo, integra el proceso de corte de la tela de manera automática para que sea preciso el corte y no se desperdicie tela en la producción. Para esto, Audaces 360 usa algoritmos para encontrar la mejor opción de posicionamiento para los moldes de las telas, evaluando todas las posibilidades y seleccionando la que utilice la materia prima de manera más eficiente. Por último, en el proceso de corte de la tela, utiliza laser u otras herramientas que facilitan un corte mucho más preciso con sensores, un proceso que si se hace de manera manual es menos certero y genera más desperdicio textil (Audaces, 2019).

Actualmente en el sector textil y confecciones de Bogotá, estas metodologías que alivian el impacto negativo del desperdicio textil en el eslabón de transformación textil no son tan comunes. Sin embargo, después de realizada la entrevista a los expertos se evidencio que muchas de las pequeñas y medianas empresas de confección si están aplicando algunas metodologías que sirven para aliviar este impacto negativo. El proceso más común que encontramos con los expertos es que estos desperdicios están siendo utilizados como material de relleno a la hora de la producción de colchones, cojines o almohadas. Lo que se realiza en este proceso es picar estos retazos en partes más pequeñas y después utilizarlos como relleno de estos productos. Este

proceso no es un proceso formal, sin embargo, si esta siendo utilizado y esta ayudando a darles una vida útil a esos retazos que normalmente, como se mencionó anteriormente, son desechados de forma tradicional (Restrepo, 2020).

3.3 Revisión de casos exitosos internacionales que alivian los impactos negativos de la sostenibilidad en la cadena de valor del sector textil

Tabla 1 Investigación Modelos Sostenibles

NOMBRE DE LA EMPRESA	PAIS DE ORIGEN	PROCESO IMPACTADO EN LA CADENA DE VALOR	PROPUESTA DE VALOR
FABSCRAP	NYC, USA	Proceso de eliminación de residuos textiles Proceso de adquisición de material textil	La empresa tiene dos tipos de negocios, uno es el programa de recolección de desechos textiles, el cual maneja todos los residuos textiles reciclables de fábricas y los reutiliza creando materiales para el relleno de otros productos. Por otro lado, maneja una tienda comercial llamada <i>The Fab Scrap Shop</i> en donde voluntarios y clientes pueden ir a comprar retazos de telas de muy buena calidad para su uso propio en diseños o proyectos personales (Fabscrap, s.f).

BOER GROUP RECYCLI NG SOLUTIO NS	HOLAN DA, BE LGICA, ALEM ANIA	Proceso de eliminación de residuos textiles	La empresa busca soluciones innovadoras que faciliten el reciclaje textil por medio de métodos manuales o automáticos como la separación de materiales, o descomposición química de los mismos y trazabilidad instantánea de las prendas. Su modelo de negocio funciona por medio de una plataforma en donde se comunican iniciativas empresariales que tienen el objetivo de mitigar los impactos negativos de la cadena de valor textil a través de variadas metodologías (Boer Group, 2018).
OUR SOCIAL FABRIC	VANC OUVER , CANA DA	Proceso de eliminación de residuos textiles Proceso de adquisición de material textil	Empresa enfocada en el Upcycling, es decir que le vuelve a dar vida útil a los desechos textiles al reintegrarlos en la cadena de valor. Es una plataforma de venta online de retazos textiles de alta calidad con precios asequibles, lo cual es muy atractivo para la industria creativa (Our Social Fabric, 2020).
TERRACY CLE	USA	Proceso de eliminación de residuos	Empresa basada en un modelo de negocio que envía al usuario unas cajas llamadas las <i>Zero Waste Boxes</i> las cuales clasifican según su composición los artículos que el cliente desee

			<p>reciclar, enviándolos al sistema de reciclaje pertinente. La empresa funciona como un intermediario entre el consumidor y la industria del reciclaje, ofreciendo un flujo de reciclaje conveniente para los consumidores y para las empresas (Terra Cycle, s.f).</p>
<p>TEXTILE RECYCLING INTERNA TIONAL</p>	<p>REINO UNIDO, IRLAN DA</p>	<p>Proceso de eliminación de residuos textiles</p> <p>Proceso de implementación de metodologías sostenibles</p>	<p>La empresa tiene dos modelos de negocio, uno enfocado en la recolección, clasificación y el reciclaje de los desechos textiles, basados en el desperdicio de las empresas textiles. Esto la ha convertido en la empresa de reciclaje textil más grande de Europa. El otro modelo es la oferta de servicios de asesoría a otras empresas, manejando temáticas como la aplicación de metodologías sostenibles en sus procesos (Textile Recycling International, 2019).</p>
<p>I:CO</p>	<p>ALEM ANIA, USA</p>	<p>Proceso de eliminación de residuos textiles</p>	<p>La empresa es un proveedor internacional de soluciones para la recolección, clasificación, reutilización, y reciclaje de ropa y calzado a nivel mundial. Se enfoca en el apoyo continuo a nuevas tecnologías de</p>

			reciclaje con el objetivo de reducir los ciclos de producción masivos (I:CO, s.f).
LOOPTW ORKS	PORTL AND, OREGO N, USA	Proceso de eliminación de residuos textiles Proceso de confección de ropa y accesorios sostenibles	Por medio del <i>Upcycling</i> , Loopworks se transforma materiales destinados a ser desechados provenientes de los eslabones pre y post consumidor, y los convierte en nuevos productos con mayor valor y con un propósito medio ambiental definido. Por medio de este proceso, que es diferente al reciclaje, la empresa además de aprovechar estos desechos está reduciendo el consumo de energía, agua y aire. (Looptworks, 2019)
AMERICA N TEXTILE RECYCLI NG SERVICE	HOUST ON, USA	Proceso de eliminación de residuos textiles	ATRS se encarga de proveer a los negocios unos centros de donación o desecho para que sus clientes desechen sus zapatos y su ropa no deseada. Esta empresa se encarga de recoger durante la semana estos desechos, separarlos y reciclarlos de forma precisa (American Textile Recycling Service, s.f).
A.BCH	VICTO RIA, AUSTR ALIA	Proceso de eliminación de residuos textiles	Empresa enfocada en los diseños sostenibles. Las prendas son biodegradables, o utilizan materiales que han sido <i>upcycled</i> , adicionalmente tienen trazabilidad de todos

		Proceso de confección de ropa y accesorios sostenibles	<p>sus proveedores y aliados para así mantener la sostenibilidad en toda la cadena de valor. Otro aspecto de su modelo de negocio es el programa <i>Care, Wear, Repair</i> en donde hacen talleres de reparación de prendas y proporcionan una guía de cuidados para ayudar a que la ropa tenga una mayor vida útil. Adicionalmente ofrecen el servicio de reparaciones gratuitas en la ropa propia (A.BCH, s.f).</p>
REDRESS	HONG KONG, CHINA	Proceso de eliminación de residuos textiles	<p>Es una organización benéfica con enfoque medioambiental. Su misión es prevenir que los residuos textiles terminen en los desechos comunes y transformar los residuos textiles para incentivar una economía circular. Tienen programas que se enfocan en cambiar los hábitos y las mentalidades del consumidor. Adicionalmente crea alianzas para construir sistemas que contribuyan a recrear ese sistema de la moda junto a su programa <i>The EcoChic Award</i> que premia a diseñadores que son 100% sostenibles (Redress, s.f.).</p>

ECOALF	MADRID, ESPAÑA	Proceso de confección de ropa y accesorios sostenibles	Una marca de moda sostenible que tiene como objetivo transformar el calendario de temporadas de colecciones de ropa, reduciendo la cantidad de ropa producida anualmente, y así mismo la huella de carbono proveniente de esa sobre producción. Es una empresa certificada como B Corporation, las cuales tienen como objetivo reducir sus emisiones de carbón a 0 para el año 2030 (Ecoalf, s.f.).
--------	-------------------	--	---

Fuente: Elaboración Propia

Al comprender el funcionamiento de los modelos de negocio presentados anteriormente, se decidió seleccionar a tres empresas para investigar de manera más detallada. Estas son: FabScrap, Redress y Ecoalf. El criterio de selección de estas tres empresas fue el deseo de entender más precisamente cómo es su impacto en la cadena de valor de su industria, especialmente ver cuál eslabón es influenciado por las metodologías sostenibles que aplica cada una de estas, y entender en términos reales cuál es su impacto medible en la industria.

3.3.1 FabScrap

La empresa FabScrap se basa en un programa de recolección de desechos textiles con un enfoque hacia la economía circular, se fundó en el año 2016 con el objetivo de aliviar la carga de desecho textil que se produce en la ciudad de Nueva York (Sharma, 2020).

Funciona de la siguiente manera, el primer paso que toma la empresa es aliarse con empresas o marcas de moda, fábricas de textiles, diseñadores de moda, de interiores, de vestuario,

sastres, costureros, entre otros miembros de la cadena de valor de la industria textil y de confecciones para que en un proceso coordinado se haga el debido reciclaje de sus desechos textiles. Hoy en día trabajan con alrededor de 450 empresas. Entre los desechos textiles más comunes de este tipo de empresa se puede encontrar: los desechos de telas, los cortes, los cabezales, los *Mock-Ups*, las muestras, y los restos de producción (Fabscrap, s.f).

El servicio que FabScrap ofrece es proveer a las empresas unos contenedores para ir almacenando los desechos textiles que se van generando por el proceso de confección y transformación textil, cada uno de estos tiene una capacidad de 50 libras de material textil. Tienen unos contenedores negros destinados a materiales que tiene algún tipo de logo o emblema de la marca, los cuales solo se utilizarán para rellenos de muebles o aislamiento, no podrán ser puestos en venta ni utilizados en ningún otro producto. Los contenedores blancos que se utilizan para depositar cualquier otro tipo de material que posteriormente van a estar disponible para la venta al público. En el momento que estos contenedores lleguen a su capacidad máxima, Fabscrap se encarga de recogerlos y reemplazarlos por unos vacíos en cada una de las locaciones. Del cien por ciento de los materiales recolectados, FabScrap logra mantener casi el sesenta por ciento intacto para reutilizarlo y darle nueva vida en otros diseños. En el momento de recolección, las empresas reciben un informe de su reducción de huella de carbono basado en la cantidad de material que contribuyeron a reciclar y de esta manera generar consciencia sobre la magnitud del impacto medioambiental que puede llegar a producir (Looptworks, 2019). El servicio que ofrecen es muy conveniente para que las empresas realmente hagan el reciclaje textil de la manera adecuada sin tener que incurrir en procesos complejos, FabScrap se encarga del seguimiento de este. La empresa es altamente

reconocida a nivel global y entre su portafolio de clientes o aliados tiene a empresas como Marc Jacobs, Carolina Herrera, Macy's, J.Crew, entre otras (Fabscrap, s.f).

Así mismo, ofrecen este servicio para pequeños actores que no necesariamente trabajan con marcas grandes de moda, estos pueden ser estudiantes de diseño o pequeños artesanos, pero que igualmente tienen desechos textiles que desean reciclar de manera correcta. Los interesados pueden depositar sus desechos textiles en centros determinados por FabScrap por un costo de \$1,50 dólares por libra.

Aquí es donde entra el segundo paso del proceso, para reciclar estos desechos textiles de manera adecuada, la empresa por medio de voluntarios, surten el tipo de telas según su composición. Entre las categorías de clasificación se encuentran las telas que son puras, es decir 100% algodón, lana, entre otros materiales naturales que son completamente reciclables. Por el otro lado, están las telas que son una mezcla de varias fibras, como la Lycra o Spandex, lo cual las hace casi imposibles de reciclar, lo mismo ocurre con las prendas que son una mezcla de dos tipos de tela, con la tecnología disponible no se reciclan y es por eso que se convierten en material de relleno. El proceso de clasificación de telas requiere seleccionar entre alrededor de 2,000 libras de desecho textil a la semana. A cambio los voluntarios pueden adquirir 5 libras de estos materiales textiles gratis, o un 30% de descuento en las tiendas. Al trabajar con voluntarios se crea una economía circular en donde tanto el trabajador como la empresa se benefician de la actividad que re realiza (Fabscrap, s.f).

Continuando con la fase comercial de la empresa, FabScrap maneja el FabScrap Shop, una tienda que es visitada por clientes que deseen adquirir pequeñas cantidades de material textil de excelente calidad a precios económicos. Así mismo, tienen su propia tienda online,

la cual vende sus telas recicladas y sus *Scrap Packs*, los cuales son unos paquetes de retazos agrupados bajo características similares.

FabScrap, además de su modelo negocio sostenible, incentiva los hábitos de consumo sostenibles al promover de manera trimestral una empresa que utilice sus materiales reciclados en sus diseños. De esta manera le manda un mensaje a la comunidad, en este caso de la ciudad de Nueva York, de los beneficios del consumo local y de las grandes posibilidades que existen dentro del diseño sostenible. Como parte de esta colaboración, FabScrap ofrece los productos de las empresas destacadas en su tienda online. Así mismo, contribuyen de manera importante a la industria del reciclaje, ya que para hacer posible el reciclaje textil se necesitan grandes cantidades de desechos. FabScrap se encarga de consolidar estos desechos para hacer el proceso más ágil. De igual manera, se encargan de educar al consumidor y a los diseñadores de la industria con reportes anuales del desempeño de la sostenibilidad en la industria.

3.3.2 Redress

Redress es una organización de caridad con enfoque medioambiental, la cual tiene como objetivo mitigar los efectos negativos que el consumo de ropa genera en el ambiente. Entre los problemas que busca tratar están la reducción de la huella hidráulica, química y las emisiones de carbono. Lo que se busca a través de Redress no es solo aplicar prácticas sostenibles que reduzcan los desechos textiles, también busca generar un cambio en los hábitos de consumo actuales, para que el fenómeno del desecho textil se vea reducido sustancialmente en el futuro (Redress, s.f.).

Esta organización fue fundada en el 2007 en Hong Kong, desde entonces han trabajado con varios diseñadores, consumidores y aliados que apoyan su causa. Uno de estos es las

Naciones Unidas, ya que Redress trabaja por uno de los 17 objetivos sostenibles del 2030, la Producción y Consumo Responsable. Adicionalmente, vemos a marcas como Galerías Lafayette, Peroni y UPS, entre otras, que apoyan y patrocinan la organización. Redress se basa en 3 metodologías: reusar, revender o reciclar. Cada cierto tiempo la organización se encarga de organizar donaciones masivas de ropa usada, la cual es clasificada por voluntarios según su propósito. Algunas de las prendas son reusadas, es decir que por medio de las alianzas que tiene Redress se encuentran fundaciones que brinden estas prendas en buen estado a comunidades necesitadas. Otras prendas son revendidas a tiendas de ropa de segunda mano para darles una nueva vida, o por último son recicladas. De esta manera como cumplen su objeto social, siendo este revestir o *re dress* a las comunidades (Redress, s.f.).

Así mismo, para incentivar el diseño sostenible, el consumo de marcas sostenibles, y educar a las audiencias sobre esta temática, Redress creó mecánicas como *The EcoChic Design Award* en el 2011 que ahora es conocido como el *Redress Design Award*. Este programa funciona como una competencia, que reta a diseñadores novatos a crear diseños innovadores que sean 100% sostenibles. El ganador tiene la oportunidad de trabajar con reconocidas marcas como Esprit, o Shanghai Tang, y diseñar una colección sostenible, exclusivamente para ellos. Desde el 2015, Redress tiene presencia en varios países de Asia y Europa con su programa, y se ha convertido en la competencia de diseño sostenible más grande a nivel global. A través del ofrecimiento de cursos prácticos, clases magistrales, educación en línea y la oportunidad de trabajar y aprender de las marcas y universidades más prestigiosas del mundo; inspiran a nuevos diseñadores a dedicarse al diseño sostenible (Redress, s.f.).

A través de su plataforma de aprendizaje, educa a los diseñadores sobre los 4 fundamentos de la economía circular que son: diseños que producen poco desecho, diseños que en el futuro pueden ser reciclados, diseños con materiales y procesos de bajo impacto, y por último diseños con larga vida útil. En la plataforma se encuentran tutoriales, investigaciones, módulos, glosarios sobre la sostenibilidad, entre otros recursos que benefician a los nuevos diseñadores y que generan mayor contenido sobre esta temática. Así es como *Redress* aporta al fortalecimiento de una industria de la moda que trabaja bajo una economía circular (Redress, s.f.).

Además de esto, la organización bajo una nueva rama de negocio, crea la marca *The R Collective*, una marca de ropa de lujo que únicamente utiliza textil reciclado. Los diseñadores de esta marca son los mismos ganadores de los *Redress Design Awards*, entre otros diseñadores, y es por esto por lo que ha tenido tan buena acogida (Redress, s.f.).

A la vez, la organización ha ganado gran reconocimiento internacional al aparecer en documentales como *The True Cost*, que está presente en la plataforma Netflix y Frontline Fashion, y publicando su libro llamado *Dress With Sense*. Ha trabajado fuertemente en campañas de consumo, las cuales promueven eventos como talleres, donaciones de ropa, pop up shops, entre otros para persuadir al consumidor a que consuma de una manera más consciente. *Redress* no es solo una marca o una organización, es un movimiento (Redress, s.f.).

3.3.3 Ecoalf

Ecoalf es la primera marca de origen español en certificarse como una Empresa B. Esto quiere decir que hace parte de un grupo de empresas “que cumplen con los más altos estándares de desempeño social y ambiental verificado, transparencia pública y responsabilidad legal para

equilibrar las ganancias” (B Corporation, s.f). Esta marca de ropa sostenible tiene como propósito transformar la industria de la moda, como lo dicen en su manifiesto, “*Because there is no planet B*” (Porque no hay un planeta B), toman acciones encaminadas al uso responsable de recursos naturales en el proceso de transformación y confección textil. Fue fundada en el 2009, su fundador Javier Goyeneche cree firmemente en que la idea de que la moda es simplemente verse bien ya acabó, ahora considera que también se trata de hacer lo correcto para sentirse bien. Las nuevas innovaciones en el diseño han permitido que no se sacrifique la estética por la sostenibilidad, y ha permitido usar materiales reciclados que brindan a las prendas las mismas cualidades de calidad que unos materiales convencionales (Ecoalf, s.f.).

Como compromiso al medio ambiente, también hace parte del grupo de las Empresas B llamado *Net Zero 2030*, las cuales tienen la meta de generar cero emisiones de gases efecto invernadero. La manera en la que van a cumplir esta meta es con las siguientes estrategias: en primer lugar, el uso de energía renovable en sus tiendas y oficinas, de esta manera se enfrentan directamente a la reducción de emisiones de carbono. También mediante el uso de los fundamentos de diseño de la economía circular, diseño con materiales de bajo impacto, diseños que utilizan pocos recursos y menor número de procesos, y diseños que por sus cualidades van a tener una larga vida útil. Entre esto el enfoque en la selección de textiles que no utilicen mucha agua en su fabricación, mejorar los procesos de tintura para que no utilicen tanta agua, así como limitar el uso de químicos en estos procesos para evitar la contaminación de las comunidades aledañas.

Por último, intentan manejar la transparencia a través de toda su cadena de valor, es por esto que trabajan de manera cercana con sus proveedores para asegurar que ellos también cumplan los estándares de consumo de energía y uso de materiales que la empresa promueve, el compromiso

en el mejoramiento de la cadena se ve reflejado en que Ecoalf exige que todos sus proveedores sean certificados por las empresas *Ethically Correct Certified Company* (ECCC), *Business Social Compliance Initiative* (BSCI) y *Sedex Members Ethical Trade Audit* (SMETA). De la misma manera, siempre están en constante búsqueda del mejoramiento de sus aliados y proveedores, haciendo alianzas con empresas que tengan tecnologías sostenibles innovadoras (Ecoalf, s.f.).

El proceso de fabricación de las prendas de Ecoalf se basa en un valor fundamental que es el uso de materiales naturales en el eslabón de confección. El material principal de sus prendas es el polyester reciclado, el cual obtienen principalmente del plástico que recogen de los mares contaminados. Es muy beneficioso el uso de este material ya que es uno de los pocos materiales que es 100% reciclado y contribuye a la economía circular. Otro es el nylon reciclado, el cual es un material que al tener tan pocos pasos en su proceso de producción cumple con uno de los 4 fundamentos del diseño circular. Otro de los materiales usados por Ecoalf es el algodón reciclado, el algodón convencional es de los materiales que más contaminan el ambiente dado su alta necesidad por agua en sus cultivos. Adicionalmente, usan la lana reciclada, ese material es percibido como baja calidad, ente los objetivos que tiene Ecoalf es usar la tecnología disponible para convertir la lana reciclada en un material de excelente calidad. Por último, unos de los materiales más emblemáticos que Ecoalf usa son las llantas de carro recicladas y las cascaras del grano de café. Ha logrado transformar este primer material en productos como sandalias de caucho, y mezclar el segundo entre sus fibras para darle a las prendas propiedades como el secado rápido, protección contra los rayos del sol y la respirabilidad (Ecoalf, s.f.).

Por otro lado, el objetivo de Ecoalf es generar un cambio en el consumidor, creando en él un hábito de consumo consciente. Cuenta con un programa de voluntariado, en donde se coordina periódicamente la recolecta de basuras en ambientes naturales alrededor de España, generando

un impacto en el pensamiento del consumidor al ver el problema a través de experiencias reales. A través de *The Ecoalf Foundation*, se coordinan actividades como conferencias, discusiones, talleres prácticos y exhibiciones para promover el movimiento que desea generar consciencia entre los consumidores. En su página cuentan con iniciativas que pueden seguir los consumidores para contribuir a la sostenibilidad de la prenda, especialmente en el ciclo de vida de estas. Algunas de las iniciativas que mencionan son: la donación o el intercambio de ropa, la reparación de las prendas, en el momento de compra escoger calidad sobre cantidad, guías sobre el cuidado en el lavado de la ropa, entre otros (Ecoalf, s.f.).

Aunque Ecoalf, no tiene aún un modelo de negocio el cual recolecta ropa que los consumidores han desechado para reciclar o usarla en su modelo de negocio actual, es algo que se está contemplando para incluir como una iniciativa dentro de sus tiendas. De esta manera es como Ecoalf continua su negocio teniendo claro sus valores, el compromiso, la transparencia, la coherencia y la integridad (Ecoalf, s.f.).

3.4 Comprobación de la Viabilidad de la Aplicación de los Modelos Empresariales en Sector Textil y Confecciones de Bogotá

Al investigar a fondo estas empresas, Fabscrap, Redess y Ecoalf, se puede evidenciar que no hay modelos empresariales tan reconocidos en Bogotá, como los son estas empresas en sus propias ciudades. Es por esto por lo que se puede decir que realmente existe una oportunidad de mercado en Bogotá de crear una empresa o una organización que se encargue del manejo de los residuos textiles generados por los consumidores o por las empresas de moda. Las necesidades del mercado indican que sí existe la necesidad por parte del consumidor en encontrar una entidad que se encargue de una manera responsable sobre el reciclaje textil. Por otro lado, sí existe la necesidad por parte de las empresas de hacerle un seguimiento responsable a los desechos

generados en la transformación y confección de textiles. A la vez, como el reciclaje textil es un tema emergente, es necesario que alguna organización se encargue de generar conciencia entre ambos actores de la cadena, los consumidores y las empresas, para así alcanzar el consumo consiente o sostenible. Es por esto por lo que, al evaluar estas tres empresas, se logra concluir que de alguna manera u otra estas están actuando sobre las necesidades de mercado recurrentes, algo que no se está haciendo actualmente en la ciudad de Bogotá, por lo cual sí sería viable aplicar alguno de estos tres conceptos en la industria textil y de confecciones de Bogotá.

CONCLUSIONES

Para concluir esta monografía de investigación, este capítulo sintetizará los resultados obtenidos a lo largo del proceso de investigación, profundizando en los hallazgos encontrados en los tres objetivos específicos planteados. Así mismo, se contrastarán los hallazgos frente a lo que se había formulado en la hipótesis inicialmente, antes del desarrollo del objetivo general y de los objetivos específicos.

En primer lugar, la investigación tuvo como objetivo general analizar los eslabones de transformación textil y de consumo de la cadena de valor del sector textil y confecciones de Bogotá para identificar su impacto en la sostenibilidad. A través del desarrollo de los objetivos específicos, se evidenció que el impacto que los eslabones de transformación textil y de consumo tienen en la cadena de valor del sector textil es en su mayoría negativo. Esto se debe a algunas acciones puntuales que se llevan a cabo en ambos eslabones, las cuales más adelante se profundizarán, por lo que son altamente contaminantes y generan grandes consecuencias en la sostenibilidad de la industria.

Lo que se definió en la hipótesis con respecto al objetivo general, fue que tanto el eslabón de transformación textil, como el eslabón de consumo en la cadena de valor del sector textil de Bogotá aportan de manera negativa a la sostenibilidad de este sector. En cuanto al aporte negativo, la hipótesis se refería al mal uso de materia prima y desecho indebido de residuos textiles. Vemos que esta hipótesis fue correcta, dado que tanto el eslabón de consumo como el de transformación textil tienen un exceso de material textil en su cadena de valor, el cual no es reciclado debidamente al terminar su ciclo de vida. Esto genera contaminación e impacta de manera negativa la sostenibilidad de la industria.

Entrando al análisis de los objetivos específicos, vemos las acciones puntuales del eslabón de consumo y el eslabón de transformación textil que aportan de manera negativa a la sostenibilidad de la cadena de valor. Para el primer objetivo específico se determinó que las tres principales acciones en el eslabón de consumo que tienen un impacto no deseado en la industria son: la compra excesiva e innecesaria de prendas de vestir, el estancamiento de las prendas de vestir no deseadas por el consumidor lo cual hace que se genere más demanda por nuevas prendas, y el desecho indebido de las mismas, lo cual impide el reciclaje textil. Al comparar estos hallazgos con lo definido inicialmente en la hipótesis, se ve que realmente el consumidor promedio de alto poder adquisitivo de Bogotá no tiene la cultura de un consumo sostenible. Esto es lo que lo lleva a crear un comportamiento de alto consumo, en otras palabras, lo lleva al consumismo. El deseo por seguir tendencias, mejorar de manera frecuente su vestuario, y el cambio repetitivo en sus preferencias de vestuario, lo lleva a incurrir en nuevas adquisiciones de prendas de manera frecuente. Este ciclo genera mayor demanda ante las tiendas de ropa, especialmente los minoristas las cuales aumentan su producción de ropa, y por ende aumentan los desechos textiles generados en el proceso. A la vez genera una acumulación excesiva de prendas por parte del consumidor, las cuales no tienen una vida útil. Paralelamente, las que sí son desechadas terminan con los residuos convencionales, ya que el consumidor no es consciente de la existencia de otras alternativas de desecho como el reciclaje textil que alivia los impactos negativos generados.

Con respecto al segundo objetivo específico, vemos que, según lo mencionado en la hipótesis, el aporte negativo por parte del eslabón de transformación textil se debe a la falta de implementación de medidas sostenibles en las empresas debido a los altos costos que se incurren a la hora de su aplicación. Esto fue pensado previo a la investigación por la falta de visibilidad de metodologías sostenibles que las empresas ponen a disposición del consumidor, es decir que la

perspectiva antes de realizar la investigación asumía que la falta de aplicación de estas prácticas era por su alta inversión al momento de implementarlas en los procesos. Al desarrollar la investigación del objetivo se evidencia que las acciones del eslabón de transformación textil que más impactan la sostenibilidad de la cadena de valor del sector textil y confecciones son los procesos que se llevan a cabo en las tintorerías, y en segundo lugar el desecho indebido del material textil sobrante en los procesos del eslabón.

Aunque las entrevistas a expertos no lo mencionan explícitamente, la reparación de los procesos que más impactan la sostenibilidad requiere de una gran inversión por parte de las empresas, es por esto por lo que no acogen estas medidas sostenibles del todo. El proceso de tintura conlleva el uso de químicos que son perjudiciales para la salud y quedan en las fuentes de agua de las comunidades cercanas, por lo que contaminan de manera significativa. Las metodologías sostenibles disponibles para aliviar estos procesos pueden ser costosas y requieren de una larga implementación. Por el otro lado, responsabilizarse por el desecho adecuado del desperdicio textil es un esfuerzo adicional que tendrían que incurrir las empresas, lo cual puede significar un proceso adicional en su cadena de producción y por ende un gasto operativo adicional. Por esta razón optan en el desecho convencional que contamina el medio ambiente y no genera una economía circular.

Por último, con respecto a la investigación de modelos empresariales que alivien los impactos negativos del sector textil y confecciones a nivel mundial, al haber desarrollado una investigación profunda de tres empresas reconocidas, se entiende que no hay un modelo de negocio similar y de la magnitud de FabSracp, Redress o Ecoalf en Bogotá. Estas tres empresas se encargan de combatir cuatro problemas específicos que se encuentran en la industria textil a nivel internacional: el desperdicio textil generado por las empresas de la industria, el desperdicio

textil generado por los consumidores de moda, la falta de conciencia sostenible en los procesos de producción de las empresas y por último la falta de consumo consciente por parte de los consumidores de moda.

Como se mencionó anteriormente, una acción en común que tienen ambos eslabones, el de consumo y el de transformación textil, es que impactan de manera negativa la sostenibilidad de la cadena de valor por el desecho indebido de los materiales textiles, siendo estos retazos de materiales textiles o prendas ya confeccionadas. Es por esto que se considera que hay una alta viabilidad de implementar un modelo de negocio que se encargue de manejar estos residuos textiles y les dé un reciclaje debido. Esto es un concepto nuevo para un mercado como lo es el de Bogotá y al analizar los impactos generados en la industria es una necesidad propia del mercado en términos sostenibles. La oportunidad de mercado en Bogotá se ve reflejada al entender que ni las empresas que pertenecen a la industria textil, ni los consumidores que participan en la industria conocen empresas que se encarguen del manejo de los residuos textiles, y ambos actores consideran que hay una desinformación de la disponibilidad de las metodologías sostenibles que pueden aplicar para contribuir a la sostenibilidad. Como se mencionó en la hipótesis, se considera que sí es viable la aplicación de un modelo empresarial sostenible en la cadena de valor textil y confección de Bogotá y con una correcta aplicación y seguimiento, tendría el potencial de aliviar los impactos negativos generados actualmente en la industria textil, sobre todo en los eslabones de transformación textil y consumo.

RECOMENDACIONES

Al finalizar la investigación se generan varias reflexiones sobre los procesos y metodologías aplicadas a lo largo del trabajo. El trabajo llevó a concluir sobre tres aspectos. En primer lugar, una nueva dirección de investigación que se pudo haber abordado, la cual es la legislación sobre los temas sostenibles. En segundo lugar, unos posibles cambios en la metodología desarrollada a lo largo del trabajo; y por último la importancia del tema en el cual se enfocó la investigación.

Un tema recurrente que se manifestó en varias etapas de la investigación es la falta de legislación frente a las empresas para que estas apliquen metodologías sostenibles en sus procesos. Algunos de los expertos entrevistados comentaron que, en países desarrollados, se generan incentivos económicos para impulsar el desarrollo sostenible en diferentes industrias, lo cual no se hace a gran escala en Bogotá actualmente. Según los empresarios, Colombia es un país que tiene muy pocos conceptos jurídicos sobre la sostenibilidad y es por esto por lo que no se ve reflejado en una de sus más grandes industrias, la industria textil. A futuro se debe hacer un análisis investigativo de la legislación que rige actualmente a las empresas que pertenecen a la industria textil, específicamente a las involucradas con la cadena de valor textil y de confecciones, para llegar a una conclusión sobre el estado de la legislación ambiental y evidenciar el posible desarrollo de nuevas legislaciones que generen cambio en sus procesos internos.

Como recomendación en la fase de metodología, se debería contemplar un incremento en el número de consumidores encuestados, ya que de esta manera se llegaría a unas conclusiones aún más precisas y correctas. Así mismo, aumentar el número de entrevistados en el sector para que de esta manera se comparen amplios puntos de vista y se sintetice de manera más concreta los puntos en común de los entrevistados. Por último, basar la investigación de modelos

internacionales enfocándose solo en empresas que estén ubicadas en lugares geográficos similares en términos económicos, políticos o sociales a Colombia, para así realmente reducir la incertidumbre del mercado y determinar de manera más precisa su viabilidad en Bogotá.

El tema de la sostenibilidad es un tema que habita en todos los ámbitos de la sociedad y ha generado grandes movimientos alrededor del mundo, por ende, es de gran importancia. Como recomendación desde el punto de vista académico se debe incentivar la investigación de la sostenibilidad en Bogotá y en toda Colombia. Esto se debe que a través de este estudio se evidenció el poco contenido académico existente generado por autores nacionales que aborde la sostenibilidad en la industria textil, específicamente en la cadena de valor del sector textil y confecciones.

Una de las asociaciones más involucradas con la industria textil es la Asociación Colombiana de Técnicos y Profesionales Textiles y de la Confección (ACOLTEX) “creada en 1963 con el propósito de unir a los profesionales del sector en torno a objetivos gremiales y académicos”. Su objetivo principal es mantener el nivel académico de los profesionales de la cadena fibras-textil confección y tiene la misión de “satisfacer las necesidades gremiales, técnicas y de capacitación de los profesionales del sector textil colombiano, a través de la ejecución de acciones que contribuyan al mejoramiento del sector y del gremio y que promuevan el colegaje y la formación académica, como pilares fundamentales para su sostenibilidad” (ACOLTEX, 2019). Es aquí donde se evidencia la oportunidad que tiene Acoltex de incluir estudios dedicados a la sostenibilidad del sector, con propósitos gremiales y académicos. Con estas iniciativas ACOLTEX podría generar más consciencia sobre la sostenibilidad en la industria.

Por otra parte, se evidencia la oportunidad en Bogotá de crear un modelo similar a una “Coalición de ropa sostenible”, como la Sustainable Apparel Coalition, la cual tiene casa matriz

en EE.UU. (San Francisco) y oficinas en Ámsterdam y Hong Kong. Esta es una alianza de la industria textil, del calzado y de la indumentaria para la producción sostenible. Esta coalición desarrolla el Índice Higg (Higg Index), que es un conjunto de herramientas que estandariza la medición de la sostenibilidad de la cadena de valor para todos los participantes de la industria (Sustainable Apparel Coalition, s.f.). Esto es de suma importancia ya que por medio de la estandarización se logra un desarrollo más sostenible en el tiempo.

Por último, se desea hacer un acercamiento a la idea de crear un modelo de negocio que alivie los impactos negativos de la sostenibilidad en la industria textil de Bogotá. Por medio de las entrevistas a los expertos en el objetivo 1 y 2, se evidenció la falta de conocimiento sobre la sostenibilidad en general y sobre su aplicación en el sector textil. Es por esto por lo que el modelo de negocio debería estar fundamentado en la educación a la industria, enfocándose en las empresas y en los consumidores, para que la consciencia de crear hábitos sostenibles sea cada vez más importante y se aplique de manera constante a través de toda la cadena de valor. Esta idea sale a partir de que los actores involucrados en la cadena de valor textil realmente no conocen lo que es la sostenibilidad en su totalidad, desconocen la urgencia que presenta este tema en la industria, y las acciones que tienen en su poder para aliviar los impactos negativos generados.

Con respecto a las empresas que estén interesadas en hacerlo, se propone que busquen un acompañamiento y una guía para que de manera interna se vuelvan más sostenibles. Se haría un estudio y una evaluación de sus procesos actuales, y se determinaría la huella de carbono que emiten. Se recomendaría hacer un seguimiento en donde se evidencien los beneficios que tiene implementar las metodologías sostenibles. Entre los beneficios se incluyen consumidores más leales, atracción, retención de talento y ayudar al medio ambiente, lo cual tiene beneficios

económicos y tributarios ofrecidos por el gobierno. Actualmente en Colombia, existe el grupo de sociedades BIC (Sociedades comerciales de beneficio e interés colectivo), las cuales “son aquellas empresas colombianas [...] que voluntariamente se proponen combinar las ventajas de su actividad comercial y económica con acciones concretas para propender por [...] la protección del medio ambiente” (Confecámaras, s.f.). Con este proceso, las empresas podrían llegar a ser empresas BIC, convirtiéndose en un ejemplo para la industria, impulsando el desarrollo sostenible del sector. A través de esta idea de modelo de negocio, se puede encaminar a la industria a tener un enfoque de producción que tenga un impacto positivo en el ambiente.

Es claro que un modelo de negocio de esta magnitud, que llegue a impactar a diferentes empresas del sector necesita un financiamiento no solo para empezar sino también para mantenerse, es por esta razón que se considera que con una contribución voluntaria de todas las empresas del sector que el modelo de negocio podría dar sus primeros pasos. Por medio de informar a las empresas del sector a través de charlas, capacitaciones y diferentes fuentes de información se puede comunicar al empresario los beneficios futuros que este modelo le traería no solo a la empresa de cada uno sino a la industria en general. Con esto la idea sería convencer a los empresarios para que den un aporte voluntario y ya con este capital el modelo pueda iniciar sus labores y empezar a hacerle seguimiento a todas las empresas interesadas.

De igual forma se propondría directamente a los gobiernos tanto distritales como nacionales este modelo de negocio en busca de una ayuda financiera, no de manera exclusiva a la consultora que se propone, sino que también subsidie la contratación de esta para las empresas interesadas. Esto es debido a que tanto el gobierno distrital, como el gobierno nacional tienen incluidas en sus planes de desarrollo la sostenibilidad como pilar fundamental. Mostrándole al gobierno los beneficios que puede traer este modelo de negocio a la sostenibilidad del país se considera que

podría ser atractivo para el mismo pues el retorno, no en dinero, sino en sostenibilidad sería muchísimo más grande que la inversión. De esta manera, se tendrían dos posibilidades de buscar financiamiento para el modelo de negocio propuesto y se considera que es viable y atractivo tanto para el gobierno como para el sector.

REFERENCIAS

- Kleinhückelkotten, S., & Neitzke, H. (01 de Enero de 2019). Aumento de la sostenibilidad en la producción y el consumo de prendas de vestir: oportunidades y limitaciones. *GAIA: Perspectivas Ecologías para la Ciencia y la Sociedad*, 28, 240-248. doi:doi.org/10.14512/gaia.28.S1.11
- A.BCH. (s.f). A.BCH. Recuperado el 2020, de A.BCH: <https://abch.world/pages/about-abch>
- ACOLTEX. (2019). *Asociación Colombiana de técnicos profesionales textiles y de la confección*. Obtenido de Acerca de nosotros: <https://www.acoltex.org/acerca-de-nosotros/>
- Acosta, M. V. (2018). *SISTEMA DE RECICLAJE DE TEXTILES POST-CONSUMO PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE ECONOMÍA CIRCULAR*. Obtenido de UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS:
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/13550/1/Garc%C3%ADaAcostaM%C3%B3nicaViviana2018.pdf>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2020). *Plan Desarrollo Distrital*. Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.: <https://bogota.gov.co/yo-participo/plan-desarrollo-claudia-lopez-2020-2024/>
- American Textile Recycling Service. (s.f). *American Textile Recycling Service*. Recuperado el 2020, de American Textile Recycling Service: <http://atrscorp.com/services/host-a-bin>
- Arango y otros. (2017). *Revista Sotavento MBA*. Obtenido de La sostenibilidad y las cadenas de valor: una mirada desde las condiciones laborales en Colombia:
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/5809>
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/5809/7315>
- Audaces. (11 de 12 de 2019). *Confección de ropas: 5 tecnologías de vanguardia para su empresa*. Obtenido de Audaces: https://audaces.com/es/5_tecnologias-de-vanguardia-para-su-empresa/

B Corporation. (s.f). *B Corporation*. Recuperado el 2020, de B Corporation:

<https://bcorporation.net/about-b-corps>

Banco Mundial . (9 de octubre de 2020). *Colombia: Panorama actual*. Obtenido de Banco Mundial:

<https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>

Bick, R., Halsey, E., & Ekenga C, C. (2018). The global environmental injustice of fast. *Environmental*

Health: A Global Access Science Source, 1-2. Recuperado el 2020, de

<https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-018-0433-7>

Boer Group. (25 de Julio de 2018). *Boer Group*. Recuperado el 2020, de Boer Group: [https://boergroup-](https://boergroup-recyclingsolutions.com/textile-recycling/material-re-use/)

[recyclingsolutions.com/textile-recycling/material-re-use/](https://boergroup-recyclingsolutions.com/textile-recycling/material-re-use/)

Boström, M. (11 de Septiembre de 2019). La vida social del consumo masivo y excesivo. 6, págs. 268-

278. doi:doi.org/10.1080/23251042.2020.1755001

Camacho Otero, J., Boks, C., & Pettersen , I. (04 de Agosto de 2018). Consumption in the Circular

Economy. A Literature Review. *Scopus*. Recuperado el 16 de Agosto de 2020

Camacho Otero, J., Pettersen, I., & Casper Boks. (14 de Noviembre de 2019). Consumer Engagement in

the Circular Economy: Exploring clothes swapping in Emerging Economies from a Social Practice

Perspective Sustainable Development. *Desarrollo Sostenible*, 28(1), 28. Recuperado el 2020, de

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/sd.2002>

Cámara de Comercio de Bogotá. (Febrero de 2018). *Cámara de Comercio de Bogotá*. Recuperado el

2020, de Cámara de Comercio de Bogotá: [https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Prendas-](https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Prendas-de-Vestir/Noticias/2018/Febrero-2018/Industria-Textil-Colombiana-2018-telas-inteligentes-y-tendencias-ecologicas)

[de-Vestir/Noticias/2018/Febrero-2018/Industria-Textil-Colombiana-2018-telas-inteligentes-y-](https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Prendas-de-Vestir/Noticias/2018/Febrero-2018/Industria-Textil-Colombiana-2018-telas-inteligentes-y-tendencias-ecologicas)

[tendencias-ecologicas](https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Prendas-de-Vestir/Noticias/2018/Febrero-2018/Industria-Textil-Colombiana-2018-telas-inteligentes-y-tendencias-ecologicas)

CNPML. (s.f.). *Institucional*. Obtenido de Centro Nacional de Producción Más Limpia:

<http://www.cnpml.org/cnpml/>

Confecámaras. (s.f.). *Sociedades BIC: Empresas con propósito*. Obtenido de Ministerio de Industria y

Comercio: <https://www.mincit.gov.co/minindustria/sociedades-bic/ebook-sociedades-bic-02dic.aspx>

Correa, S., & Parente Laverde, A. (2017). Consumer Ethnocentrism, Country Image and Local Brand Preference: The Case of the Colombian Textile, Apparel and Leather Industry. *Global Business Review*, 18. doi:10.1177/0972150917710112

Cruz, H., Broega, A., & Amorim, M. (2017). *Scopus Preview*. Recuperado el 15 de Agosto de 2020, de

Scopus Preview: <https://www.scopus.com/>

Daystar, J., Chapman, L., Moore, M., Pires, S., & Golden, J. (s.f.). Quantifying Apparel Consumer Use Behaviour in Six Countries: Addressing a Data Need in Life Cycle Assessment Modeling Journal of Textile and Apparel, Technology and Management. 11. Recuperado el 2020, de

<https://www.scopus.com/home.uri>

Dinero. (26 de 10 de 2020). *Así funciona la plataforma para tener ingresos extra vendiendo ropa usada*.

Obtenido de Tendencias: <https://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/plataforma-para-vender-ropa-usada-y-tener-ingresos-extra/304716>

DNP. (29 de julio de 2020). *¿Qué es el Plan Nacional de Desarrollo?* Obtenido de Departamento Nacional

de Planeación: <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>

DNP. (13 de junio de 2020). *Política de Crecimiento Verde*. Obtenido de Departamento Nacional de

Planeación : <https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Paginas/Politica-crecimiento-verde.aspx>

Ecoalf. (s.f.). *Ecoalf*. Recuperado el 2020, de Ecoalf: <https://ecoalf.com/es/p/historia-99>

EFE. (26 de Enero de 2019). *Portafolio*. Obtenido de

<https://www.portafolio.co/negocios/empresas/industria-textil-una-de-las-mas-contaminantes-quiere-ser-sostenible-525646>

El Idrissi larabi, Z., Rached, S., Abdelmjid, A., & Nsiri, B. (Octubre de 2019). Modelado de una línea de ensamblaje de ropa a través del proceso de identificación. *Revista Internacinal de Tecnología e Ingeniería* . doi:DOI: 10.35940 / ijrte.C6017.098319

Fabricato. (2020). *Fabricato Sostenible*. Bello, Antioquia .

Fabscrap. (s.f). *Fabscrap*. Recuperado el 2020, de Fabscrap: <https://fabscrap.org/>

Garage Sale by EM. (s.f.). *Nosotros*. Obtenido de Garage Sale by Eleonora Morales:

<https://garagesalebyem.com/nosotros/>

Gardetti, M., & Torres, A. (2017). *Sustainability in Fashion and Testiles: Values, Design, Production and Consumption*. Scopus Preview. Recuperado el 15 de Agosto de 2020, de <https://www.scopus.com/>

Goworek, H., Oxborrow, L., Claxton, S., Cooper, T., Hill, H., & McLaren, A. (02 de Agosto de 2018).

Revista de Investigación Empresarial. (Elsevier, Ed.) 117. doi:10.1016 / j.jbusres.2018.07.021

Hwang , Y. Y., Young Jo, G., & Jung Oh, M. (27 de Marzo de 2020). El Efecto Persuasivo de la

Competencia y la Calidez en la Ropa Consumo Sostenible: El Papel Moderador del Conocimiento de Consumidor y la Integración Social. *Sostenibilidad 2020*. doi:doi.org/10.3390/su12072661

I:CO. (s.f). *I:CO*. Recuperado el 2020, de I:CO: <https://www.ico-spirit.com/en/company/>

IDEAM. (s.f.). *Autoridades Ambientales en Colombia* . Obtenido de Observatorio Colombiano de
Gobernaza del Agua : <http://www.ideam.gov.co/web/ocga/autoridades>

Jafari, H. (20 de Agosto de 2019). Desarrollo sostenible mediante la reutilización de materiales
reciclables en una industria textil que incluye dos recolectores y tres empresas. *Revista de
Producción más Limpia*, 229, 598-610. doi:doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.222

Karell, E., & Niinimäki Kirsi. (08 de Junio de 2020). *MDPI*. Recuperado el 10 de Agosto de 2020, de MDPI:
<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4680>

La Republica. (27 de Mayo de 2019). *La Republica*. Recuperado el 15 de Agosto de 2020, de La
Republica: [https://www.larepublica.co/economia/este-es-el-mapa-de-los-estratos-en-las-
grandes-ciudades-del-pais-2866032](https://www.larepublica.co/economia/este-es-el-mapa-de-los-estratos-en-las-grandes-ciudades-del-pais-2866032)

Lang, C., & Zhang, R. (Abril de 2019). Adquisición de ropa de segunda mano: las motivaciones y barreras
para los intercambios de ropa para los consumidores chinos. (E. BV, Ed.) 18, 156-164.
doi:doi:10.1016/j.spc.2019.02.002

Liévano V, J., Thomas, J., Molano, R., Valero, E., & Mendoza, M. (2019). *Superintendencia de Sociedades*.
Recuperado el 15 de Agosto de 2020, de
[https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Publicaciones/Revistas/2019/Informe-Textil-
2018-2019XI26.pdf](https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Publicaciones/Revistas/2019/Informe-Textil-2018-2019XI26.pdf)

Looptworks. (2019). *Looptworks*. Recuperado el 2020, de Looptworks:
<https://www.looptworks.com/pages/where-does-excess-come-from>

Marca Colombia. (s.f). *Marca Colombia*. Recuperado el Octubre de 2020, de Marca Colombia:
[https://www.colombia.co/marca-colombia/aliados/empresas/moda/moda-sostenible-en-
colombia-mucho-mas-que-una-tendencia/](https://www.colombia.co/marca-colombia/aliados/empresas/moda/moda-sostenible-en-colombia-mucho-mas-que-una-tendencia/)

Martino, G., Fera, M., Iannone, R., & Miranda, S. (2017). *Scopus Preview*. Recuperado el 15 de Agosto de 2020, de Scopus Preview: <https://www.scopus.com/>

Ministerio de Ambiente . (2019). *Estrategia Nacional de Economía Circular* . Obtenido de ANDI: http://www.andi.com.co/Uploads/Estrategia%20Nacional%20de%20EconA%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20Final.pdf_637176135049017259.pdf

Nieto , V., & Lopez , J. (02 de Mayo de 2017). *DNP*. Recuperado el 2020, de DNP: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/460.pdf>

Oficina de Planeación. (2020). *Análisis PESTEL de la RNEC*. Obtenido de Registraduría Nacional del Estado Civil: https://www.registraduria.gov.co/IMG/pdf/plan_estrategico_anexo_1.pdf

Olmedo, F., & Plazaola, N. (s.f.). Cadena de Valor. *Estrategia Magazine*, 1(19), 1-3. Recuperado el 28 de Septiembre de 2020

ONU. (12 de 04 de 2019). *Noticias ONU*. Obtenido de El costo ambiental de estar a la moda: <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161#:~:text=Impacto%20ambiental%20de%20la%20industria%20de%20la%20moda%3A&text=La%20industria%20de%20>

Our Social Fabric. (2020). *Our Social Fabric*. Recuperado el 2020, de Our Social Fabric: <https://oursocialfabric.ca/>

Pensupa, N., Leu, S., Hu, Y., Du, C., Liu, H., Jing, H., . . . Lin, C. (16 de Agosto de 2017). *Scopus Preview*. Recuperado el 15 de Agosto de 2020, de Scopus Preview: <https://www.scopus.com/sources?zone=TopNavBar&origin=NO%20ORIGIN%20DEFINED>

Piontek, F., Rehberger, M., & Muller, M. (Septiembre de 2019). *Scopus Preview*. doi:10.1007 / 978-3-319-92237-9_11

Piribauer, B., & Bartl, A. (11 de Enero de 2019). Procesos de reciclaje textil, estado del arte y desarrollos actuales: una mini revisión. *Sage Journals*, págs. 112-119.

doi:doi.org/10.1177/0734242X18819277

Procolombia . (28 de Marzo de 2017). *Procolombia* . Recuperado el 2020, de Procolombia :

https://procolombia.co/sites/default/files/EL_SECTOR_TEXTIL_CONFECCION_EN_LA_ERA_DEL_RECICLAJE_0.pdf)

RAE. (07 de Noviembre de 2020). *RAE*. Recuperado el 15 de 08 de 2020, de RAE:

<https://dle.rae.es/consumismo>

Redress. (s.f.). <https://www.redress.com.hk/about/story>. Recuperado el 2020, de

<https://www.redress.com.hk/about/story>: <https://www.redress.com.hk/about/story>

Restrepo, A. (26 de noviembre de 2020). Efectos del COVID en la industria . (M. V. David Restrepo, Entrevistador)

Sampieri, H. (2010). *Universidad del Valle*. Recuperado el 2020, de Universidad del Valle:

<https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/login/index.php>

Sánchez, J. (mayo de 2019). *Implementación de la economía circular en el sector industrial*. Obtenido de Unisabana:

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/36082/Sanchez%20Juana%20%202019-1%29%20Economia%20Circular%20VF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Semana. (20 de febrero de 2020). *Semana Sostenible*. Obtenido de

<https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/proponen-convertir-los-residuos-textiles-en-materiales-de-construccion/48686>

Sharma, H. (17 de Septiembre de 2020). *CNN*. Recuperado el 2020, de CNN:

<https://edition.cnn.com/style/article/fabscrap-textile-waste-fashion-sept/index.html#:~:text=Fabscrap%20repurposes%20textile%20scraps%20to%20counter%20fashion's%20waste%20problem,-Published%2016th%20September&text=New%20York%2Dbased%20nonprofit%20Fabscrap>

Sustainable Apparel Coalition. (s.f.). *Sustainable Apparel Coalition*. Obtenido de The SAC:

<https://apparelcoalition.org/the-sac/>

Terra Cycle. (s.f). *Terra Cycle*. Recuperado el 2020, de Terra Cycle: [https://www.terracecycle.com/en-](https://www.terracecycle.com/en-US/zero_waste_boxes/fabrics-and-clothing)

[US/zero_waste_boxes/fabrics-and-clothing](https://www.terracecycle.com/en-US/zero_waste_boxes/fabrics-and-clothing)

Textile Recycling International. (02 de Diciembre de 2019). *Textile Recycling International*. Recuperado el

2020, de Textile Recycling International: <https://textilerecyclinginternational.co.uk/>

The World Bank. (23 de Septiembre de 2019). *The World Bank*. Recuperado el 24 de Agosto de 2020, de

The World Bank: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2019/09/23/costo-moda-medio-ambiente>

Viste lo que viste. (s.f). *¿Cómo funciona?* Obtenido de Viste lo que viste: <https://visteloqueviste.com/>

Wagner, M., Chen, Y., Curteza, A., & Thomassey, S. (2017). Soluciones de diseño de moda para

consumidores conscientes del medio ambiente. doi:10.1088 / 1757-899X / 254/19/192017

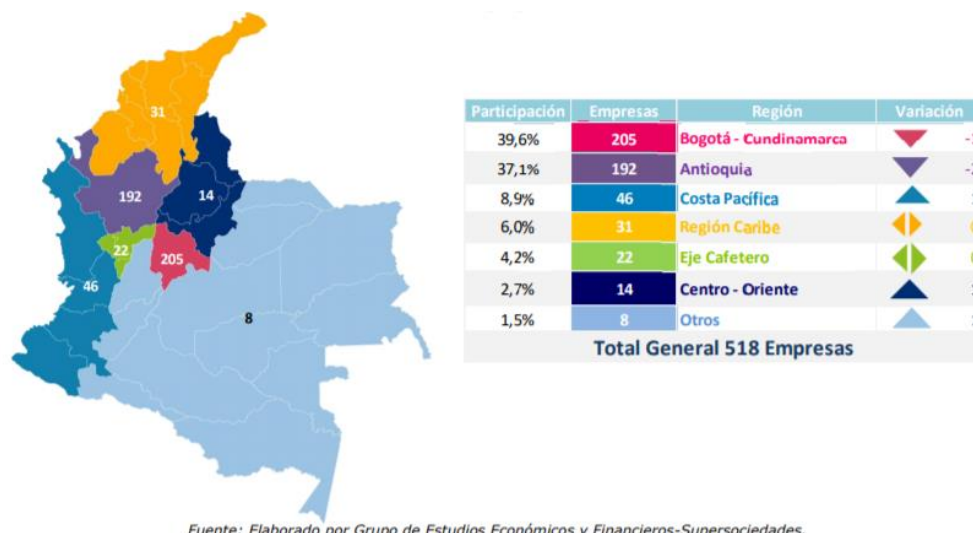
Zaride, N., & Avila, A. (2014). *Principales normas ambientales colombianas*. Obtenido de EAN:

<https://core.ac.uk/download/pdf/74477868.pdf>

ANEXOS

Anexo 1 Distribución Regional de las Empresas del Sector Textil 2018

Figura 3 Distribución Regional de las Empresas del Sector Textil 2018



Fuente: Superintendencia de Sociedades, 2018

Anexo 2 Tabla Ranking de las 50 Empresas más Grandes del Sector Textil en el 2018

Tabla 2 Ranking de las 50 Empresas más Grandes del Sector Textil en el 2018

Cifras en miles de pesos

Nit	Razón Social	Departamento	Sector	Ingresos Operacionales 2014
1	CRYSTAL S.A.S.	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	728.054.027
2	PERMODA LTDA	BOGOTÁ D.C.	CONFECCIÓN	693.531.003
3	MANUFACTURAS ELIOT SAS	BOGOTÁ D.C.	CONFECCIÓN	690.778.234
4	INTERNACIONAL DE DISTRIBUCIONES DE VESTUARIO DE MODA SAS	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	647.249.796
5	STP GROUP SA	VALLE	CONFECCIÓN	610.248.963
6	SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL GIRDLE & LINGERIE S. A. S	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	509.496.471
7	COMERCIALIZADORA ARTURO CALLE SAS	BOGOTÁ D.C.	COMERCIO	462.716.609
8	COMPANIA DE INVERSIONES TEXTILES DE MODA TEXMODAS S.A.S.	CUNDINAMARCA	COMERCIO	448.495.181
9	MARKETING PERSON	ANTIOQUIA	COMERCIO	422.218.000
10	PASH SAS	BOGOTÁ D.C.	COMERCIO	413.675.545
11	FABRICATO S.A.	ANTIOQUIA	FABRICACIÓN	344.223.000
12	COMPANIA DE COSMETICOS VOTRE PASSION SAS	ANTIOQUIA	COMERCIO	323.110.106
13	CI ADM COLOMBIA LTDA	BOGOTÁ D.C.	COMERCIO	319.740.543
14	TEXTILES LAFAYETTE SAS	BOGOTÁ D.C.	FABRICACIÓN	265.910.423
15	EXITO INDUSTRIAS SAS	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	252.243.280
16	CI HERMECO SA	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	232.083.538
17	PROQUINAL S.A.	BOGOTÁ D.C.	FABRICACIÓN	217.321.408
18	PGI COLOMBIA LTDA	VALLE	FABRICACIÓN	212.771.186
19	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL JEANS S.A.S	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	206.727.635
20	C.I. BILU SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	ANTIOQUIA	COMERCIO	186.029.856
21	PRODUCTORA DE TEXTILES DE TOCANCIPA S.A., TOPTEX S.A.	CUNDINAMARCA	FABRICACIÓN	186.125.747
22	INDUSTRIAS CANNON DE COLOMBIA S.A.	ATLANTICO	FABRICACIÓN	181.365.648
23	JOHN URIBE E HIJOS S.A.	ANTIOQUIA	COMERCIO	176.487.207
24	COLTEJER S.A.	ANTIOQUIA	FABRICACIÓN	176.421.000
25	TEPK KIDS SMART SAS	ATLANTICO	COMERCIO	166.907.747
26	PROTELA S.A	BOGOTÁ D.C.	FABRICACIÓN	166.810.867
27	MERCADEO Y MODA S.A.S.	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	161.494.942
28	COMPANIA COMERCIAL UNIVERSAL SAS	ANTIOQUIA	COMERCIO	156.257.208
29	STLOTEX S.A.S	BOGOTÁ D.C.	COMERCIO	149.829.070
30	H&M HENNES & MAURITZ COLOMBIA S.A.S	BOGOTÁ D.C.	COMERCIO	146.495.809
31	BERNOMIDA SAS	CUNDINAMARCA	COMERCIO	146.443.140
32	COMERTEX SAS	SANTANDER	COMERCIO	144.525.736
33	TENNIS S.A	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	144.419.681
34	SI SAS	VALLE	COMERCIO	143.205.789
35	CIPLAS SAS	BOGOTÁ D.C.	FABRICACIÓN	137.907.665
36	GRUPO MAYORISTA SA	VALLE	COMERCIO	133.107.248
37	C.I. DISTRIBOGAR S.A.S	ANTIOQUIA	FABRICACIÓN	130.999.301
38	ESTUDIO DE MODA SAS	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	129.496.224
39	CENTURY SPORTS SAS	CUNDINAMARCA	COMERCIO	128.276.371
40	TEXART SAS	CUNDINAMARCA	COMERCIO	119.307.211
41	INDUSTRIA MERCADEO Y COLOR S.A.S	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	117.999.292
42	HILANDERIAS UNIVERSAL S.A.S. UNIHILO EN REORGANIZACION	BOGOTÁ D.C.	FABRICACIÓN	116.347.609
43	PRIMATELA SAS	BOGOTÁ D.C.	COMERCIO	113.793.063
44	FERRERO LATIN AMERICA DEVELOPING MARKETS S. A. S.	BOGOTÁ D.C.	COMERCIO	113.053.872
45	COMODIN S.A.S	ANTIOQUIA	CONFECCIÓN	112.511.220
46	NCS MODA SAS	VALLE	CONFECCIÓN	111.074.767
47	COMPANIA INTERNACIONALES DE SOLUCIONES CREATIVAS SAS	ANTIOQUIA	COMERCIO	104.233.774
48	DISTRIBUIDORA COLOMBIANA DE SENTIMIENTOS DE BELLEZA S.A.S	ANTIOQUIA	COMERCIO	102.751.061
49	TEXTILES 1X1 SAS	BOGOTÁ D.C.	FABRICACIÓN	101.262.165
50	TEXTILIA SAS EN REORGANIZACION	BOGOTÁ D.C.	FABRICACIÓN	100.070.631

Fuente: Superintendencia de Sociedades, 2018

Anexo 3 Encuesta a Consumidores

Edad:

- 18
- 18-25
- 26-44
- 45-60
- 60+

Género:

- Femenino
- Masculino

¿Cuánto es su gasto anual en ropa aproximadamente?

- 0 – 100,000 pesos
- 100,000 – 500,000 pesos
- 500,000 - 1,000,000 pesos
- 1,000,000 – 5,000,000 pesos
- 5,000,000 pesos +

En una escala del 1 al 3 donde: 1 es No las Sigo, 2 es Las sigo poco y 3 es Si las sigo ¿Que tanto considera usted que sigue las tendencias de moda actuales?

- 1
- 2
- 3

¿Con qué frecuencia suele comprar nueva ropa?

- 1 o 2 veces a la semana
- 1 o 2 veces al mes
- 1 o 2 veces cada 6 meses
- 1 vez al año

¿Cuándo acude a comprar ropa, cuantas piezas en promedio compra?

- 1
- 2
- 3 o más

¿Qué razones lo llevan a comprar ropa?

- Para sustituir ropa vieja
- Para mejorar mi vestuario
- Por seguir una tendencia de moda
- Por entretenimiento
- Otras razones (Cuál)

¿Qué tipo de ropa suele comprar con más frecuencia?

- Pantalones y Jeans
- Shorts
- Faldas
- Camisetas
- Sacos
- Camisas
- Hoodies
- Ropa interior
- Chaquetas y abrigos
- Zapatos
- Accesorios
- Otro (Por favor especifica)

¿Dónde hace la mayoría de sus compras?

- Tiendas físicas de ropa
- Catálogos
- Internet (online)

- Otro (Cual)

Cuando compra en tiendas físicas, ¿en qué tipo de tienda hace sus compras usualmente?

- Tiendas minoristas de ropa rápida (Zara, H&M)
- Tiendas de Lujo
- Tiendas de moda local
- Tiendas por departamento
- Tiendas de segunda mano
- Tiendas de ropa sostenible

¿Cuál es la razón por la cual escoge una tienda de ropa sobre otra?

- Calidad de las prendas
- Precio
- Recomendación de Familia o Amigos
- Influencia de los medios sociales (Instagram, Facebook)
- Tendencias de Moda
- Otro (Cual)

¿Alguna vez ha comprado una prenda de vestir y no la ha usado?

- Sí
- No

¿Cuáles son sus principales razones para descartar una prenda de vestir?

- Ya no me gusta
- Ya no está de moda

- Ya no me queda
- Se ha desgastado
- Otros (especificar)

¿Cada cuánto se deshace de prendas de vestir?

- Una vez al año
- Una vez al mes
- Una vez cada seis meses
- Una vez cada dos años
- Cada vez que compro algo nuevo
- Otra (Cual)

¿Cómo se deshace de las prendas de vestir que ya considera viejas?

- Tirándolas a la basura
- Donándolas
- No me deshago de ellas
- Regalándolas a amigos o familia
- Entregándolas a empresas especializadas para su desecho

¿Conoce alguna empresa que se especialice en el reciclaje textil?

- ¿Cuál?:

¿Le preocupa el impacto ambiental de la eliminación de prendas de vestir no deseadas?

- Sí
- No

¿Compraría ropa de segunda mano en vez de la ropa nueva?

- Sí compraría
- No compraría
- Indiferente

¿Ha comprado ropa usada?

- Sí
- No

¿Alguna vez ha alquilado ropa? (Excepto alquiler de Smoking)

- Sí
- No

¿Qué percepción tiene sobre el costo de la moda sostenible?

- Más costosa
- Menos costosa
- No tengo percepción

¿Está dispuesto a pagar un mayor precio por moda sostenible en comparación con moda normal?

- Sí
- No

Anexo 4 Respuesta Encuesta Consumidores

Se realizó una encuesta digital a 415 consumidores de la ciudad de Bogotá. La encuesta estaba conformada por 23 preguntas de respuesta abierta, múltiple y cerrada. El fin de la encuesta fue caracterizar las acciones del eslabón de Consumo que impactan la sostenibilidad del sector textil y confecciones de Bogotá a través de preguntas cualitativas y cuantitativas que reflejaran el comportamiento del consumidor promedio.

El 41,5% de los encuestados están dentro del segmento de 18 a 25 años, seguidos por 33,5% están dentro del segmento de 45 a 60 años, el 11,7% tienen 18 años y el 10,7% se encuentran en el rango de 26 a 44 años. De los cuales el 55,4% son mujeres y el 44,6% hombres. (Ver Anexo 05 y Anexo 06)

Según las respuestas obtenidas, vemos que el 60% las personas siguen de manera poco frecuente las tendencias de moda actuales, el 20,4% no las sigue y el 19,7% las sigue frecuentemente. Lo anterior está directamente relacionado con las razones de compra que tienen los consumidores. Se ve que la razón predominante de compra es la mejoría del vestuario con un 47%, seguida de la sustitución de ropa vieja con un 37,8% y en tercer lugar con un 8% por el seguimiento de tendencias de moda. Con esta información se reafirma que el seguimiento de tendencias no es un factor tan influyente en las decisiones de compra del consumidor encuestado. Con respecto a la frecuencia de compra, el 54,7% de los encuestados compran ropa nueva 1 o 2 veces cada 6 meses, seguidos del 22,7% que compran 1 o 2 veces al mes y en tercer lugar el 19% que compra 1 vez al año (Ver Anexo 07). Se demuestra que en el momento de compra el 47,1% de los encuestados compran 2 prendas por transacción, el 43,2% compra más de 3 prendas y el 8,7% compra solo 1 prenda (Ver Anexo 08). Los tipos de prenda que más se adquieren son pantalones y los jeans, camisetas, zapatos y camisas. El gasto anual en ropa es en su mayoría con el 32,6% es entre \$500,000 y \$1,000,000 de pesos, seguido por el 31,2% que se gastan entre

\$1,000,000 y \$5,000,000 de pesos, seguido del 26,8% que gastan entre \$100,000 y \$500,000 de pesos (Ver Anexo 09)

Con respecto a los canales de compra, se evidencia que el 84,8% de las compras de ropa son hechas en tiendas físicas y el 14% en internet. Se concluye que hay una marcada preferencia hacia la experiencia física en el momento de compra. Profundizando esta respuesta, se ve que el 69,8% de los consumidores acuden a tiendas minoristas de ropa de manera usual, seguido del 12,7% que acude a tiendas por departamento y el 10,2% que compra en tiendas de lujo. Es importante resaltar que únicamente 5 personas, es decir el 1,1%, compran en tiendas Vintage o de segunda mano y ningún encuestado compra en tiendas de ropa sostenible (Ver Anexo 10). En cuanto a las razones de preferencia de tiendas, se evidencia que la razón principal es la calidad de las prendas que ofrecen en la tienda, seguida del precio que ofrecen y por último el acoge de las tendencias de moda actuales en sus diseños.

Por otro lado, la razón principal para descartar una prenda de vestir es que al consumidor no le gusta, esto se reafirma ya que se evidencia que el 64% de los encuestados en algún momento han comprado una prenda de vestir y no la ha usado. Las demás razones para descartar una prenda de vestir son que la horma no es adecuada para el consumidor, que la prenda se ha desgastado y por último que ya no se encuentra de moda. En este mismo campo, se evidencia que el 41,9% de los encuestados se deshace de sus prendas de vestir una vez al año, el 26% una vez cada seis meses, el 22,7% una vez cada dos años y por último el 4,8% se deshacen de sus prendas únicamente cada vez que compran una prenda nueva (Ver Anexo 11).

El método de desecho preferido por los consumidores es la donación a personas de bajos recursos, seguido del traspaso de prendas a familiares o amigos, el desecho convencional (rellenos sanitarios) de prendas de vestir y por último la entrega de esas prendas no usadas a

empresas especializadas para su desecho (Ver Anexo 12) Lo mencionado previamente se relaciona con que el 66,8% de los encuestados no conoce ninguna empresa especializada en el reciclaje textil. Una de las empresas más mencionadas de los encuestados que sí conocen alguna fue H&M, y hubo pocas menciones de otras como lo son American Eagle, Renase, Fundación Santa Isabel, Madre Tierra y Madwell. El 73,3% de los encuestados si tienen preocupación por el impacto ambiental de la eliminación de prendas de vestir no deseadas, sin embargo, para el 26,7% es un tema que no les genera preocupación (Ver Anexo 13). Se evidencia que hay una opinión bastante dividida en cuanto a la compra de ropa de segunda mano, vemos que el 41,8% no compraría ropa de segunda mano, el 28% tal vez compraría y el 30,2% si compraría de segunda mano en vez de ropa nueva. En línea con lo anterior, el 80,7% no ha comprado ropa usada y el 84,8% no ha alquilado ropa casual cotidiana.

Vemos que el consumidor no tiene tanto conocimiento sobre el costo de la moda sostenible ya que el 61,5% no tiene ninguna percepción sobre su costo. A esto lo sigue el 24,3% que considera que la moda sostenible va a tener un mayor costo (Ver Anexo 14). Sin embargo vemos que el 51,5% si estaría dispuesto a pagar un mayor precio por moda sostenible en comparación con el costo de la moda normal (Ver Anexo 15).

La información obtenida a través de la encuesta comprueba la veracidad de la hipótesis ya que se evidencia el interés frente al tema de la moda sostenible, pero a la vez los consumidores no tienen percepciones ni conocimiento sobre la importancia de un consumo sostenible. Vemos que los comportamientos del consumidor están encaminados hacia una rutina frecuente de consumo en la cual su razón principal de compra es la mejoría de vestuario y a la vez su razón principal de descarte de prendas es el cambio de preferencia hacia ellas. Esto lleva a impactar de manera negativa la cadena de valor ya que aumenta de manera significativa el desecho de productos

textiles. El poco interés de actuar frente a la preocupación medioambiental limita las acciones que se pueden tomar por parte del consumidor para reducir el impacto que ellos mismos generan.

Se puede concluir que en Bogotá no hay la cultura suficiente en el consumo, esto es debido a la falta de conocimiento del consumidor sobre empresas sostenibles o la falta de modelos empresariales sostenibles necesarios para generar un consumo sostenible en la industria.

Anexo 5 Entrevista a Experto Sobre Consumidores

1. ¿Qué tanto considera usted que el consumidor bogotano sigue las tendencias de moda actuales?
2. ¿Usted considera que el consumidor es consciente del impacto medioambiental que producen los desechos textiles?
3. ¿Usted ha tenido alguna experiencia en donde los consumidores expresan su preocupación frente a la sostenibilidad de la prenda o de la empresa?
4. ¿Usted cree que es viable en el mercado de moda de Bogotá tener una mayor oferta de tiendas de segunda mano, vintage o de alquiler?
5. ¿En la empresa donde usted trabaja o en donde haya trabajado han tenido algún proceso sostenible que involucre al consumidor?
6. ¿Qué opinión tiene sobre las iniciativas que tienen algunas tiendas de ropa que cuentan con puntos de reciclaje de las grandes cadenas textiles?
7. ¿Considera que se podrían implementar procesos sostenibles con el consumidor en tiendas pequeñas (boutiques)? ¿Cuales?

Anexo 6 Resultado Entrevista Experto 1

Se realizó una entrevista a Elisa Restrepo, Asistente de Proyectos en Olga Piedrahita, marca de ropa de la diseñadora Olga Piedrahita. En primer lugar, según ella, hay una desinformación en los consumidores con respecto a lo que se considera sostenible en la industria de la moda. Las fuentes de información de los consumidores son fuentes que no realizan los estudios previos necesarios para informar de manera adecuada al consumidor. Por esto, se ve que el consumidor no toma las acciones debidas para disminuir sus impactos negativos.

Es necesario que las empresas que realmente están interesadas en construir una cadena de valor sostenible tomen medidas para educar al consumidor frente a la problemática actual del desperdicio textil alrededor del mundo. Además de esto, resalta que la sostenibilidad puede ser un concepto subjetivo ya que el tema abarca más factores además del impacto medioambiental, entre ellos las condiciones laborales dentro de la cadena de valor y el retorno hacia las comunidades que impacta.

Se puede decir que el consumidor está consciente de su impacto al consumir, pero al momento de tomar una posición frente a su comportamiento no hay suficientes caminos para realmente llegar a la sostenibilidad. Es clave que el consumidor investigue la trazabilidad de las prendas para que realmente llegue a conocer los impactos que cada una de ellas tiene y la cadena de valor que ofrece una empresa que dice ser sostenible.

Elisa Restrepo considera que los consumidores actuales no le ven beneficios adicionales al consumo sostenible, sin embargo, piensa que un factor diferencial por el cual se puede potencializar el consumo sostenible en consumidores promedio de Bogotá es mediante el atractivo que genera tener piezas únicas obtenidas en tiendas de segunda mano o vintage. Esto es una cualidad que resalta frente a las tiendas minoristas que manejan cantidades masivas de ropa.

Con respecto al mercado de Bogotá, considera que la sostenibilidad en este momento es un mercado de nicho, y no se podría aplicar fácilmente en un mercado de consumo masivo. De igual manera, rescata que las diferencias generacionales en el consumo determinan el acoge de las tendencias, y que por ende la generación Milennial tiene una mayor preocupación por la sostenibilidad en el consumo al compararla con otras generaciones.

Por último, Elisa Restrepo ve que este mercado de consumo sostenible tiene mucho potencial de crecimiento a través de diferentes tácticas que se pueden aplicar en nuevos modelos empresariales. Finalmente, enfatiza en la idea de la falta de educación que tienen los consumidores, por esta razón expresa que es tarea de las compañías educar a sus consumidores para así llegar a un estado de consumo sostenible.

Anexo 7 Resultado Entrevista Experto 2

Se realizó una entrevista a María Luisa Ortiz, diseñadora de modas colombiana. En su entrevista menciona la marcada diferencia que hay en los hábitos de consumo de una generación con un promedio de edad mayor, es decir previa al milenio, al compararla con la generación millennial. Para Ortiz, los millenials están conectados de manera más consciente con el consumo sostenible. Al estar expuestos de manera más frecuente al mundo de la moda rápida o *Fast Fashion*, y a los altos niveles de consumo que hoy en día se presentan, esta generación se ha vuelto más exigente con la responsabilidad que tienen las marcas de ropa frente a la sostenibilidad global.

Ortiz opina que el poder de generar un cambio transcendental en el consumo está en esta generación. Tienen la opción de determinar la manera de consumo, decidiendo si se frena el consumo como lo conocemos hoy en día o si se consume de manera más consciente. Rescata que

las generaciones pasadas pueden tomar esa decisión de consumo consciente, pero varios de ellos no están dispuestos a cambiar sus hábitos de manera significativa y solo se enfocan en la urgencia de satisfacer sus necesidades de compra. Considera que las personas que quieren ver esta mejora y están dispuestos a hacer cambios tienen la responsabilidad de crear un movimiento que realmente impacte los hábitos de consumo negativos en los que hoy se frecuenta.

De igual manera considera que si se ha generado una mejora progresiva en el consumo, que se está entrando a una nueva era en donde los consumidores se enfocan detalladamente en la trazabilidad de las prendas, lo cual se ha convertido en un factor decisivo de compra. Paralelamente, las mismas tiendas de moda han cambiado sus prioridades. Antes se enfocaban en solo crear colecciones de moda para ver si se vendían en un mercado masivo, ahora se hace un estudio al consumidor más profundo para determinar sus necesidades de vestuario, enfocado en su comodidad y bienestar. De esta manera, se reduce el inventario de sobra en las colecciones, lo cual evita el desperdicio textil.

Así como la era de consumo va a cambiar, según ella la manera en como las personas se relacionan con la vida comercial también lo hará. Dice que para que la compra en tienda física siga existiendo, la experiencia debe ser alucinante, las empresas deben cautivar a los clientes, y atraerlos hacia ese canal de venta. De otra manera, los canales digitales dominaran las transacciones del mercado.

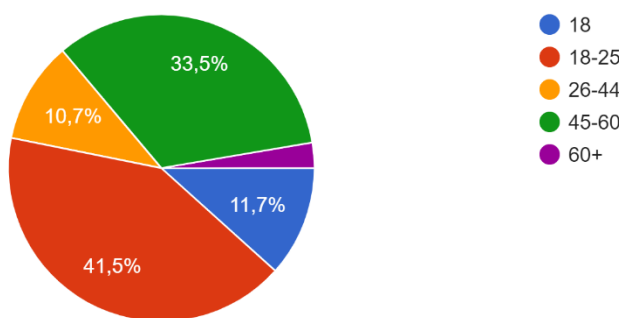
Cree que las tiendas minoristas de ropa, especialmente las que pertenecen al grupo Inditex, tuvieron impactos positivos y negativos en los hábitos de consumo de los colombianos. Por un lado, crearon en la moda colombiana un efecto positivo porque les enseñaron a los colombianos sobre las tendencias de moda internacionales, y a la vez a los diseñadores locales a valorar mucho más su trabajo. El diseñador local entendió que los precios de venta de sus productos no

pueden ser comparables con los de las tiendas minoristas, y entraron a diferenciarse con la calidad ofrecida. Por el lado del consumo, se vio un alza significativa en la cantidad de ropa consumida, lo cual afecto de manera importante la sostenibilidad de la industria. Sin embargo, la tendencia que ahora ve es que el consumidor se vio afectado al ver que los estilos de prendas eran muy similares entre todas las tiendas minoristas, haciendo difícil la diferenciación. Esto llevo al consumidor a adquirir diseño colombiano nuevamente.

Por último, María Luisa Ortiz considera que el mercado bogotano de moda sostenible tiene un futuro próspero. La industria viene trabajando con nuevos proveedores asiáticos que manejan telas hechas de poliéster reciclado, y con bajo consumo de agua. Así mismo, compañías como Coltejer producen materiales con algodón orgánico colombiano, y cada vez más empresas trabajan con residuos textiles para producir telas tipo B. Reflexiona en el cambio que se ha generado en el consumo y concluye con que las metodologías de sostenibilidad que se aplican en la industria, que crean un impacto favorable en el tiempo, se han venido implementando por la misma exigencia que el mercado presenta en los últimos años.

Anexo 8 Gráfica Distribución por Edad

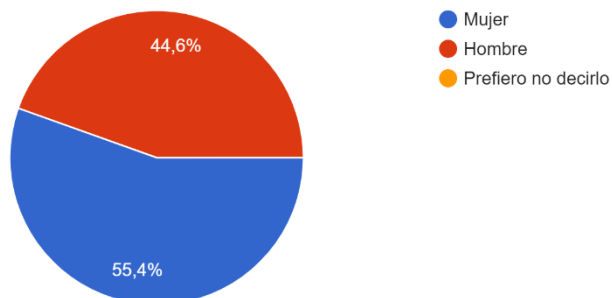
Gráfica 1 Distribución por Edad



Fuente: Propia

Anexo 9 Gráfica de Distribución por Género

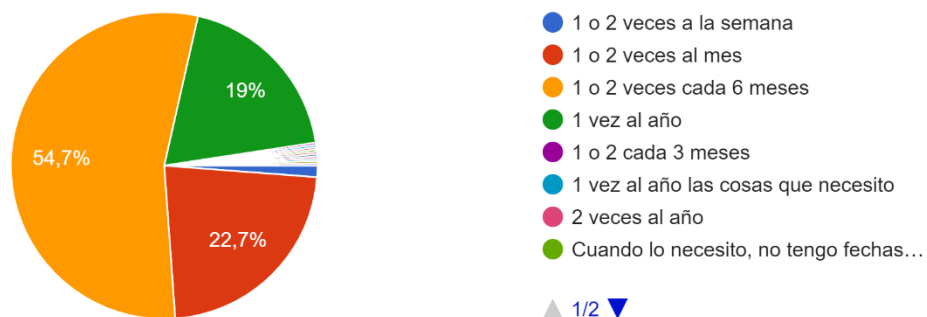
Gráfica 2 Distribución por Género



Fuente: Propia

Anexo 10 Gráfica de Frecuencia de Compra

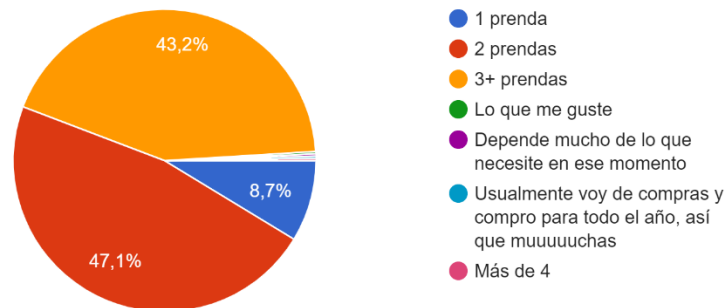
Gráfica 3 Frecuencia de Compra



Fuente: Propia

Anexo 11 Gráfica de Cantidad de Prendas por Compra

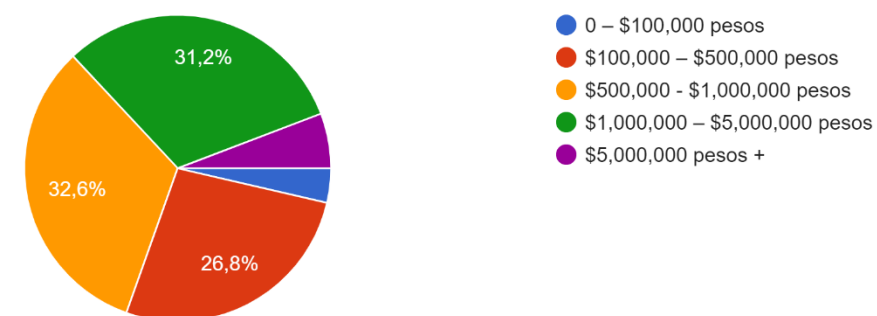
Gráfica 4 Cantidad de Prendas por Compra



Fuente: Propia

Anexo 12 Gráfica de Gasto Anual en Compras

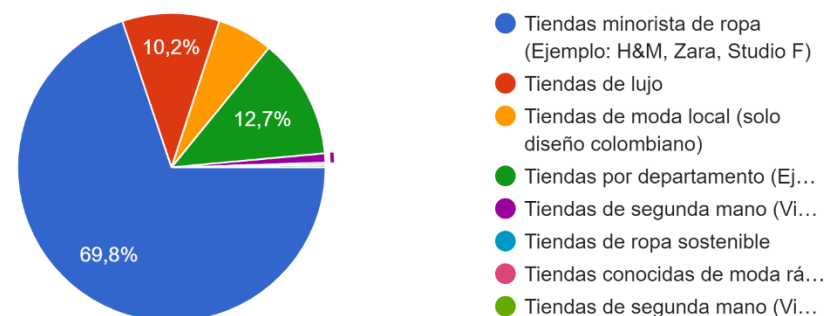
Gráfica 5 Gasto Anual en Compras



Fuente: Propia

Anexo 13 Gráfica de Preferencia en Tipo de Tienda

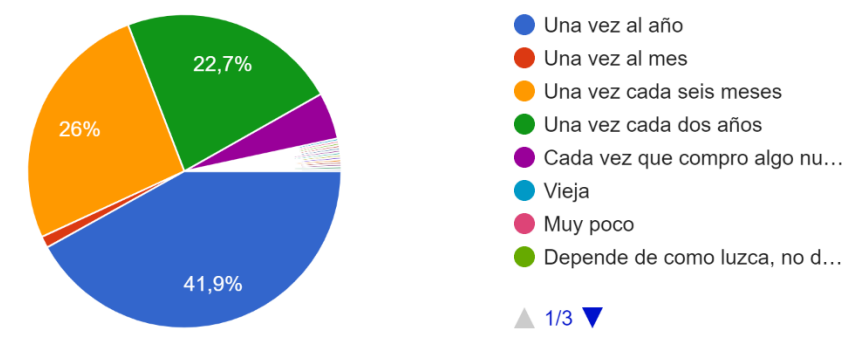
Gráfica 6 Preferencia en Tipo de Tienda



Fuente: Propia

Anexo 14 Gráfica de Frecuencia de Descarte Textil

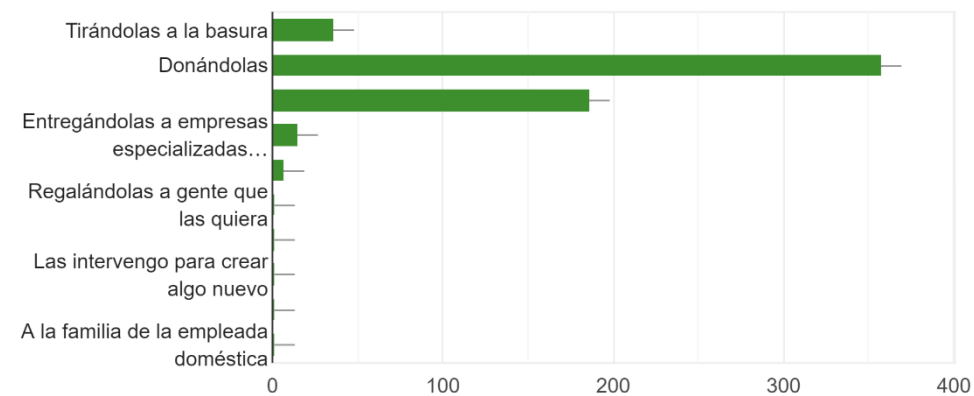
Gráfica 7 Frecuencia de Descarte Textil



Fuente: Propia

Anexo 15 Gráfica de Metodologías de Desecho Textil

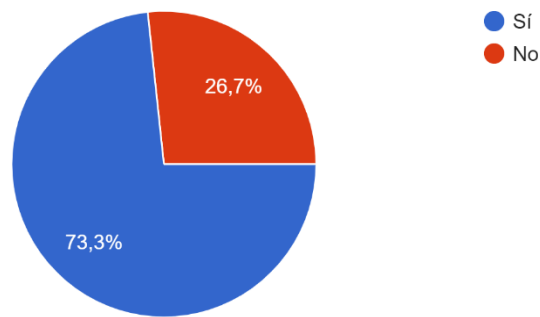
Gráfica 8 Metodologías de Desecho Textil



Fuente: Propia

Anexo 16 Gráfica de Interés hacia el Medio Ambiente

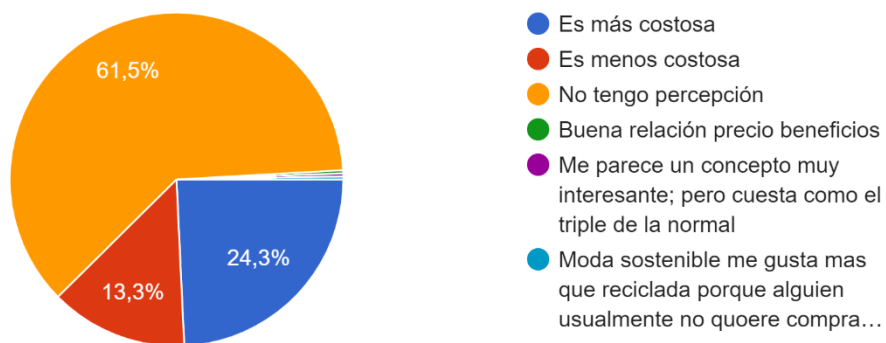
Gráfica 9 Interés hacia el Medio Ambiente



Fuente: Propia

Anexo 17 Gráfica de Percepción hacia la moda Sostenible

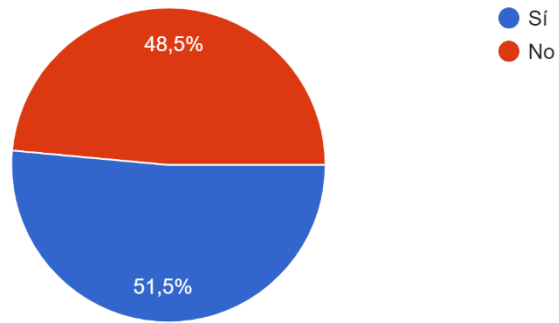
Gráfica 10 Precepción hacia la Moda Sostenible



Fuente: Propia

Anexo 18 Gráfica de Intención de Compra Sostenible

Gráfica 11 Intención de Compra Sostenible



Fuente: Propia

Anexo 19 Entrevista Objetivo Dos

Tabla 3 Entrevista Objetivo Dos

PREGUNTAS	Marcela Cadena COMERTEX	Daniela Lafaurie OLGA PIEDRAHITA	Leticia Giraldo FABRICATO	Martín Eslava CRYSTAL	Francesco S. Cucchiara TEXTILIA	Luz Dary Rojas EMPRESARIA	Alan Sterimberg SANTA ANA	Alejandro Restrepo Empresa RESTREPO & COBREA	Alfredo Liefmann SANTA ANA
¿Considera que a nivel general la industria textil de Bogotá es sostenible? ¿Aproximadamente que porcentaje de empresas diría usted que aplican metodologías sostenibles?	Rta:/ Está en un proceso de implementación donde después del COVID se aceleró. Esta sobre un 10%	Hay empresas muy responsables y sostenibles, hay que entender la sostenibilidad como un ciclo completo. Social, ambiente y temas de impacto. En general la mayoría de textiles, son importadoras de telas. Es entender que los procesos impactan y hacer que esos impactos lo menos posible. Limpiar y reutilizar el agua utilizada en todos los procesos.	No es sostenible, en % no cree que alcancemos ni el 5% en la industria	La industria textil en Bogotá viene evolucionando de forma positiva en el tema de sostenibilidad ambiental yo estimo que un 60% la industria textil en Bogotá aplica prácticas sostenibles, más no son sostenibles al 100%	El concepto de sostenibilidad se viene promoviendo desde hace más de 30 años, y aunque para aquel momento se tenía muy claro cuál debería ser el alcance de este movimiento que hacia esfuerzos para que el desarrollo económico de las empresas, llevaran beneficios a las generaciones futuras, cuidando el ecosistema y con el menor impacto al planeta, y aunque este movimiento englobaba a toda la industria en general, cada sector comenzó a crear conciencia en distintos momentos durante el tiempo, el sector Textil en general y específicamente el de la ciudad capital de Bogotá, viene aplicando procesos de sostenibilidad y sustentabilidad con mayor conciencia desde los últimos 15 años, por lo cual considero que cada una de las empresas en su justa medida está aplicando estos principios	No hay casi sostenibles, solo el 20% manejan el tema, pero no aplican metodologías sostenibles en su cadena de valor.	Creo que no es sostenible, diría que únicamente un 10%	Considero que no es sostenible, de las empresas que conozco solo 1 trabaja al rededor de la sostenibilidad. Por lo cual diría que menos del 3% de las empresas aplican metodologías sostenibles.	La parte sostenible sale muy costosa aquí en Colombia, y el mercado se limita mucho a un porcentaje muy pequeño, muy poca gente lo hace porque se suben los costos. El mercado sostenible no son ni un 10%. Todos los procesos contaminan mucho, por ejemplo el único sostenible en la tintorería es el reciclado del agua, pero los estándares de contaminación en Colombia son muy exigentes, si se hace todo se subiera mucho el costo. La hilaza reciclada sube mucho los costos, no es competitiva, la importada es mucho más económica.
¿Por qué considera usted que no el 100% de las empresas aplican metodologías sostenibles?	Rta:/ Una percepción de incremento en el costo por ser sostenibles impactando directamente en la competitividad de precio y por ende perdiendo una posible participación en el mercado	No el 100% aplican las metodologías, en la industria de la moda considera que hay mas empresas que si aplican que las que no aplican. Especialmente en la parte artesanal y en la conservación de el patrimonio cultural.	El costo de producción se incrementa de manera considerable, implica una inversión en tec, mod y recursos en general.	Considero que en Bogotá y en general en el país desarrollar metodologías sostenibles todavía es costoso	Si tomamos en cuenta que no se especifica cual sector de la cadena se identifica con el sector textil, pues desde la industria productora de tejidos, pasando por los distribuidores, industria de la confección y terminando por talleres artesanales, todos ellos forman parte del sector textil, pero no todo el sector está conformado por "Industrias", por lo cual si tomamos como concepto de industria textil, aquella empresa que produce materias primas (Tejidos), considero que el 100% de estas de alguna manera tiene implementados metodologías sostenibles, por lo menos en etapa media y/o avanzada.		Por tema de costos, es una industria muy competitiva	Personalmente, no conozco las metodologías disponibles y pienso que a muchos empresarios del sector les pasa lo mismo.	
¿Cuáles son las metodologías que se aplican normalmente dentro de las empresas de confección textil para aliviar el impacto negativo hacia la sostenibilidad?	Rta:/ Investigar y estar a la vanguardia de estos temas, implementar materiales naturales controlados renovables, optimización de uso de recursos.	Hay un desconocimiento en la parte de sostenibilidad en el sector, es por esto que no se aplican estas metodologías lo que más se conoce como sostenible en el sector es el uso de materiales desarrollados a partir de botellas PET recicladas.	Seguramente todas las empresas han aplicado prácticas ambientales, pero no es suficiente para llegar a la sostenibilidad es necesario pensar en materiales buenos, su origen, su impacto y el tema social.	las metodologías más sencillas tienen que ver con la disposición de los desechos del proceso industrial textil sin embargo hay compañías que están comprometidas con el medio ambiente y desarrollan procesos para darle manejo a los residuos	Hoy en día existe más de una razón por la cual las empresas de confección se acogen a implementar procesos de sostenibilidad, más allá del impacto ambiental, una de las razones que prácticamente obliga a las empresas a implementar este tipo de metodologías, es la financiera, por lo cual muchas de estas han realizado inversiones en programas de trazo y corte que minimizan en mas de un 5% el desperdicio que se genera en los procesos de corte, el 5% que podría significar la merma, generalmente se utiliza en cortes de tallas pequeñas, o en forros para la maquinaria y equipos de confección y por último el desperdicio se vende como retail para moler y reutilizarle el relleno de colchones entre otros usos, otra inversión importante pero que reduce altamente los costos, son maquinas de coser con tecnología de punta, las cuales ahorran de manera significativa el consumo del hilo para confección, creando un mínimo desperdicio y por consiguiente poco impacto ambiental.	El retail que botan las maquinas se recida, los hilos también, el cartón del rollo de tela. Vienen personas para recoger esos retales para hacer colchones, etc. Se le vende a esa persona la bolsa de retales en aprox 100mil pesos por una bolsa grande. El patronaje se hace de una manera en donde se reduce el retail, ahí es donde esta la ganancia para nosotros, el aprovechamiento máximo de la tela. Un buen patronaje y buen uso de la tela hace que el desperdicio sea menor.	Plantas de procesamiento de agua (en el caso de tintorerías) y campañas internas para ahorro de plástico	Las empresas de confección pueden ser eficientes en la manera en la cual hacen el patronaje de las prendas para así reducir los desechos textiles generados.	En la parte de confección lo sostenible es el hilo, que sea reciclado, básicamente la materia prima, porque el resto es Mano de Obra al 90%, el hilo y la tela. Es muy difícil reciclar. En las empresas de confección se puede bajar el consumo de tela, pero esto va relacionado con costo beneficio. Se pueden hacer cosas como los acabados de jeans en la parte de tintura, procesos de adiciones o en estampación con menos químicos.
¿Cuáles cree que son las razones por las cuales las empresas aplican metodologías sostenibles?	Rta:/ Beneficios costes o de renta, imagen, responsabilidad empresarial	En los PYMES hay una conciencia ambiental porque ellos ven de manera más cercana su impacto en la cadena, las grandes empresas no se preocupan por hacer el seguimiento.	Las empresas aplican estas practicas porque requieren mejorar sus procesos, ser un ejemplo, y ofrece esto como un valor agregado para hacer marketing, publicidad. Cuando realmente es un deber es necesario.	Las razones principales son el compromiso social y con el medio ambiente y en otros casos cumpliendo normativas Del Estado	Existen varias razones entre las que se pueden destacar el ahorro financiero, el cumplimiento de la normativa relacionada con las leyes que preservan el medio ambiente, las cuales conllevan a severas multas si se detecta su incumplimiento.			Seguir con las tendencias mundiales ambientalistas y en algunos casos tener un buen nombre con los consumidores de las marcas.	
¿Cuáles cree que son las razones por las cuales no las aplican?	Rta:/ Desconocimiento, percepción de ser costoso, porque actualmente no es algo que exige el consumidor final	Costos, desconocimiento, y cuando no aplican es porque los procesos son muy artesanales, no hay porque hacerlos aun más sostenibles.	No las aplican por los sobrecostos, las inversiones. Cuidan sus gastos y costos para ser competitivos, bajando los costos de producción.	en muchos casos no lo hacen por simple descauido en otros por falta de conocimiento y en otros por el tema de costos	Desconocimiento de las normativas ambientales, empresas poco estructuradas, por lo general pequeñas cooperativas o grupo de personas que se unen pero que adolecen de una estructura administrativa con una filosofía industrial.			Aparte del desconocimiento, tengo entendido que es costoso aplicarlas y en Colombia no hay mucha variedad de tecnología disponible.	
¿Cuáles cree que son los procesos que más impactan la sostenibilidad dentro de las empresas de confección textil de Bogotá?	Rta:/ Tintorería	El proceso que mas impacta es el de teñido y el uso de materiales como algodón en el proceso textil	Todos los procesos textiles son contaminantes, pero en especial los húmedos que son tintorería y lavado y los de corte que generan mucho desperdicio textil.	La eliminación de desechos químicos producidos por el teñido y la disposición del material reciclable como el cartón y el plástico, y algunas fibras		La confeccion es negativa al 100%, todas las empresas de retail (Zara, Pull and Bear, Bershka) no ayudan nada por la magnitud de los insumos que manejan, es muy poca la gente que tiene esa mentalidad sostenible, las prendas son muchas y los materiales sostenibles son muy costosos. Tambien el uso de agua en la estampación y tintorería es muy contaminante.	El uso abusivo de plástico y el proceso de tintorería de telas	El desperdicio textil que generan las empresas que manejan grandes cantidades de textiles en sus pedios.	
¿Cómo ve el desarrollo a corto y largo plazo de las empresas de la industria con respecto a la sostenibilidad? ¿Considera que la industria se va a ver obligada en algún momento a tomar medidas sostenibles?	Rta:/ En un corto plazo las empresas estarán integrando en una parte muy pequeña procesos sostenibles y algunas pruebas de materiales naturales renovables, a un largo plazo se podrán ver ajustes de modelos de negocio donde la lenta moda será el foco y líneas enfocadas en el upcycling y reuse		El proceso de desarrollo lo veo bastante lento, hay muy poca conciencia, ha largo plazo las medidas regulatorias harán hacer la implementación, antes sera muy difil.	sin lugar a dudas se requiere una legislación que ayude tanto a la educación de los industriales de la confección como al manejo de los residuos del proceso creo que si pero a largo plazo	Considero que ya existen leyes que obligan a las empresas a tomar estas medidas, sin embargo, la falta de controles, o lo general pequeñas cooperativas que se realizan y la falta de una campaña de concientización, hace que algunas empresas aun no adopten medidas para su sostenibilidad.		Creo que no va a ser obligada a nada, es una industria de mucho impacto en Colombia y en ese sentido no la "molestan" mucho	La verdad como desconozco del tema, no creo que a corto plazo se desarrolle la sostenibilidad en la industria.	Todas las medidas sostenibles van en la confección, tintorería y estampación, pero implementarlo esto sube mucho los costos, no hay costo beneficio por parte del gobierno, en beneficios tributarios nadie lo va a implementar.

<p>¿Qué avances se han realizado en los últimos años a nivel mundial para mejorar la sostenibilidad de las empresas textiles? ¿Por qué cree que en Bogotá no se han aplicado en su totalidad?</p>	<p>Rta./ Reducción de uso de agua en procesos productivos, tecnologías para realizar proceso a prendas, uso de producto amigables con el medio ambiente, esto representa una inversión importante adicional de tener una baja cultura hacia el cuidado del medio ambiente</p>		<p>Los avances a nivel mundial son muchos, hay una oferta robusta en tec, equipos, plantas de tratamiento de agua, proceso de menor consumo de agua, proceso de tintura sin agua, aprovechamiento de fibras recuperadas, como naturales y sintéticas, aprovechamiento del retal, la economía circular, reintegrar prendas usadas y de colecciones pasadas para sacar fibras, producir hilo y hacer el proceso de transformación textil, también el uso del algodón orgánico y el trato laboral.</p>	<p>Algunos avances que conozco son la reutilización de prendas algunos comerciantes reciben prendas usadas en parte de pago de las nuevas y en el sector industrial textil hay compañías que desarrollan procesos como plantas de tratamiento de aguas para invertir nuevamente alas quebradas y ríos los desechos acuíferos</p>	<p>Desde la elaboración de hilazas a partir del reciclaje de los restos de materias primas utilizados en procesos primarios, hasta la eliminación de sustancias tóxicas como el plomo, que se encuentran en algunos colorantes, los nonifenoles que se encuentran en una variedad de detergentes industriales que se utilizan para el lavado de los tejidos, se han ido eliminando gradualmente, para dar paso a nuevas tecnologías biodegradables y para nada contaminantes, nuestra industria nacional participa en la medida en que muchas de estas se abastecen de las mas importantes empresas del mundo, las cuales ya adoptaron tecnología sostenible desde hace varios años.</p>		<p>No tengo conocimiento acerca de esto.</p>	
<p>¿Qué opinión tiene sobre el movimiento slow fashion? ¿Cree que es una buena alternativa para el sector textil?</p>	<p>Rta./ Si, es generar una cultura de consumo consciente</p>		<p>Es una muy buena alternativa en el fast fashion claramente sigue primando el interés particular sobre el singular, pero el slow fashion no es conveniente para la industria textil por la disminución en la producción de textiles.</p>	<p>Es un movimiento que cada vez adquiere mayor fuerza hay mucho compromiso De la juventud con el medio ambiente si creo que es una muy buena alternativa pero insisto en que debe estar acompañado de una legislación que lo apoye</p>	<p>El movimiento Slow Fashion o también conocido como Eco Friendly , intenta sembrar y educar a los consumidores a la utilización de prendas producidas en industrias que promueven dicha filosofía, las cuales están ajustadas para ocasionar el menor impacto en el medio ambiente y fomentar la utilización de productos biodegradables y no contaminantes de manera de promover el consumo responsable en las prendas de vestir que utiliza, en fin considero que es una excelente alternativa para el sector textil pues el resultado final en los productos confeccionados y producidos basados en el cumplimiento de esta filosofía y en industrias que cumplan con ella, tiene una excelente calidad y un mínimo impacto ambiental.</p>		<p>Considero que es una buena alternativa, debido a que por medio del consumo consciente se transforma la manera de producción, pero en Colombia este fenómeno no ha tenido un impacto significativo en la industria.</p>	
<p>¿Qué opinión de la Económica Circular? ¿Qué tanta aplicación podría tener en Bogotá o en Colombia?</p>	<p>Rta./ Con los avances tecnológicos se puede volver mucho más atractivo para poder realizar una implementación en la ciudad, tener un modelo de economía circular que sea sostenible debería ser la ambición para empresas del sector</p>		<p>En la mejor alternativa a futuro y debe ser la única, es cuestión de sobrevivencia. La industria es altamente contaminante que tiene que evaluar sus procesos pero va a llevar tiempo. La aplicación es casi ninguna en Bogotá</p>	<p>A nivel mundial este tipo de movimiento han tenido bastante éxito sobre todo en la juventud que es Activista De tener una buena divulgación, a través de una campaña Con influenciadores en redes sociales se podrían lograr buenos resultados.</p>	<p>Considero que es un modelo que además de permitir la sostenibilidad, reduce abruptamente el consumo de materias vírgenes, permitiendo que la materia prima inicial pueda ser reutilizada en los mismos productos que fueron producidos inicialmente, o en otros productos que empleen la misma materia prima, pero en un</p>		<p>Es el futuro, las empresas van a tener que adaptarse y encontrar nuevas maneras de conseguir insumos. Colombia tiene que empezar a implementar estas metodologías para ser competitivos en futuro.</p>	
<p>¿Cree que es responsabilidad de las empresas que pertenecen a la industria textil incentivar un consumo más consciente o sostenible?</p>	<p>Rta./ Si</p>		<p>Si, es responsabilidad de las empresas generar consciencia a los consumidores, dar informacion sobre sus productos y procesos, para generar consciencia e influir en la decisión de compra.</p>	<p>Sin temor a equivocarme hay compañías líderes en el sector textil que desde hace unos años vienen desarrollando Estrategias y acciones para mitigar el impacto de los residuos y desechos la industria, así como campañas con sus productos Encaminados a apoyar la sostenibilidad ambiental</p>	<p>Considero que debe ser una política de estado el fomentar, facilitar e incentivar a la industria textil y a todo el sector industrial adoptar políticas para la conservación del medio ambiente, la producción con procesos de producción que tengan el menor consumo de materias primas como el agua y la energía, ocasionando el menor impacto ambiental</p>		<p>Si</p>	
<p>¿Cree que las empresas certificadas como sostenibles realmente cumplen con rigor las metodologías sostenibles? ¿Esto lo hacen por interés propio o por lucir responsables ante la sociedad? ¿Considera que esto es un valor agregado para las empresas?</p>	<p>Rta./ Esto tiene los dos componentes, además de cumplir con estándares esto genera un valor agregado haciendo un posicionamiento en el mercado por encima de los que no manejan esto</p>		<p>Las empresas certificadas han hecho un gran esfuerzo para lograrlo, y hacen mucho para mantenerla, la renuevan periódicamente. Para algunas es requisito de exportación y para vender a clientes que lo exigen. Si se sienten orgullosas de estas certificadas, el sentido de pertenencia de sus trabajadores, hay una cultura diferente y esto se proyecta en todos los ambitos.</p>	<p>Empiezo por el final, definitivamente Para las empresas certificadas si es un valor agregado, las áreas de mercado conocen y saca buen provecho de este tipo de certificaciones como lo cual las hace lucir responsables y el resto depende de la Junta directiva, como en todos los sectores las empresas comprometidas y responsables con el medio ambiente cumplen con rigor las metodologías sostenibles y otras no.</p>	<p>Considero que las empresas certificadas cumplen a cabalidad con las metodologías sostenibles, fundamentalmente porque es una filosofía de vida que lo implementan en sus empresas, es una visión de futuro y una perspectiva de las personas que va más allá de una marca y que hoy representa un valor agregado solo en una minoría de empresas pero que a mediano y largo plazo será el ABC de la industria en general.</p>			
<p>¿Cuál cree que es la percepción del consumidor final y de la empresa comercializadora de producto terminado con respecto a la sostenibilidad?</p>	<p>Rta./ Dependiendo de qué tipo de consumidor se habla, ya que en este momento alguno lo ven ya como una necesidad, pero la gran mayoría aun no ven esto como un tema de responsabilidad desde lo personal así que aún falta mucho por concientizar, desde que esto se active en el consumidor final, el cambio será automático para las empresas, pero esto no quiere decir las empresas están eventos en trabajar y tener iniciativas que impulsen la sostenibilidad uy el cuidado del medio ambiente</p>		<p>La percepción de el distribuidor y el consumidor final sobre la sostenibilidad casi inivible, se basa en el precio. Sin embargo hay nichos de mercado y generaciones que valoran la sostenibilidad y por eso esta en crecimiento.</p>	<p>Desafortunadamente para el consumidor colombiano estas iniciativas no tienen ninguna trascendencia sencillamente porque tanto culturalmente como en su educación no hemos tenido información que nos permita convertirnos en actores responsables de este proceso</p>	<p>Creo que en los países menos desarrollados o llamados países del tercer mundo, aun no se ha madurado lo suficiente para comprender el concepto de la sostenibilidad, lamentablemente en este momento es una minoría los consumidores que buscan y consumen productos sostenibles, o eco friendly</p>			

¿Su empresa cuenta con un área responsable de la sostenibilidad? ¿Actualmente cuentan con algún plan de sostenibilidad?						No, solo las máquinas, que tienen ahorradores de energía. Hay varios tipos, las monofásicas, que tienen 2 salidas y las trifásicas con 3 salidas, al usar las últimas se aceleran los procesos, se usa mucho menos energía ya que adelanta el trabajo. El compresor consume mucha energía y el funcionamiento normal de la planta, hay cosas que no se pueden reducir pero si tratamos de usar tecnología que tenga ahorradores de energía incorporados.	No, únicamente campañas internas para el manejo del plástico	No, no es una prioridad, no se tiene pensado	
¿Está dentro de sus políticas empresariales contratar con proveedores que tengan prácticas sostenibles? ¿Su empresa dispone de una política sobre abastecimiento responsable de materias primas?						Se trata de hacer, ayudar con los insumos que uno compre que ayuden al medioambiente, usamos telas PET, telas ecológicas, pero depende del cliente. Es muy difícil, solo trabajamos con proveedores grandes, los clientes son los que piden esos temas sostenibles, solo si traen su tela se hace el trabajo con ella, pero no adquirimos de manera propia los insumos sostenibles.	No, por falta de presupuesto. Las materias primas que se consiguen (Telas), son las que se consiguen por precio, sin importar como fueron hechas o de donde provengan	Si puedo según los costos beneficios, se va a preferir los insumos sostenibles, pero el mercado no permite ser competitivo y por eso no se aplican esas medidas.	
¿Qué porcentaje de sus insumos iniciales se convierten en desechos? ¿Tienen algún proceso de seguimiento para estos desechos textiles? ¿Qué medidas ha implementado para reducir los desechos textiles?						Al rededor del 3%-5% es el desperdicio textil normal de la producción en el patronaje de la prenda. Según el pedido, hay un desperdicio textil de un 5% a 10% de desperdicio, al no manejar bien los procesos. Se organiza para darselo al		El 3% y es más que todo en materiales no textiles (cartón, plásticos, etc)	
¿Cuáles son los materiales más utilizados en su empresa? ¿Estos pueden ser reciclados?						Se trabaja más en algodón, polyester, lycra. Las telas de algodón funcionan para reciclaje más que las demás, en pandemia usan polyester por su antifluído, lo cual contamina mucho. Solo las de algodón son prendas muy costosas que igual necesita mucha agua para producirse, lo cual no lo hace tan sostenible. Además el polyester y lycra son mucho más baratos pueden costar 10,000 un metro y solo algodón 15,000.	Tela, muy difícil reciclar tela en nuestro caso sin embargo, existen empresas en el mundo que muelen nuevamente la tela y producen hilo reciclado para volver a tejer telas	Algunas telas que manejo si pueden ser recicladas ya que son elaboradas principalmente con fibras naturales, pero manejamos varios tipos de telas los cuales no tienen esa posibilidad.	
¿Qué tanto conocimiento tiene sobre las metodologías sostenibles disponibles para aplicar en las empresas del sector textil y confecciones?						Un 60%, necesito todavía mucho aprendizaje y que la gente al rededor mio este educada al respecto. También se necesitan normas para todas las empresas para que no contaminen. Tiene que ser un trabajo conjunto.	Muy poco conocimiento	En la empresa se tiene conocimiento sobre los materiales contaminantes, por ejemplo el polyester es un alto contaminante porque viene del petroleo, todas las fibras naturales son las más costosas y por eso no se optan por ellas. Los procesos de tintura se sabe que son los contaminantes pero el costo beneficio de la aplicación de medidas no es conveniente.	
¿Qué empresas conoce usted en el sector que se encargen del manejo del desecho textil?						La mayoría que conozco son personas individuales, no empresas. Las únicas empresas sostenibles que conozco son las fabrica de telas de PET, pero sostenibles solo hay 1 en Bogotá y 2 en medellin. También esta PizanteX.	Ninguna	No conozco	
¿Cree que existe una oportunidad de mercado en Colombia para desarrollar un modelo de negocio empresarial que maneje y recicle los desechos textiles generados por la industria? (Referentes internacionales como FabScrap en Nueva York o Redress en Hong Kong)						No hay ninguna similar en el mercado y sería excelente, esta es la oportunidad de mercado en donde los empresarios que entienden la importancia de la sostenibilidad quieren y necesitan una guía, una empresa que les plantee una guía de sostenibilidad y en conjunto se desarrolle la sostenibilidad en el sector.	Ninguna...el sector textil en Colombia esta demasiado "aporrado" por contrabando e importaciones. El gobierno no ha hecho NINGUN plan por proteger la industria ante estas amenazas y por ende veo la industria textil cada vez reduciéndose más y convirtiéndose en comercializadores de producto importado. Bajo esa idea, desechos textiles como que no va a haber muchos...únicamente ropa e hilaza para confeccionar usada que es otro capítulo diferente	Si creo que hay una oportunidad de mercado, sin embargo creo que debe estar orientada a la educación de la industria sobre estos temas sostenibles, primero se tiene que generar esa conciencia en las empresas y en los consumidores y después si se trabaja en un modelo de negocio.	Siempre los desechos textiles, y su estandar de producción es rentable, pero para hacer algo textil en volumen no tenemos las maquinas especializadas ni la materia prima en volumen para hacer una insurtia grande. Por lo general es mejor hacer negocio con materia prima de primera calidad, que con materia prima reciclada así sea mas costosa, porque siempre esta disponible, es difícil hacer negocio pero no imposible.

Fuente: Propia