

GRADO: Administración y Dirección de Empresas

Curso 2020/2021

La cadena de suministro en la industria textil: el impacto de los distribuidores y tendencias hacia una cadena más sostenible

Autora: Jone Arostegui Zorrilla

Directora: María Carmen Etxebarria Miguel

Bilbao, a 9 de septiembre de 2021



ÍNDICE GENERAL

Índice de tablas	2
Índice de figuras	2
Índice de gráficos	3
Resumen	3
Abstract	3
1 Introducción	4
2 La industria textil a grandes rasgos	5
2.1 Definición y delimitación de la industria textil	5
2.2 Ramas sectoriales	6
2.3 Origen y evolución a lo largo del tiempo del sector textil	7
2.4 Especialización productiva y comercial	10
2.5 Eficiencia productiva	12
3 La cadena de suministro en la industria textil	13
3.1 Definición y funciones	13
3.2 Características de la cadena de suministro	15
3.3 Fases de la cadena de suministro	17
3.4 Agentes intervinientes: funciones	17
4 La distribución en la industria textil	18
4.1 La distribución comercial	18
4.1.1 Definición y funciones	18
4.1.2 Características	19
4.1.3 Estructura de los canales de distribución	20
4.2 Tipos de distribuidores	21
4.2.1 Los mayoristas	21
4.2.2 Los minoristas	22
4.3 El comercio electrónico	24
5 La sostenibilidad y el desarrollo sostenible en la industria textil	26
5.1 ¿Qué son la sostenibilidad y el desarrollo sostenible?	26
5.2 ¿Cómo afecta la sostenibilidad a la industria textil?	28
5.3 Agenda 2030 y la implementación de los ODS	31
6 Tendencias hacia una cadena de suministro más sostenible	33
6.1 Gestión de la cadena de suministro de manera sostenible	33
6.2 Nuevos modelos de negocio	38

7	El impacto de los distribuidores	42
8	Conclusiones.....	46
	Bibliografía.....	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: AEN/CTN 40 (Comité Técnico de Normalización)	6
Tabla 2: Actividades del Sector Textil	7
Tabla 3: Datos generales del sector textil en España.....	9
Tabla 4: Evolución de las exportaciones del sector textil en España	9
Tabla 5: Evolución de las importaciones del sector textil en España.....	9
Tabla 6: Principales proveedores del sector textil español en 2020	10
Tabla 7: Principales clientes del sector textil español en 2020	10
Tabla 8: Ranking de los principales productos importados por España en el sector textil	11
Tabla 9: Ranking de los principales productos exportados por España en el sector textil	11
Tabla 10: Las funciones logísticas en empresas textiles	14
Tabla 11: Modelos de negocio en el sector textil	16
Tabla 12: Fases de la cadena de suministro en el sector textil	17
Tabla 13: Funciones clave de los canales de distribución	19
Tabla 14: Clasificación del comercio minorista adaptada a la industria textil	23
Tabla 15: Comparación de los modelos B2C y B2B en su impacto ambiental.....	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cadena de suministro en la industria textil	15
Figura 2: Agentes en la cadena de suministro del sector textil	17
Figura 3: Distintos canales de distribución según su longitud	20
Figura 4: La intersección de las tres dimensiones del desarrollo sostenible	27
Figura 5: Flujo anual de los residuos textiles en la U27.....	30
Figura 6: 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	32
Figura 7: Modelo de negocio circular y “lento”	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución de la población activa y productividad por empleado en la industria textil europea entre 2009 y 2018	13
Gráfico 2: Ventas al por menor de prendas de vestir en España (billones de dólares) ...	22
Gráfico 3: Peso del E-commerce sobre el total de ventas de moda en España 2012-2018 (porcentaje sobre el valor total)	25
Gráfico 4: Comparación de emisiones de CO2 entre medios de transporte	28

RESUMEN

En las últimas décadas la industria textil ha experimentado importantes transformaciones tanto positivas como negativas derivadas del vigente modelo de desarrollo económico en el que opera: innovación, investigación y adopción de tecnologías más competitivas por una parte, y consumo excesivo de recursos, uso de productos tóxicos, fomento del sobreconsumo o generación de residuos, por otra. En consecuencia, en este trabajo se profundiza en el estudio de la cadena de suministro en la industria textil, y en particular, en el impacto que tienen los distribuidores sobre la misma y en las tendencias hacia una cadena más sostenible en el futuro. El análisis muestra claramente que los distribuidores pueden desempeñar un papel decisivo para cambiar las reglas del juego en la industria textil y poder así avanzar hacia la implantación de una cadena de suministro más sostenible, protegiendo a los agentes que llevan a cabo las mejores prácticas y creando conciencia entre los consumidores, mediante la adopción de medidas como la ralentización del flujo de materiales, la circularidad, la transparencia, la trazabilidad o la cooperación. La sostenibilidad en la industria textil ha dejado de ser una opción y ha pasado a ser una obligación.

Palabras clave: Industria textil, cadena de suministro, distribución y sostenibilidad.

ABSTRACT

In recent decades, the textile industry has undergone important positive and negative transformations derived from the current economic development model in which it operates: innovation, research and adoption of more competitive technologies on the one hand, and excessive consumption of resources, use of toxic products, support for overconsumption or generation of waste on the other. Consequently, this paper explores the supply chain in the textile industry, in particular the impact of retailers on the supply chain and the trends towards a more sustainable supply chain in the future. The analysis clearly shows that retailers can play a decisive role in changing the rules of the game in the textile industry to move towards the implementation of a more sustainable supply chain, protecting best practice players and raising awareness among consumers, by adopting measures such as slowing down the flow of materials, circularity, transparency, traceability or cooperation. Sustainability in the textile industry is no longer an option but an obligation.

Key words: Textile industry, supply chain, distribution and sustainability.

1 INTRODUCCIÓN

La industria textil se considera una de las más insostenibles del mundo, puesto que, por un lado, consume grandes cantidades de recursos naturales como agua y energía a mucha más velocidad de la que el planeta se puede permitir y, por otro lado, genera enormes cantidades de residuos tanto en las fábricas como en los propios productos en sí mismos. Además, en la elaboración y producción de numerosas prendas textiles de uso cotidiano, se utilizan productos con base petroquímica y química que pueden ser muy perjudiciales para la salud de las personas.

En consecuencia, el objetivo de este trabajo de fin de grado es reflexionar sobre el funcionamiento de la cadena de suministro en la industria textil, las actuales tendencias hacia una cadena de suministro más sostenible, atendiendo tanto a los objetivos económicos como a los medioambientales y sociales por parte de la industria textil, y el impacto de los distribuidores. Para la realización del trabajo, se han utilizado numerosas fuentes bibliográficas procedentes de las principales bases de datos disponibles como libros, capítulos de libro, artículos de revistas, páginas webs, estadísticas oficiales, etc.

Este trabajo se estructura, fundamentalmente, en ocho apartados: Introducción, La industria textil a grandes rasgos, La cadena de suministro en la industria textil, La distribución en la industria textil, La sostenibilidad en la industria textil, Tendencias hacia una cadena de suministro más sostenible, El impacto de los distribuidores y Las conclusiones.

En el primer apartado, “Introducción”, se presenta el tema del trabajo en general y se explica brevemente en qué consiste cada una de las secciones.

En el segundo apartado, “La industria textil a grandes rasgos”, se expone el origen y delimitación de dicha industria, las ramas sectoriales, la evolución a lo largo del tiempo, la especialización productiva y comercial, y su eficiencia.

El tercer apartado, “La cadena de suministro en la industria textil”, se centra en las funciones de la cadena de suministro, sus características, las fases y los agentes que intervienen en ella.

En el cuarto apartado, “La distribución en la industria textil”, se profundiza en la distribución comercial en sí, haciendo un análisis de las funciones, características, estructura de los canales de distribución y los tipos de distribuidores más comunes.

En el quinto apartado, “La sostenibilidad en la industria textil”, se define la sostenibilidad y el desarrollo sostenible, se analiza cómo ambos afectan a la industria textil, y se hace hincapié en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (los ODS).

En el sexto apartado, “Tendencias hacia una cadena de suministro más sostenible”, se habla sobre una gestión más sostenible de la cadena y prácticas que se están llevando a cabo por nuevos modelos de negocio, los cuales, de una manera u otra, han innovado en materia de sostenibilidad en la industria.

El séptimo apartado, “El impacto de los distribuidores”, se centra en el papel de la distribución en la cadena de suministro, su importancia, su influencia y cómo puede llegar a impactar positivamente tanto en la cadena en sí como en el resto de las agentes, incluidos los consumidores.

Por último, en el apartado de “Conclusiones”, se exponen las principales conclusiones del trabajo.

2.1 DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL

Para entender en qué consiste la industria textil, convendría definir primero el conjunto del sector textil y ganar así mayor perspectiva. Estaríamos hablando de aquel sector “formado por una serie de procesos interrelacionados que comprenden desde la producción de fibras hasta la confección de un variado conjunto de prendas, así como de artículos de vestuario para el hogar y para usos industriales” (Costa y Duch, 2004). Es decir, al analizar el sector textil estaríamos hablando fundamentalmente de tres grandes segmentos estratégicos, según Vicedo y Buades (Vicedo y Buades, 2003):

- El de las prendas de vestir
- El de los textiles para el hogar
- El de los textiles técnicos (conformado básicamente por aquellos textiles que no son ni prendas de vestir ni para el hogar)

Asimismo, y aunque a lo largo del trabajo utilizaremos el término genérico de “industria textil”, nos estaremos refiriendo a ese primer segmento, al de las prendas de vestir. La manera más técnica de referirnos al mismo sería el “sector textil-confección”. Más adelante profundizaremos también en su clasificación.

Sin embargo, cuando hablamos entonces de la industria textil-confección debemos tener en cuenta que es un sector heterogéneo y amplio que comprende numerosas y diversas actividades productivas, desde la producción de las fibras hasta la elaboración del artículo textil o prenda que llega al consumidor final (Costa y Duch, 2004). El uso o adquisición de los artículos textiles puede entenderse de dos maneras diferentes: por un lado, como una necesidad básica, ya que todas las personas las utilizamos para vestirnos en nuestro día a día y, por otro, como un lujo, donde entraría en juego el mundo de la moda, las tendencias y la alta costura.

En definitiva, se trata de una industria que trabaja muy de cerca con el sector primario y con la industria química, ya que le proporcionan parte de las materias primas necesarias para el proceso de producción. Dicho proceso, sobre todo en la confección, se caracteriza por ser intensivo en mano de obra, aunque también es cierto que la industria está compuesta por diversos subsectores donde sí abundan el uso de la tecnología avanzada y materiales más complejos. Es un sector donde cada día la competencia internacional es más fuerte, lo que ha provocado que en los últimos años surjan nuevas formas de producción, se incentive la innovación e investigación y se adopten tecnologías más competitivas (Costa y Duch, 2004).

2.2 RAMAS SECTORIALES

Si se analiza el sector textil desde un punto de vista más técnico existen otros criterios de clasificación. Según la Asociación Española de Normalización y Clasificación (AENOR), “cualquier empresa integrada en el Consejo Intertextil Español puede formar parte del AEN/CTN (Comité Técnico de Normalización) 40 que se estructura en los siguientes Subcomités (SC) y Grupos de Trabajo (GT)” que aparecen en la Tabla 1:

Tabla 1: AEN/CTN 40 (Comité Técnico de Normalización)

AEN/CTN 40: Subcomités (SC) o Grupos de Trabajo (GT)	
SC1	Solideces y medida del color
SC2	Ensayos físicos
SC3	Textiles técnicos
SC4	Confección
SC5	Recubrimientos textiles del suelo
SC6	Ensayos químicos de materiales textiles
SC7	Géneros de punto
SC8	Comportamiento de los textiles al fuego
SC9	Maquinaria textil y accesorios
GT1	Torcidos y texturados
GT2	Geotextiles
GT3	Redes de pesca y cordelería
GT5	Blanqueo
GT6	Cintas y eslingas
GT8	Seguridad de la ropa infantil

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de AENOR

Atendiendo a la última Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 2009 o CNAE-09), una descripción más detallada del tipo de actividades productivas que comprende el sector¹ aparece en la Tabla 2:

¹ La letra C representa la industria manufacturera.

Tabla 2: Actividades del Sector Textil

C13	INDUSTRIA TEXTIL
131	Preparación e hilado de fibras textiles
1310	Preparación e hilado de fibras textiles
132	Fabricación de tejidos textiles
1320	Fabricación de tejidos textiles
133	Acabado de textiles
1330	Acabado de textiles
139	Fabricación de otros productos textiles
1391	Fabricación de tejidos de punto
1392	Fabricación de artículos confeccionados con textiles, excepto prendas de vestir
1393	Fabricación de alfombras y moquetas
1394	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes
1395	Fabricación de telas no tejidas y artículos confeccionados con ellas, excepto prendas de vestir
1396	Fabricación de otros productos textiles de uso técnico e industrial
1399	Fabricación de otros productos textiles n.c.o.p.
C14	CONFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR
141	Confección de prendas de vestir, excepto de peletería
1411	Confección de prendas de vestir de cuero
1412	Confección de ropa de trabajo
1413	Confección de otras prendas de vestir exteriores
1414	Confección de ropa interior
1419	Confección de otras prendas de vestir y accesorios
142	Fabricación de artículos de peletería
1420	Fabricación de artículos de peletería
143	Confección de prendas de vestir de punto
1431	Confección de calcetería
1439	Confección de otras prendas de vestir de punto
C15	INDUSTRIA DEL CUERO Y DEL CALZADO
151	Preparación, curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería; preparación y teñido de pieles
1511	Preparación, curtido y acabado del cuero; preparación y teñido de pieles
1512	Fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería
152	Fabricación de calzado
1520	Fabricación de calzado

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de CNAE

2.3 ORIGEN Y EVOLUCIÓN A LO LARGO DEL TIEMPO DEL SECTOR TEXTIL

El sector textil fue una de las primeras actividades industriales modernas que se introdujeron en España a principios del siglo XIX (Calvo, 2011). En aquel entonces se producían principalmente tejidos a partir de lana de oveja o incluso de lino. Posteriormente llegó la producción de otras prendas a partir de materias como la seda o el algodón. Aunque Euskadi y Cataluña fueran las dos primeras regiones industrializadas en España, el sector textil se empezó a implantar fundamentalmente en las zonas rurales del interior del país, donde se aprovechaba la energía hidráulica de los saltos de agua y la térmica debido al desarrollo del motor de vapor. Más adelante, las fábricas se desplazaron a la costa por dos razones; la primera, porque era allí donde llegaba el carbón inglés, que resultaba ser más barato y de mayor calidad que el nacional, y la segunda, porque la comunicación marítima facilitaba la comercialización de las telas. Además, gracias al

desarrollo del ferrocarril en la península, los productos manufacturados eran transportados con facilidad a otras provincias (Calvo, 2011).

A principios del siglo XX, la industria textil contaba con una fuerte presencia en Cataluña, con una gran concentración de fábricas de gran tamaño. Aunque aquello llevó a una reducción de costes y, por tanto, a una reducción de los precios finales, el producto español no conseguía ser competitivo a nivel internacional (Calvo, 2011).

Más adelante, en 1939, en España se instauró el Régimen franquista que no acabaría hasta 1975. Durante una primera etapa conocida como la autarquía, la dictadura implantó el proteccionismo, un modelo económico que evitaba la entrada de productos de mayor calidad al país, afianzando así la posición de los textiles españoles en el territorio. Como la importación no estaba permitida, la baja competitividad de los productos nacionales no se vio afectada. Sin embargo, con el paso del tiempo la falta de competencia provocó que la industria textil quedara estancada en cuanto a estructura productiva y obsoleta en cuanto a maquinaria (Calvo, 2011).

Hacia 1980, el sector textil español contaba con 400.000 trabajadores, lo que demuestra su consolidación e importancia más allá de las dificultades que tuvo durante la crisis económica y recesión industrial. El Gobierno apostó por reconvertir el panorama industrial del país y adoptó numerosas medidas de reindustrialización de sectores estratégicos hasta 1984, entre ellos el sector textil. Sin embargo, la apertura a un entorno internacional en el que la competitividad y la productividad habían experimentado un espectacular aumento no fue fácil, y el libre mercado provocó que los precios descendieran aún más. El escenario había cambiado: el cliente ahora tenía la oportunidad de comparar cantidades de productos a diferentes precios y de distintas calidades, y se le empezó a dar importancia a otras características como el diseño, la reputación, la publicidad, las tendencias, el nombre de la marca, etc. La industria española no fue capaz de adaptarse a dichos cambios y, por tanto, no pudo hacerle frente a la competencia de países como Italia o Francia ni dentro ni fuera del territorio nacional, lo que provocó que la cifra de empleados cayera hasta los 300.000 alrededor de 1990 (Calvo, 2011).

A principios de la década de los años noventa, el sector se vio afectado por otra crisis económica que trajo consigo una reducción de la demanda de bienes de consumo, lo que motivó la exportación a otros países. Es destacable mencionar que todos estos cambios suceden en un ambiente de integración en Europa mientras se dan pasos para facilitar el comercio internacional, por ejemplo, mediante la eliminación de aranceles. Asimismo, a diferencia de la época de la dictadura previa, las importaciones también aumentaron en España y poco a poco la reconversión y los esfuerzos del sector por renovar sus estructuras fueron dando resultado (Costa y Duch, 2004).

Ante esta situación, se fue generando una especialización mayor y el sector se iría pareciendo más al que conocemos hoy en día. Se hacen esfuerzos por desarrollar productos más sofisticados, de mejor calidad, de alto valor añadido y capaces de adaptarse a los ciclos comerciales cortos. Sin embargo, gran parte de las importaciones son productos provenientes de países con costes de producción bajos, mano de obra barata y abundancia de materias primas. La creciente competencia de dichos productos y el proceso de integración europeo han supuesto a lo largo de los años grandes retos tanto para las empresas españolas como para las europeas. Estos retos se han intentado superar

mediante la innovación en materiales, procesos, productos, producción y distribución. Evidentemente, la posición de la empresa en la cadena de valor y en el mercado, el *know-how* y la capacidad de adaptación e imitación han sido y son todavía hoy factores muy influyentes (Costa y Duch, 2004).

Tras este breve repaso del origen y la historia del sector en el país, vemos que se han ido produciendo cambios y reestructuraciones en las últimas décadas, pero ¿cuál es la situación actual del sector en cuanto cifras se refiere? España ha conseguido mantenerse como una de las principales potencias en este sector donde, según el Informe Sectorial Textil CESCE 2020, “la industria textil tiene un peso en el PIB nacional del 2,9% y supone el 4,3% del empleo”. Analizamos, a continuación, más detenidamente los últimos datos de marzo de 2021 del sector textil (CESCE, 2020).

Tabla 3: Datos generales del sector textil en España

Datos generales	2016	2017	2018	2019	2020	% 20/19
Empresas	7.624	7.823	8.337	8.282	8.119	-2,00%
Empleo (000)	134	136	137	135	129	-4,40%
Cifra de negocios (mill €)	10.229	10.637	10.796	10.472	8.970	-14,30%
Importaciones (mill €)	19.635	20.350	20.628	21.823	19.937	-8,60%
Exportaciones (mill €)	14.986	16.456	16.443	17.064	13.804	-19,10%
Balanza Comercial (mill €)	-4.417	-4.649	-4.185	-4.759	-6.134	28,90%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE, MEYSS, Dpto. de Aduanas y estimaciones CITYC

Como se puede observar en la Tabla 3, el sector registró una cifra de negocio de 8.970 millones de euros en 2020, viéndose ésta reducida en un 14,30% este último año de pandemia. A su vez, el número de empresas fue de un 2% menos que en 2019 y se destruyó un 4,4% de empleo, convirtiéndose así el 2020 en el año más difícil en décadas para la industria.

Tabla 4: Evolución de las exportaciones del sector textil en España

Exportaciones (mill €)	2016	2017	2018	2019	2020	% 20/19
Manufacturas textiles	3.891	4.262	4.252	4.307	3.651	-15,20%
Vestuario Punto y Confección	11.095	12.194	12.191	12.757	10.153	-20,40%
Total	14.986	16.456	16.443	17.064	13.804	-19,10%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE, MEYSS, Dpto. de Aduanas y estimaciones CITYC

En la Tabla 4, se puede apreciar que las ventas a escala internacional fueron de 13.804 millones de euros, frente a los 17.064 millones del año anterior. Es decir, las exportaciones se vieron reducidas también de una manera considerable.

Tabla 5: Evolución de las importaciones del sector textil en España

Importaciones (mill €)	2016	2017	2018	2019	2020	% 20/19
Manufacturas textiles	4.408	4.511	4.414	4.444	5.750	29,40%
Vestuario Punto y Confección	15.227	15.839	16.214	17.379	14.187	-18,40%
Total	19.635	20.350	20.628	21.823	19.937	-8,60%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE, MEYSS, Dpto de Aduanas y estimaciones CITYC

Por lo que respecta a las compras al exterior recogidas en la Tabla 5, aunque en su total también disminuyeran, cabe destacar el aumento “considerable” del subsector de las manufacturas textiles.

Tabla 6: Principales clientes del sector textil español en 2020

Principales Clientes 2020	%/TOTAL
Francia	14,10%
Italia	9,80%
Portugal	8,50%
Alemania	6,90%
Polonia	6,60%
Marruecos	6,40%
Reino Unido	5,80%
Estados Unidos	2,90%
Países Bajos	2,50%
China	2,50%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE, MEYSS, Dpto de Aduanas y estimaciones CITYC

Tabla 7: Principales proveedores del sector textil español en 2020

Principales Proveedores 2020	%/TOTAL
China	27,30%
Bangladesh	12,40%
Turquía	11,60%
Marruecos	7,10%
Italia	5,80%
Portugal	4,00%
Pakistán	3,50%
India	3,40%
Francia	3,00%
Myanmar	2,90%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE, MEYSS, Dpto de Aduanas y estimaciones CITYC

En la tabla 6, se observa que el principal país importador del textil español fue Francia, que representó el 14,1% de las ventas de la industria al exterior. A este país le siguieron Italia, Portugal y Alemania. En cuanto a los proveedores, China fue el principal suministrador de la industria textil española, representando el 27,3% de las importaciones. Al país asiático le siguieron Bangladesh, Turquía, Marruecos e Italia, que representaron el 12,4%, el 11,6%, el 7,1% y el 5,8% de las importaciones, respectivamente (ver Tabla 7).

En lo que al futuro se refiere, Texfor (la Confederación de la Industria Textil) señala que la evolución económica del sector “dependerá principalmente de la pandemia y de la reactivación de la demanda, tanto interna como la de los mercados internacionales” (Texfor, 2021).

2.4 ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y COMERCIAL

A pesar de los difíciles comienzos de la industria textil española, ¿en qué podríamos decir que está especializado el sector en la actualidad? Según el estudio *Imagen y Percepción del Fashion Retail en España* de la consultora Kantar Worldpanel, el comprador actual de moda en el país es más exigente que hace años. Los consumidores han cambiado sus preferencias, y los factores clave que les hacen elegir entre una cadena de moda u otras son ahora “una mayor capacidad de personalización, el cumplimiento de unos estándares de calidad en sus productos y la disponibilidad de variedad de oferta y tallas” (CESCE, 2020).

En España, tal y como reveló el informe *El sector textil en 2018* de EAE Business School, la media de gasto per cápita en ropa en 2018 fue de 429'3 euros. Si añadimos el calzado, el gasto llega hasta los 565'7 euros per cápita. Además, según Euromonitor, se prevé que el mismo aumente en los próximos años. Pero, ¿a qué se destina dicho dinero? Según Acotex (2019), durante los últimos veinte años el subsector que más ha facturado ha sido el relativo a todos los productos de mujer, seguido de cerca del subsector de productos para hombre y, finalmente, para niños. Atendiendo a otro tipo de clasificación, según el ICEX, en 2018 el ranking de los principales productos importados en el sector textil fue el siguiente, como se puede apreciar en la Tabla 8:

Tabla 8: Ranking de los principales productos importados por España en el sector textil

RANKING DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS POR ESPAÑA EN EL SECTOR TEXTIL (MILES DE €)	
Producto	2018
Confección de otras prendas de vestir exteriores	6.466.322,92
Confección de ropa interior	2.966.207,88
Fabricación de calzado	2.759.960,03
Confección de otras prendas de vestir y accesorios	1.462.041,44
Fabricación de tejidos textiles	1.411.542,61
Confección de otras prendas de vestir de punto	1.352.794,02
Fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería	1.040.636,72
Fabricación de artículos confeccionados con textiles, excepto prendas de vestir	846.608,33
Preparación, curtido y acabado del cuero, preparación y teñido de pieles	523.613,35
Fabricación de otros productos textiles de uso técnico e industrial	400.355,15
<i>Subtotal</i>	<i>19.230.082,44</i>
TOTAL	20.694.046,80

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ICEX

En cuanto a especialización productiva, podemos echar un vistazo a los productos que contaban con mayor volumen de exportación. La siguiente tabla nos muestra las cifras de 2018 (ver Tabla 9):

Tabla 9: Ranking de los principales productos exportados por España en el sector textil

RANKING DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS POR ESPAÑA EN EL SECTOR TEXTIL (MILES DE €)	
Producto	2018
Confección de otras prendas de vestir exteriores	7.950.962,03
Confección de ropa interior	4.202.814,84
Fabricación de calzado	3.079.714,49
Confección de otras prendas de vestir y accesorios	2.059.544,12
Confección de otras prendas de vestir de punto	1.795.431,50
Fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería	1.508.930,21
Fabricación de artículos confeccionados con textiles, excepto prendas de vestir	1.352.127,11
Fabricación de tejidos textiles	1.125.766,10
Preparación, curtido y acabado del cuero, preparación y teñido de pieles	469.024,10
Fabricación de otros productos textiles de uso técnico e industrial	334.447,75
<i>Subtotal</i>	<i>23.878.762,27</i>
TOTAL	25.542.376,16

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ICEX

Podemos concluir, por tanto, que comercialmente el sector textil en España tiene un mayor grado de especialización en productos para mujer, y en ropa en términos generales, con una importación de dicho producto de casi ocho mil millones de euros (ICEX, 2018). En cuanto a la especialización productiva, podemos señalar que se trata, fundamentalmente, de la confección de prendas de vestir para exteriores (ropa para ir por la calle o *outerwear*), exportando más de seis mil millones de euros en 2018 de acuerdo con el ICEX, seguido de la confección de ropa interior.

2.5 EFICIENCIA PRODUCTIVA

En la industria textil podemos hablar de distintos tipos de eficiencia, como pueden ser la energética, la económica, la productiva, la logística, etc., y las empresas deberían aspirar a ser eficientes en todos estos aspectos. Existe un debate en cuanto a cuál debería priorizarse, ya que en ocasiones no resulta realista intentar alcanzar todas ellas.

Por ejemplo, según un estudio de la Universidad de Tashkent (2019), la capacidad de producción y, por tanto, la eficiencia en este ámbito es clave para la buena marcha de una empresa de este sector, pues refleja su potencial y su nivel de competitividad. El problema surge a la hora de cuantificar dicha eficiencia, ya que el proceso de producción es complejo y cuenta con muchas fases distintas. Factores influyentes a tener en cuenta serían, entre otros (Tursunov, 2019):

- Variación en el número de áreas de producción
- Optimización del espacio utilizado
- Uso de tecnología más moderna
- Desarrollo profesional de los trabajadores de producción
- Mejora de los sistemas de racionamiento y salarios
- Aumento de la producción en cuanto al surtido

Se podrían nombrar otros muchos factores que afectan a la eficiencia de las empresas en el sector textil, pues existen cantidad de variables que hay que tener en cuenta a la hora de tomar decisiones en el negocio. De hecho, y en relación con esto último, cabe destacar que medir la eficiencia de la capacidad de gestión de una empresa también es difícil, pero hacerlo bien es importante para el desarrollo de una estrategia competitiva (Tursunov, 2019). ¿Cómo se ve reflejado esto entonces en el panorama actual del sector? Desde que España se incorporó a la Comunidad Económica Europea en 1986 hasta hoy en día, el sector textil ha sufrido muchos cambios para poder hacer frente a un mercado internacional cada vez más liberalizado. Lo que antiguamente era una industria intensiva en mano de obra, ahora es una industria más moderna que dispone de equipos productivos y de tecnología que facilitan el aumento de la productividad, competitividad y eficiencia. Según Costa y Duch (2004), las empresas que querían permanecer en el mercado a principios del presente siglo debían adoptar estructuras organizativas potentes y de elevada capacitación y especialización, lo que a menudo está al alcance solo de las grandes compañías. Para no dejar fuera a las PYMES, se resaltaba la importancia de la coordinación, relaciones y fusiones entre las empresas y poder así dar con las escalas más eficientes (Costa y Duch, 2004).

De acuerdo con el Informe de Euratex (2020), la industria textil en la Unión Europea ha conseguido aumentar considerablemente la productividad por empleado en los últimos años. Su evolución podemos verla reflejada en el siguiente gráfico, Gráfico 1:

Gráfico 1: Evolución de la población activa y productividad por empleado en la industria textil europea entre 2009 y 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de EURATEX y EUROSTAT

Por último, los resultados para España no son demasiado buenos respecto al años anteriores. Según los datos del CITYC (Centro de Información Textil y de la Confección) actualizados a enero de 2021, frente a un aumento en la inversión en maquinaria del 2,7%, se registraron caídas del 9,9% y del 27,2% en la producción de textiles y confección, respectivamente. Puede que esto se deba a la situación de crisis económica que atravesamos por la pandemia, por lo que habrá que ver entonces cuál es la evolución durante este año y las empresas tendrán que tomar las decisiones oportunas al respecto.

3 LA CADENA DE SUMINISTRO EN LA INDUSTRIA TEXTIL

3.1 DEFINICIÓN Y FUNCIONES

La cadena de suministro ha sido un tema ampliamente debatido por parte de muchos autores (Cano, Orue, Martínez, Mayett y López, 2015), por lo que hay diversidad de opiniones en cuanto qué es exactamente, cuáles son los agentes que participan en ella, de qué y de cuántas fases se compone, etc. Para arrojar un poco de luz sobre este tema, tomamos primero la definición de Ballou, quien señala que la cadena de suministro es como “un conjunto de actividades funcionales que se repiten a lo largo del canal de flujo del producto, mediante los cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor al consumidor” (Correa y Gómez, 2009). Por otro lado, la OEM (Original Equipment Manufacturer de Estados Unidos) la define como “un grupo de consumidores y proveedores, que trabajando juntos en el cumplimiento de sus metas, compran, transforman, distribuyen y venden bienes y servicios entre ellos mismos, dando como resultado la generación de un producto final específico”. Otros autores como Guisao

Giraldo (2014) se refieren a ella como aquello que “engloba los procesos de negocios, personas, la organización, la tecnología y la infraestructura física que permite la transformación de materia prima en productos terminados que son ofrecidos y distribuidos a los consumidores para la satisfacción de la demanda” (Guisao Giraldo, 2014).

En resumen, se podría describir como una estructura en la que diferentes agentes interactúan, desarrollando así relaciones y sinergias entre ellos, y llevan a cabo distintos procesos con el fin último de satisfacer la demanda de prendas de vestir, en este caso. Es decir, aquellos que participan en la cadena de suministro en la industria textil tienen como objetivo suministrar, como su propio nombre indica, productos al consumidor final intentando obtener así un beneficio de su intervención en la misma. Asimismo, conviene dejar claro que la cadena de suministro no solo engloba actividades directamente relacionadas con la obtención de las materias primas, la fabricación de las prendas, o la entrega del producto final; es decir, las operaciones logísticas (ver Tabla 10), sino que además incluye procesos como “la gestión de recursos humanos, la tecnología, las infraestructuras, la administración o el mantenimiento” (Fedit, 2008).

Tabla 10: Las funciones logísticas en empresas textiles

FLUJO DE INFORMACIÓN	FUNCIONES	FLUJO DE MATERIALES
↓	Previsiones	↑
	Gestión de órdenes	
	Expedición de productos de depósitos al consumidor	
	Gestión de stocks de productos acabados	
	Manutención de los depósitos de distribución	
	Transporte de fábrica a los depósitos	
	Acondicionamiento y embalaje	
	Programación y fabricación	
	Almacenes de fábrica	
	Control de obra en curso	
	Suministro a línea y transporte inter-fábrica	
	Almacenes de materias primas	
	Transporte de materias primas	
	Gestión de stocks de materias primas	
	Cálculo de necesidades	
Aprovisionamiento		

Fuente: Elaboración propia a partir de *La logística como factor de competitividad en el sector textil* (Fedit, 2008)

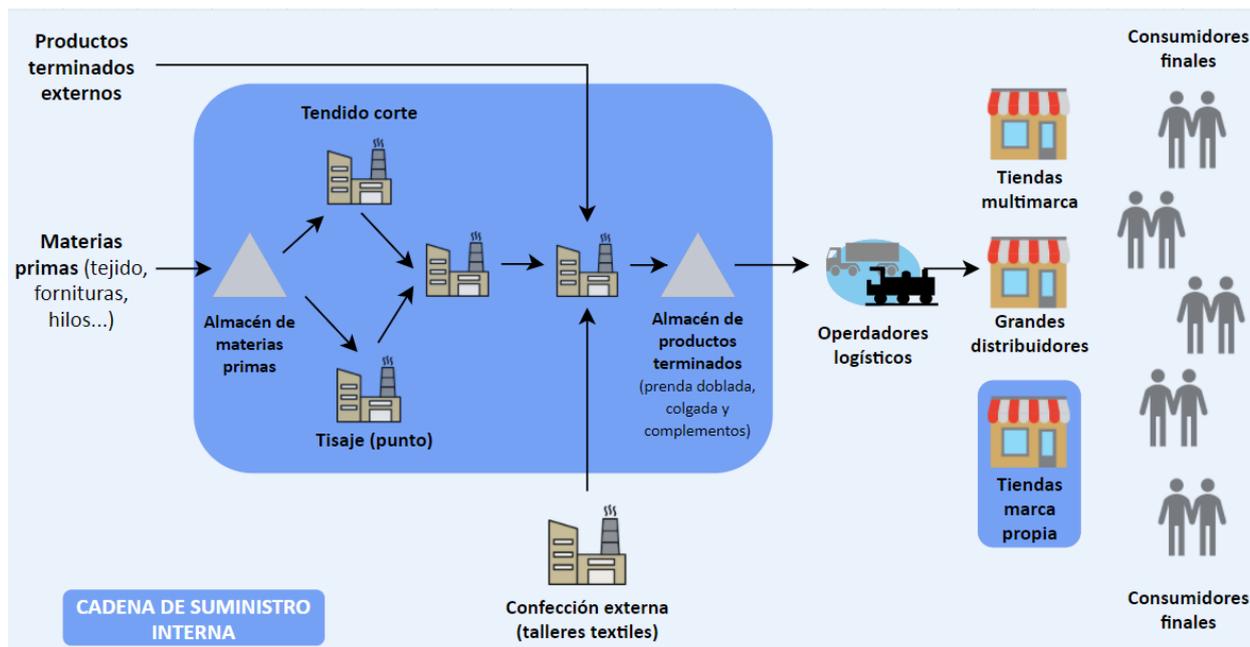
Las funciones de la cadena de suministro son entre otras, las siguientes:

- Identificar necesidades y diseñar los productos de acuerdo con éstas
- Proporcionar los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa
- Reducir tanto costes como pérdidas al mínimo para lograr una posición competitiva
- Buscar y mantener a los proveedores más adecuados
- Respetar los estándares de calidad y trabajar por mejorarlos

- Establecer relaciones de trabajo productivas entre los diferentes departamentos de la organización

En la Figura 1 aparece recogida la cadena desde la perspectiva de una empresa del sector (García-Arca, Prado-Prado y Mejías-Sacaluga, 2011).

Figura 1: Cadena de suministro en la industria textil



Fuente: Elaboración propia a partir de *El desarrollo de la función logística en la industria alimentaria y textil moda de España* (García-Arca, Prado-Prado y Mejías-Sacaluga, 2011).

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Una vez analizadas la definición y funciones de la misma, hay que tener presente que en el sector textil son cada vez más importantes las relaciones sociales, tener la capacidad de dirigir a los demás y desarrollar un plan suficientemente organizado que permita la cooperación y coordinación entre diferentes unidades (bien dentro de la empresa como fuera de ella) y alcanzar así objetivos comunes que sean beneficiosos para todos. Es necesaria también una visión crítica para poder detectar fallos a tiempo y hacer las correcciones oportunas, y por supuesto, ser exigentes con uno mismo. En otras palabras, la cadena de suministro debe integrar todos los procesos de una forma adecuada y dar soluciones rápidas y eficaces cuando sea necesario (Lummus, Krumwiede y Vokurka, 2001), sin perder nunca el foco de su razón de ser: el cliente final.

De acuerdo con García-Arca, Prado-Prado y Mejías-Sacaluga (2011), tres son las características clave de una buena cadena de suministro en el sector textil: diferenciación para adaptarse a las necesidades de cada mercado, colaboración con el resto de los agentes para reducir así la incertidumbre y eliminación de actividades que no añaden valor (optimización).

Aunque la industria textil evoluciona a gran velocidad y cada cadena es única e irreplicable, hay rasgos que gran parte de ellas tienen en común, como se ve en la Figura 1. Aparte de contar con su propia producción, las empresas suelen subcontratar talleres textiles que les proporcionan, por ejemplo, productos terminados. Además, al tratarse de un mercado muy liberalizado, la deslocalización cada vez es más común en cuanto a proveedores se refiere, dando lugar a cierres en el país de origen (García-Arca, Prado-Prado y Mejías-Sacaluga, 2011). De todas maneras, y teniendo en cuenta criterios como la frecuencia con la que se diseñan y comercializan los productos, el control de la empresa sobre el canal, o el riesgo de imitación, se pueden distinguir los siguientes modelos de negocio que aparecen recogidos en la Tabla 11.

Tabla 11: Modelos de negocio en el sector textil

MODELO DE NEGOCIO	CARACTERÍSTICAS
Reposición	Diseño, fabricación y comercialización de productos "clásicos" (multitemporada)
	Riesgo alto de imitaciones
Temporada	Diseño, fabricación y comercialización de productos diferentes cada temporada (otoño-invierno, primavera-verano).
	Las ventas mayoritarias al canal se producen previamente al inicio de cada temporada (sobre catálogo); posteriormente, fabricación casi "bajo pedido" para distribución completa al inicio de temporada.
	Tienda multimarca o modelo mixto (multimarca y propia/franquiada).
	Riesgo alto de imitaciones durante temporada.
Temporada con reposición	Diseño, fabricación y comercialización de productos diferentes cada temporada (otoño-invierno, primavera-verano).
	Además, de producción mayoritaria al inicio de cada temporada, también se repone al canal (a pequeña escala) durante la temporada (especialmente, con tiendas propias/ franquiciadas).
	Modelo mixto de canal o canal propio/franquiado
	Riesgo de imitaciones (menor que modelo anterior)
Temporada con renovación	Diseño, fabricación y comercialización de productos diferentes cada temporada (otoño-invierno, primavera-verano).
	En la reposición durante la temporada no se fabrica el mismo producto (pequeños cambios de diseño).
	Control del canal (tiendas propias/franquiadas) Menor riesgo de imitaciones
Renovación frecuente	Diseño, fabricación y comercialización de productos diferentes en cada temporada (escalonadamente)
	Frecuentes cambios en diseño de productos
	Control del canal (tiendas propias/franquiadas)
	Baja probabilidad de imitaciones

Fuente: Elaboración propia a partir de *El desarrollo de la función logística en la industria alimentaria y textil moda de España* (García-Arca, Prado-Prado y Mejías-Sacaluga, 2011).

Como se observa en la Tabla 11, la cadena de suministro en la industria textil está enfocada en cierta manera a producir prendas nuevas con frecuencia, a conseguir materias primas al precio más bajo posible (aunque en ocasiones implique presionar a los proveedores), a trasladar las fábricas a otros países donde la mano de obra sea más barata, a transportar los productos de la forma que genere el menor coste, etc. Sin embargo, todas estas cuestiones han generado sin duda mucho debate en los últimos años. ¿Es ético? ¿Es sostenible a largo plazo? ¿Se tiene en cuenta al planeta a la hora de tomar decisiones? Entraremos en este interesante debate más adelante.

3.3 FASES DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Se pueden señalar diversas fases en la cadena de suministro, de acuerdo con el modelo o definición de la misma que se utilice.

En todo caso, parece claro que es un proceso bastante complejo compuesto de las siguientes fases: previsión, aprovisionamiento, fabricación, almacenamiento, distribución y servicio al cliente, como se observa en la Tabla 12.

Tabla 12: Fases de la cadena de suministro en el sector textil

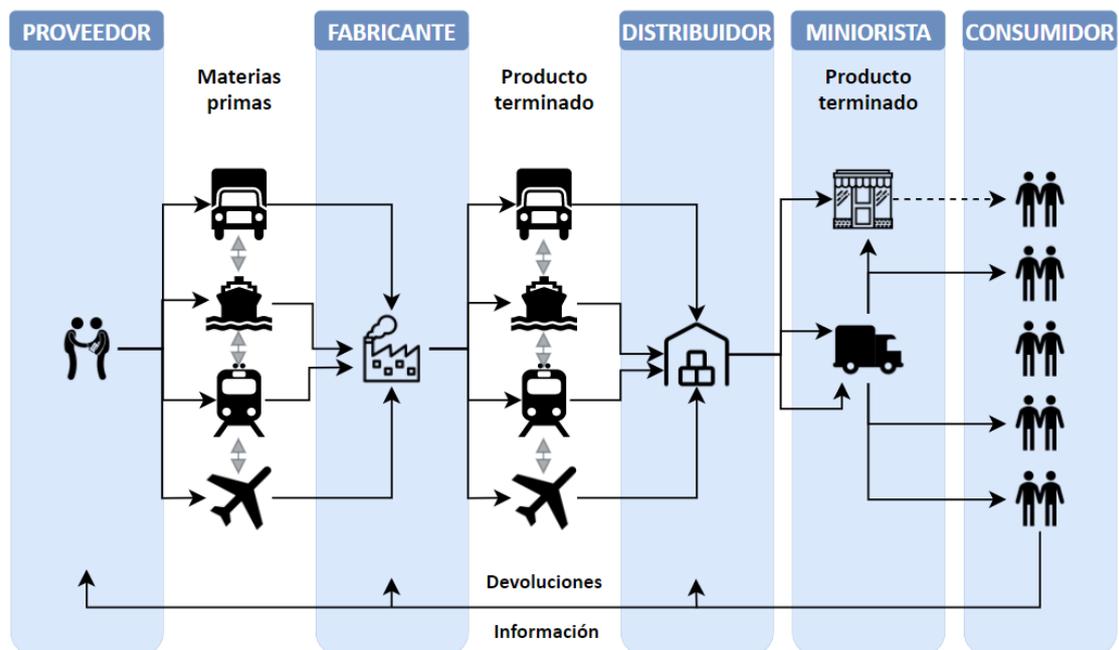
FASE	ACTIVIDADES RELACIONADAS
Previsión	Pronóstico de demanda, planificación de materiales
Aprovisionamiento	Proceso de compras de materias primas y su almacenamiento, acuerdos con proveedores
Fabricación	Producción de prendas
Almacenamiento	Gestión de almacenes y de inventario de productos terminados
Distribución	Transporte de bienes y entrega del producto al consumidor final
Servicio al cliente	Logística inversa y devoluciones

Fuente: Elaboración propia

3.4 AGENTES INTERVINIENTES: FUNCIONES

En cuanto a cuáles son los agentes que participan en la cadena de suministro, en este trabajo mencionaremos los principales: proveedores, fabricantes, distribuidores y consumidores. A continuación, en la Figura 2, se muestran los diferentes agentes y las relaciones entre ellos.

Figura 2: Agentes en la cadena de suministro del sector textil



Fuente: Elaboración propia a partir de *La logística como factor de competitividad en el sector textil* (Fedit, 2008)

a) Proveedores

Son el elemento inicial de la cadena. Como su propio nombre indica, son personas físicas o jurídicas que se encargan de proveer a los fabricantes de las materias primas necesarias para la producción de los textiles. Respecto a ellos, las preguntas relevantes son quién, dónde, cuándo, precio, cantidades o calidad. Un proveedor competitivo ofrecerá productos que satisfagan las necesidades de los fabricantes, en el momento preciso y en el lugar adecuado (Fedit, 2008).

b) Fabricantes

Son los responsables de transformar las materias primas en prendas de vestir, elaborando los productos de acuerdo con la demanda y las necesidades del consumidor final. En este caso, variables como las cantidades, la localización de las fábricas, el tiempo total de producción o el coste son las que marcarán la diferencia (Fedit, 2008).

c) Distribuidores

Son un elemento clave de la cadena de suministro (Fedit, 2008), y el objeto de estudio de este trabajo. Analizaremos más a fondo sus funciones o los diferentes tipos en la siguiente sección.

d) Consumidor final

Sin este agente la cadena de suministro de la industria textil no tendría sentido. Es más, son la razón de ser del negocio en su conjunto. Los consumidores finales son aquellos que adquieren (compran) las prendas de vestir a un determinado precio, y a aquellos a los que se intenta satisfacer durante cada uno de los pasos de la cadena. En un mercado constantemente cambiante como es el del textil moda, donde el consumidor cada vez demanda más información y cada vez es más exigente, es muy importante tenerlos en cuenta a la hora de tomar decisiones (Fedit, 2008).

4 LA DISTRIBUCIÓN EN LA INDUSTRIA TEXTIL

4.1 LA DISTRIBUCIÓN COMERCIAL

4.1.1 DEFINICIÓN Y FUNCIONES

La distribución comercial es un elemento imprescindible en la cadena de suministro del sector textil. Según Santesmases (2007), “la distribución es el instrumento del marketing que relaciona la producción con el consumo. Su misión es poner el producto a disposición del consumidor final o del comprador industrial, en la cantidad demandada, en el momento en el que lo necesite y en el lugar donde desee adquirirlo”. En definitiva, se trata de un conjunto de actividades con importantes repercusiones económicas y sociales.

Para poder llevar a cabo dicha misión, se crean estructuras llamadas “canales de distribución” formadas por intermediarios que interactúan entre sí, ya sean personas independientes o empresas, y así hacer posible la transferencia de los productos. Entre las funciones de dichos intermediarios o distribuidores podemos encontrar las siguientes (Aparicio y Zorrilla, 2015):

1. Facilitar y simplificar los intercambios comerciales
2. Comprar grandes cantidades de un producto
3. Proporcionar financiación a diferentes figuras del canal de distribución
4. Reducir el tiempo de entrega (lead time) al consumidor mediante el almacenamiento

Por tanto, podríamos decir que los canales de distribución desarrollan funciones no solo logísticas, sino también transaccionales o de apoyo, como podemos apreciar en la Tabla 13:

Tabla 13: Funciones clave de los canales de distribución

FUNCIONES CLAVE	ACTIVIDADES RELACIONADAS
Investigación	Recabar información necesaria para planear y facilitar el intercambio
Promoción	Crear y difundir mensajes persuasivos acerca del producto
Contacto	Encontrar a compradores potenciales y comunicarse con ellos
Adaptación	Modelar y ajustar el producto a las exigencias del consumidor (fabricación, clasificación, montaje y empaque)
Negociación	Encontrar un precio mutuamente satisfactorio para efectuar la transferencia de propiedad o posesión
Transporte	Distribuir físicamente los productos por vías marítimas, aéreas o terrestres
Almacenamiento	Almacenar y conservar los bienes
Financiación	Obtener y usar los fondos para cubrir los costos de sus actividades
Aceptación de riesgos	Asumir riesgos como la pérdida por depreciación, de valor o no venta del producto
Servicios	Ofrecer servicios adicionales como la garantía, mantenimiento postventa, asesoramiento, etc.

Fuente: Elaboración propia a partir de *Distribución comercial en la era omnicanal* (Aparicio y Zorrilla, 2015)

4.1.2 CARACTERÍSTICAS

De acuerdo con Aparicio y Zorrilla (2015), las características de la distribución comercial podrían resumirse fundamentalmente en las siguientes:

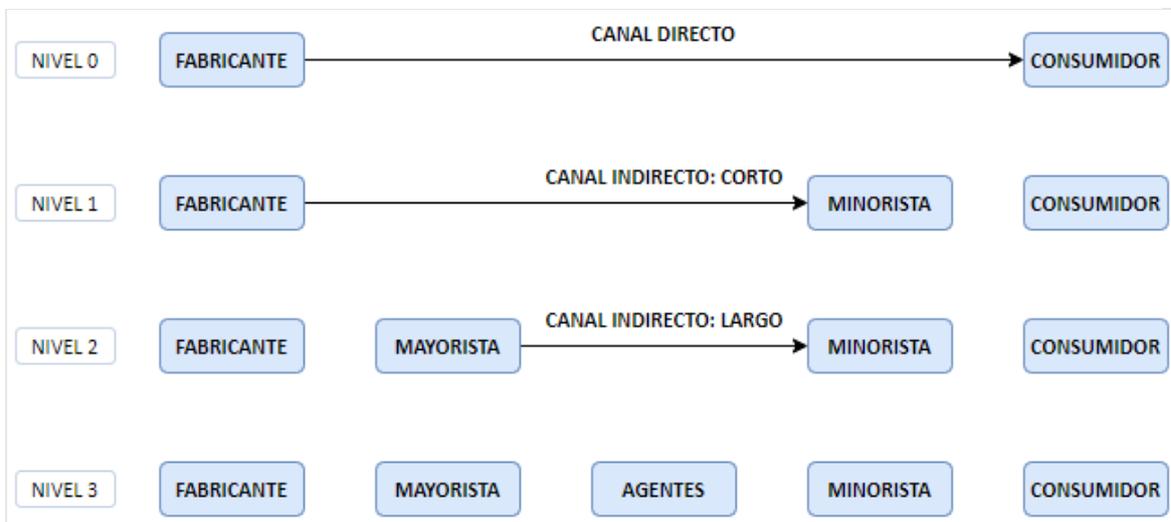
- Es una variable imprescindible para la venta de productos y, en algunos casos, el coste de la distribución puede tener una gran influencia en el precio final de los mismos.
- Implica decisiones estratégicas que obligan a mantener relaciones contractuales con otras empresas y cuya modificación a corto plazo puede ser difícil, ya que los acuerdos de distribución generalmente tienen un horizonte temporal de un año o de un periodo superior.
- Es una variable de difícil control debido a la dificultad que muchas empresas tienen a la hora de distribuir sus productos, viéndose así en la necesidad de utilizar la ayuda de otros miembros. De esta manera, el número de eslabones de la cadena aumenta, y al haber mayor cantidad de intermediarios u organizaciones independientes, las empresas corren el riesgo de perder control sobre la misma.

4.1.3 ESTRUCTURA DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Los canales de distribución pueden ser diseñados por las empresas de formas muy diversas, posibilitando así la distribución de un mismo producto por canales diferentes. Para poder analizar la variedad de canales, los clasificaremos en base a las aportaciones de Sánchez Suarez (2004):

- 1) La longitud o número de niveles de intermediación:
 - Canal **directo**: también llamado “de nivel cero”, es aquel en el que la empresa productora distribuye sus propios productos sin la ayuda de ningún tipo de intermediario.
 - Canal **indirecto corto**: consta únicamente de un intermediario
 - Canal **indirecto largo**: consta de dos o más niveles de intermediarios (agente comercial, comisionista, representante del comercio, distribuidor, etc.)

Figura 3: Distintos canales de distribución según su longitud



Fuente: Elaboración propia a partir de *Distribución comercial en la era omnicanal* (Aparicio y Zorrilla, 2015)

- 2) El grado de vinculación entre los miembros:
 - Canal convencional o independiente
 - Sistema vertical
 - Sistema horizontal

El **canal de distribución convencional o independiente** está compuesto por uno o varios fabricantes independientes, mayoristas o minoristas, en el que cada miembro busca maximizar sus propios beneficios de una manera aislada. Ninguno es líder y ninguno se encarga de dirigir el canal ni de asignar tareas, pero a veces los resultados obtenidos en estos casos son un poco mediocres y, en consecuencia, surgen conflictos entre ellos. En cuanto a los **sistemas de distribución vertical**, señalar que están formados por fabricantes, mayoristas y/o minoristas que actúan como un sistema unificado. En este caso uno de los miembros es propietario de los demás, siendo éste quien ha contratado al resto. Dependiendo de cómo se ejerza el liderazgo, podremos encontrar sistemas de distribución vertical corporativo, contractual o administrativo. Por último, los **sistemas de distribución horizontales** son aquellos donde dos o más empresas de un mismo nivel

colaboran persiguiendo una misma oportunidad de marketing. Mediante este sistema, se combinan recursos tanto financieros como productivos, de marketing, organizacionales, etc., con el fin de lograr mejores resultados que actuando de forma individual (Aparicio y Zorrilla, 2015).

Tal y como he mencionado anteriormente, las empresas pueden diseñar diferentes canales de distribución, y de hecho es una práctica cada día más común. Actualmente, la mayoría de las grandes organizaciones utilizan con mayor frecuencia sistemas de distribución multicanal, donde introducen dos o más canales diferentes para acceder a sus consumidores con más facilidad y poder así llegar a segmentos más diversos (Aparicio y Zorrilla, 2015). Aspectos clave para elegir cuál sería el más conveniente son, entre otros, la cobertura, los costes, el tipo de mercado y su concentración geográfica, el número de compradores potenciales, el tamaño de los pedidos, etc. (Sánchez Suárez, 2004).

4.2 TIPOS DE DISTRIBUIDORES

La distribución comercial requiere adoptar decisiones de marketing estratégicas y otra serie de decisiones de carácter más funcionales, referidas al canal y a los agentes que en él participan. Es fundamental elegir bien el tipo de distribuidores con los que trabajar, y para ello las empresas suelen utilizar diferentes criterios como su disponibilidad, su actitud hacia el fabricante, los servicios adicionales que ofrecen, la capacidad de adaptación al mercado, etc. Asimismo, los principales intermediarios del canal son los mayoristas y los minoristas (detallistas), los cuales son agentes que necesitan y crean estrategias de marketing, y buscan cumplir con sus funciones en el canal de la mejor manera posible (Sainz de Vicuña, 2001).

4.2.1 LOS MAYORISTAS

Con frecuencia se cuestiona por qué las empresas fabricantes deciden ceder la actividad a los mayoristas, pues ello implica perder control sobre el canal. Sin embargo, de esta manera consiguen más de lo que podrían conseguir solas, ya que añaden valor a los productos y servicios de los fabricantes, sobre todo en los casos en los que la venta directa se convierte en un proceso complejo. Los mayoristas atienden así a los minoristas o detallistas a través del manejo de grandes volúmenes de pedidos, al contar con la infraestructura adecuada en términos de fuerza de ventas, sistemas de distribución física de las mercaderías y control de crédito de su cartera de clientes (Santesmases, 2007).

La distribución mayorista incluye todas las actividades relacionadas con la venta de productos a los distribuidores minoristas o a los clientes industriales. Éstos adquieren productos, principalmente de los fabricantes, y los venden en su mayoría, a minoristas, clientes industriales o incluso a otros mayoristas. Las funciones que desarrollan fundamentalmente las empresas mayoristas son (Santesmases, 2007):

- Venta y promoción
- Compra y clasificación
- Ahorro en compra
- Almacenamiento
- Transporte
- Financiación
- Asunción de riesgos

- Información de mercado
- Gestión y asesoramiento

Dependiendo de las funciones que realicen (no tienen por qué ser todas), se dará una modalidad de comercio mayorista u otra. La verdad es que, tal y como afirma Santesmases (2007), en los últimos años las empresas mayoristas han ido perdiendo protagonismo dentro de la distribución comercial, ya que algunas de las funciones anteriormente señaladas están siendo realizadas cada vez más a menudo por otros canales de distribución, como pueden ser las asociaciones minoristas, o por las grandes empresas de distribución.

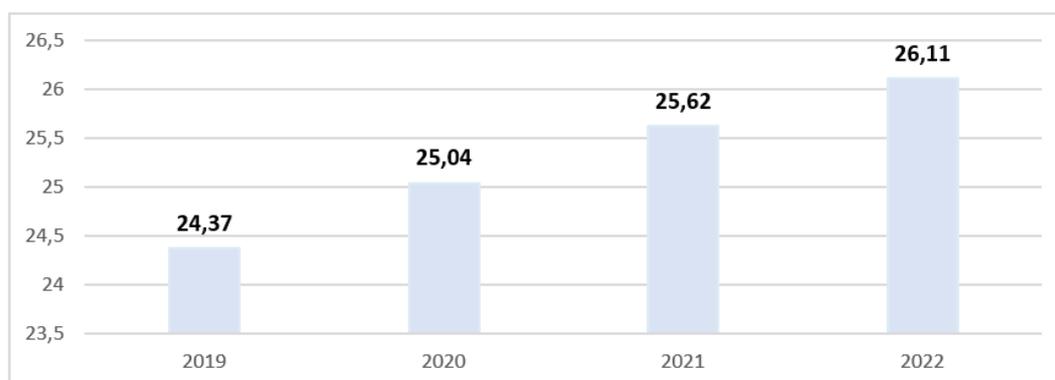
Por último, es necesario mencionar que los distribuidores mayoristas también se pueden clasificar según su grado de propiedad de los productos (Amstrong y Kotler, 2011):

- **Mayoristas comerciales:** negocios independientes que asumen la propiedad de los artículos, la modalidad más habitual.
- **Brokers y agentes:** el enlace que facilita la venta entre compradores y vendedores a cambio de una comisión, pero no asumen la propiedad de los productos.
- **Centrales y oficinas de fabricantes y distribuidores:** un medio para las transacciones mayoristas entre compradores y vendedores a fin de prescindir de los intermediarios mayoristas independientes.

4.2.2 LOS MINORISTAS

Las empresas minoristas son de gran importancia, ya que pueden alterar, frenando o potenciando, las acciones de marketing y merchandising de los fabricantes y mayoristas y a la vez son capaces de influir en las ventas y resultados finales de los artículos que comercializan. En definitiva, son el eslabón final del canal, es decir, quienes están conectados directamente con los consumidores, y desarrollan todas las actividades relacionadas con la venta de los productos (Amstrong y Kotler, 2011). De hecho, de acuerdo con CESCE (2020), se prevé un aumento de las ventas al por menor en España, como se puede apreciar en el Gráfico 2:

Gráfico 2: Ventas al por menor de prendas de vestir en España (billones de dólares)



Fuente: Elaboración propia a partir de *El Sector Textil en 2018: Análisis internacional, nacional y autonómico La moda en tendencias* (Irastorza, 2019).

El comercio minorista puede clasificarse en base a diferentes criterios, como se puede ver en la Tabla 14:

Tabla 14: Clasificación del comercio minorista adaptada a la industria textil

CRITERIO	CLASIFICACIÓN
Nivel de servicio	Autoservicio
	Servicio limitado
	Servicio completo
Línea de productos	Tiendas especializadas
	Grandes almacenes
	Tiendas de marca propia
	Hipermercados
Precios	Outlet o tiendas factory
	Tiendas corrientes
Organización utilizada	Comercios independientes
	Comercio integrado o corporativo
	Comercio asociado contractual
	Comercio asociado espacial

Fuente: Elaboración propia a partir de *Distribución comercial en la era omnicanal* (Aparicio y Zorrilla, 2015)

De acuerdo con el **nivel de servicio**, por un lado se sitúan los **minoristas de “autoservicio”**, quienes atienden las necesidades de los consumidores que quieren realizar su propio proceso de comparación, selección y compra. Los precios suelen ser más bajos en este tipo de establecimientos. Un ejemplo de ello puede ser una tienda en la que, aunque haya dependientes, el cliente vive cada paso de la experiencia de compra por su cuenta, pudiendo incluso pagar las prendas en cajas habilitadas para el “autocobro”. Por otro lado, están los **minoristas de servicio limitado**, quienes ofrecen un mayor servicio de atención, ya que distribuyen artículos sobre los que el cliente puede necesitar o querer más información, siendo los precios algo mayores. Este tipo suele ser el más habitual. Por último, en esta categoría también encontramos a los minoristas que ofrecen un **servicio completo**. En esta modalidad existe un personal de ventas que está dispuesto a acompañar al cliente en cada etapa del proceso de compra, desde la selección y asesoramiento, hasta servicio postventa, etc. Este caso puede darse, por ejemplo, en establecimientos de marcas de lujo, con el fin de hacer de la experiencia de compra del cliente algo único y exclusivo.

En lo que se refiere a la **línea de productos**, el criterio de clasificación es, fundamentalmente, la variedad u homogeneidad de la oferta. Para empezar, las **tiendas especializadas** ofrecen solamente una o dos líneas de productos, aunque al mismo tiempo dichas líneas cuentan con gran diversidad de artículos. Un ejemplo de ello sería un establecimiento en el que solo se venden vestidos y faldas, pero en el que se ofrecen muchos modelos, estilos, colores y formas de este tipo de prenda. Sin embargo, tal y como apunta Sainz de Vicuña (2001), la importancia de este tipo de establecimiento ha disminuido de forma progresiva en los últimos años y su mantenimiento en el futuro pasa por una profesionalización creciente de su gestión, la especialización de productos

“únicos” que no puedan encontrarse en grandes superficies, la diferenciación y la asociación en cadenas voluntarias, cooperativas, franquicias, así como la integración espacial en centros comerciales, galerías, etc. A diferencia de esta modalidad, los **grandes almacenes** cuentan con una gran cantidad de líneas, pero con menor variedad de productos en cada una de ellas. Son superficies de gran tamaño que cuentan con distintos departamentos y sucursales y suelen operar en cadena. Un ejemplo de ello sería el Corte Inglés. Por otra parte, aparece la **tienda de marca propia**. Se trata de establecimientos en los que las marcas, grandes o pequeñas, ofrecen sus productos a los consumidores y tratan de que éstos tengan una buena experiencia de compra mediante factores como la opción a atención personalizada, o estímulos que son objeto de cada día más estudios, como la disposición de las prendas en el local, la ubicación de la tienda en sí, la música, el olor, etc. Finalmente, aunque los **hipermercados** no son el punto de compra más habitual en este sector, también son distribuidores de artículos textiles. Debido a su gran tamaño, suelen situarse a las afueras de las ciudades. Ejemplos válidos de este tipo de minoristas podrían ser Carrefour o Eroski, donde, principalmente, se venden productos de alimentación, pero también se ofrecen prendas de vestir generalmente a un precio más bajo y económico.

En lo relativo a los precios, aunque en cualquier tipo de tienda puedan existir descuentos y rebajas, existe un tipo de minorista que ha ganado popularidad en los últimos años debido a su posicionamiento en precios bajos o agresivos. Se trata de los **“outlets” o tiendas “factory”**, los cuales ofrecen artículos más baratos de otras temporadas, de liquidación de existencias, etc. Por tanto, según el precio, los distribuidores minoristas se clasifican en tiendas corrientes y “outlets”. Es una modalidad que con motivo de la crisis europea ha experimentado un rápido crecimiento.

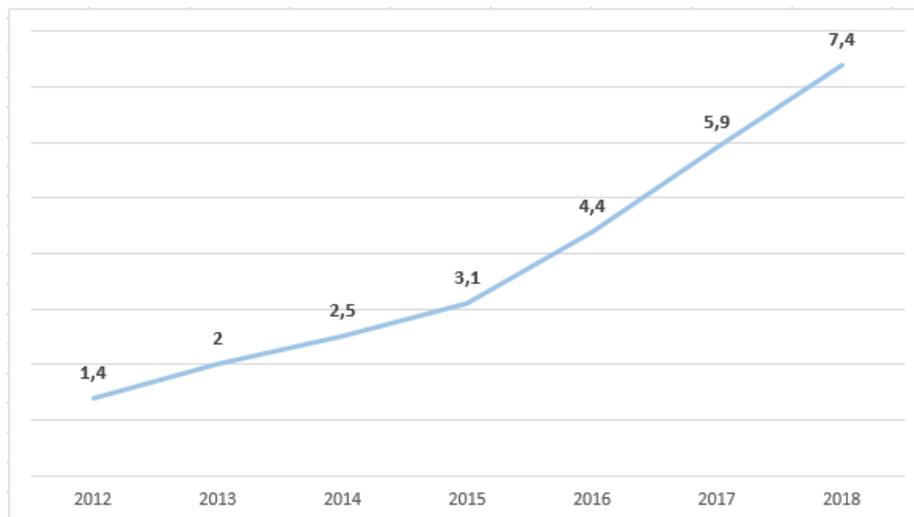
Atendiendo al criterio del **tipo de organización** que se ha utilizado, cabe destacar, para empezar, los **comercios independientes**. Es una modalidad que consiste en no mantener ningún tipo de relación con otros miembros del canal. Fundamentalmente, se trata de una sola tienda que pertenece a un comerciante individual o sociedad, siendo éste quien toma sus propias decisiones. Por otra parte, tenemos el **comercio integrado o corporativo**, y el **asociado contractual**. En el primer caso hablamos de una sola unidad empresarial, pero que está formada por diferentes miembros del canal de distribución; y en el segundo, de empresas con diferentes funciones e independientes entre sí que firman acuerdos con el fin de obtener mejores resultados que por sí solas. Por último, podemos encontrar otro tipo de organización conocida como **“comercio asociado espacial”**, que consiste en una agrupación de diferentes minoristas en un mismo espacio, lo cual facilita la coordinación, la colaboración, y el desarrollo de actividades de marketing y servicios.

4.3 EL COMERCIO ELECTRÓNICO

Además de los tipos de distribución minorista que acabamos de analizar, en los que en todo momento se ha mencionado la tienda física, no podemos pasar por alto la distribución “sin establecimiento” de los artículos textiles. Lo que antiguamente consistía en ventas por correspondencia, por catálogo, por teléfono o por televisión, se ha transformado y hoy en día la forma más habitual de distribución sin establecimiento físico es conocido como comercio electrónico o E-commerce.

En un principio, las empresas empezaron por proporcionar información básica sobre sus artículos en sus páginas web. Más adelante, dicha información ofrecía mayor detalle sobre los productos, y también se daba la opción de “telecomprar” dichos productos a través de la red. Finalmente, se dio un paso más y se introdujo la posibilidad no solo de comprar, sino también de pagar por la red, creando así el comercio electrónico (Sainz de Vicuña, 2001). El comercio electrónico consiste básicamente en la distribución y comercialización de bienes y servicios por medios electrónicos, tales como Internet y otras redes informáticas. Desde sus inicios hasta la actualidad, el E-commerce ha evolucionado mucho, y es que comprar on-line o a través de Internet se ha convertido en una de las formas más cómodas de adquirir prendas de vestir. De hecho, según el informe sectorial CESCE 2019/2020 (CESCE 2020), ya en 2018, en un contexto de fuerte competencia internacional y cambios de hábitos por parte de los consumidores, las ventas de moda a través de la web supusieron el 7,4% de la facturación del sector, como podemos ver en el Gráfico 3.

Gráfico 3: Peso del E-commerce sobre el total de ventas de moda en España 2012-2018 (porcentaje sobre el valor total)



Fuente: Elaboración propia a partir de *¿Cómo compran moda los españoles?* (KANTAR, 2019)

Cabe mencionar también que, debido al proceso de digitalización de los negocios y a la situación actual de pandemia que ha impulsado el uso de la tecnología en casi todos los ámbitos de nuestro día a día, el comercio electrónico se ha convertido en una herramienta fundamental para las empresas del sector textil. De hecho, el año pasado más de 5 de cada 100 prendas comercializadas en España se vendieron a través de la Red, copando el 5,2% del volumen de ventas de moda del país (CESCE, 2020).

Tal y como manifestaban Aparicio y Zorrilla en 2015, pero totalmente aplicable al 2021, el comprador de hoy en día ya no solo tiene diferentes alternativas para realizar sus compras, sino que las puede simultanear. Ha pasado de ser multicanal a ser omnicanal, en tanto que las fronteras entre el contexto virtual y el real han ido desapareciendo (Aparicio y Zorrilla, 2015). El consumidor actual tiene la posibilidad de estar conectado 24 horas y tener constante acceso a información sobre productos, marcas y empresas. Además, utiliza las redes sociales tanto para compartir sus propias experiencias como

para descubrir las de otros, como las de los “influencers”, por ejemplo. A tan sólo un clic, puede tener a su disposición una muy amplia y casi infinita oferta comercial. Algunas de las ventajas para los consumidores pueden ser: ofertas exclusivas, ahorro de tiempo y dinero o mayor variedad de productos.

Por su parte, algunas empresas en el pasado mostraron cierto rechazo a la hora de renovar sus estrategias comerciales, ya fuese por desconocimiento, por falta de experiencia o por el desembolso inicial que conlleva. Sin embargo, el panorama actual del sector textil exige dar ese paso e integrar Internet en los modelos actuales de negocio. Entre las ventajas que ofrece el comercio electrónico a las empresas podemos enumerar las siguientes (Aparicio y Zorrilla, 2015):

- Reducción de costes a medio y largo plazo
- Mayor facilidad para ajustarse a las condiciones del mercado
- Optimización de la logística
- Incremento del número de clientes potenciales
- Aumento de la fidelización

Además, una gestión inteligente y coordinada de las tendencias a través de las redes sociales puede convertirse en un gran aliado para las empresas de este sector. Actualmente se pueden lanzar modas casi de un día para otro gracias a los avances en análisis de “big data”, en gestión de la producción y en logística. Es una manera fácil y rápida de poner en el mercado nuevas ideas y captar un gran número de “early adopters” o “fashion victims”; es decir, de consumidores de cualquier nivel adquisitivo o edad que deciden comprar productos recién salidos al mercado, a fin de seguir las últimas tendencias (CESCE, 2020).

En definitiva, la distribución minorista “sin establecimiento” ha crecido a un ritmo sorprendente en la última década, y lo seguirá haciendo. De hecho, el sector textil encabeza el ranking de ventas de bienes físicos a través de Internet. Lo que está claro es que el canal online en la industria de la moda ha llegado para quedarse, y será sin duda interesante ver cómo evoluciona en los próximos años (CESCE, 2020).

5 LA SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA INDUSTRIA TEXTIL

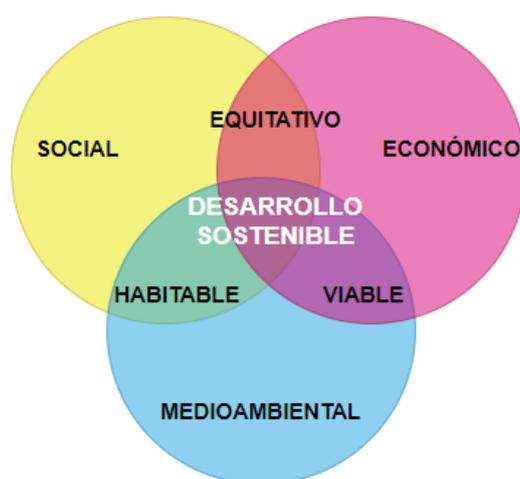
5.1 ¿QUÉ SON LA SOSTENIBILIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE?

La sostenibilidad y el desarrollo sostenible son conceptos complejos y amplios que están sujetos a diferentes interpretaciones dependiendo de la ideología política o forma de vida de cada individuo. El término “desarrollo”, por un lado, puede relacionarse con las aspiraciones de los seres humanos de llevar una vida plena y a su mejora continua, tanto de manera individual como en sociedad. Aunque existen discrepancias en cuanto a qué se considera una vida plena, en términos universales la calidad de vida está relacionada con una buena salud, la longevidad, la ocupación, la educación, la cultura, la libertad, la seguridad, el respeto de los derechos fundamentales y la felicidad (Novo, 2006). Asimismo, tal y como señalaba Katie Willis en “Theories and practices of development” (2005), el desarrollo no está ligado exclusivamente con la economía, sino que incluye otros aspectos vinculados a la calidad de vida que acabamos de mencionar, a los derechos

de los ciudadanos, y a la necesidad de tener en cuenta los diferentes contextos sociales y culturales a la hora de aplicar políticas de desarrollo (Willis, 2005).

Por otro lado, el término “sostenible” hace referencia a la capacidad de continuar, por lo que el desarrollo sostenible lo podríamos definir como el “camino para la realización humana que tiene la capacidad de continuar perdurablemente en el tiempo”. De esta forma, la “sostenibilidad” se convierte en el objetivo a alcanzar y el “desarrollo sostenible” en el camino para conseguirlo, siendo éste un proceso que implica aprendizaje para el cambio y tener la mirada puesta tanto en el presente como en el futuro (Novo, 2006). Como vemos en la Figura 4, la sostenibilidad sería el resultado de la adecuada intersección entre sus tres dimensiones: la ambiental, la social y la económica.

Figura 4: La intersección de las tres dimensiones del desarrollo sostenible



Fuente: Elaboración propia a partir de *Los retos sostenibilistas del sector textil* de (Carrera i Gallissà, E., 2017)

La finalidad que persigue el desarrollo sostenible es el cambio social, especialmente a partir de cambiar el funcionamiento del sistema político, la economía, y cómo ambos afectan al medio ambiente. Alcanzar un desarrollo sostenible implica garantizar el cumplimiento de los derechos humanos de todas las personas, así como el acceso a recursos como alimentos, agua, energía y atención sanitaria. También significa consumir los recursos naturales de manera responsable para garantizar que problemas como el cambio climático o la pérdida de biodiversidad, por ejemplo, no ocurran (O’Sullivan, 1999). Y es que, tal y como afirmaba el informe “Los límites del crecimiento”, en un mundo finito, el crecimiento no puede ser infinito (Behrens, Randers y Meadows, 1972). Posteriormente, en 1987, se presentó el informe “Nuestro futuro común” o informe Brundtland, donde el desarrollo sostenible se definía como “aquel que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (World Commission on Environment and Development, 1987). Sin embargo, estamos lejos de cumplirlo. Hoy en día, la principal presión sobre los límites del planeta es ejercida por aproximadamente el 10% más rico de la población mundial debido a su consumo excesivo de recursos, y por la sobreproducción de las empresas que abastece a dicha minoría. Además, existe una

clase media cada vez más numerosa que intenta imitar el estilo de vida de aquellos con mayores ingresos, presionando aún más los límites planetarios (Willis, 2005).

Ante esta preocupante situación, la necesidad de actuación es evidente y deben tomarse las medidas oportunas para revertir la misma. En definitiva, trabajar por un mundo sostenible es crucial y la colaboración de toda la población es imprescindible.

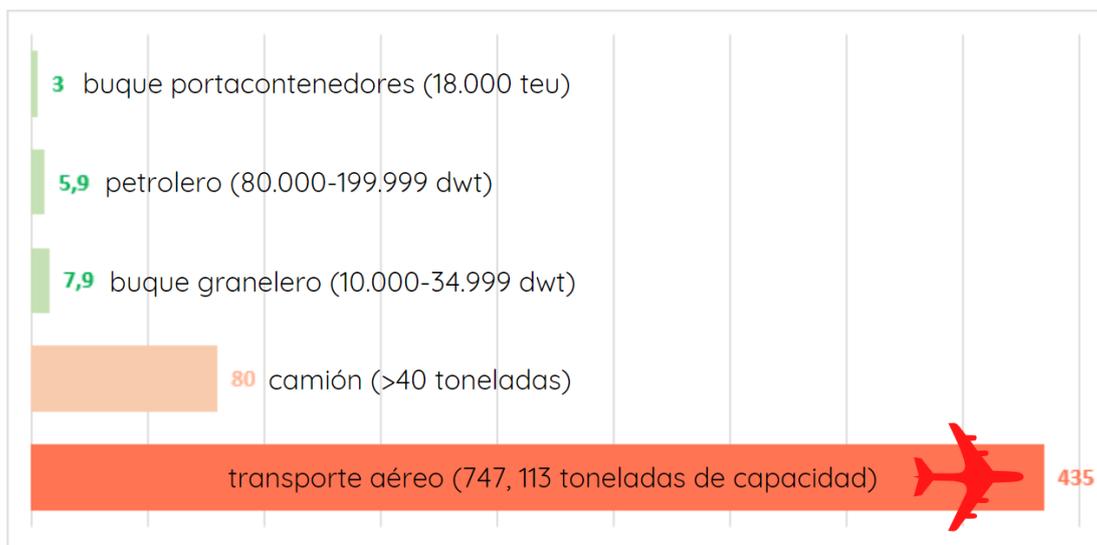
5.2 ¿CÓMO AFECTA LA SOSTENIBILIDAD A LA INDUSTRIA TEXTIL?

¿Qué podemos decir sobre la industria textil en relación a la sostenibilidad? ¿Es una industria sostenible a largo plazo? ¿Trabaja por alcanzar la sostenibilidad? Lamentablemente, si se analiza la situación actual, en general, la respuesta es no. La industria textil ha pasado de ser considerada como una de las fuentes principales de empleo y riqueza a nivel mundial, a ser señalada como una de las industrias menos sostenibles (García-Torres y Rey-García, 2020). De hecho, hoy en día es criticada por los medios de comunicación, las redes sociales y la sociedad civil, por ser una de las más contaminantes, por ser consumidora de excesivos recursos y, en numerosas ocasiones, incluso se le asocia con condiciones laborales que rozan la violación de los derechos humanos (UN Forum on Sustainable Development, 2018a).

a) Contribución al cambio climático

Según la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE), la industria textil es responsable del 10% del total de las emisiones de CO₂ lanzadas a la atmósfera, superando incluso a las producidas por los vuelos comerciales (UN Forum on Sustainable Development, 2018a). Dichas emisiones tienen lugar especialmente durante la producción, pero también en la etapa de transporte, como podemos apreciar en el Gráfico 4.

Gráfico 4: Comparación de emisiones de CO₂ entre medios de transporte



*Gramos por tonelada/km

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Organización Marítima Internacional (OMI)

b) Consumo de agua y uso de productos tóxicos

Por otro lado, la industria textil es la segunda industria en el mundo que más agua utiliza en sus procesos, solo por detrás de la energética, y produce el 20% de las aguas residuales generadas a nivel global (UN Forum on Sustainable Development, 2018a). Como afirmaba Birgit Lia Altmann, una de las analistas de la ONU que formó parte del evento “Fashion and the Sustainable Development Goals: What Role for the UN?”, se requieren más de 10.000 litros de agua para la producción de un kilo de algodón, lo que equivaldría a tan solo unos vaqueros o al agua que consume un humano en diez años. Además, durante el lavado de materiales como el plástico y el poliéster, al año se desprenden medio millón de toneladas de microfibras de plástico que acaban en los océanos (Modaes, 2018).

Durante décadas, especialmente en Europa y en América del Norte, las fábricas han utilizado ríos y vías fluviales como un vertedero conveniente para sus desechos, dejando a menudo un legado enorme y costoso de contaminación química peligrosa. Gracias a años de campañas por parte del movimiento ambiental, los legisladores y las empresas han empezado a adoptar un enfoque más respetuoso con el medioambiente, en el que los productos químicos peligrosos están prohibidos o restringidos, pero todavía queda mucho trabajo por hacer (Greenpeace, 2018).

c) Fast-fashion y el sobreconsumo

Además, los riesgos para la sostenibilidad aumentan debido al modelo de negocio conocido como el “fast fashion” (moda rápida), definido, principalmente, por tres elementos: la respuesta pronta, cambios frecuentes del surtido y diseños de moda a precios más bajos (Caro y Martínez-de Albéniz, 2015). Actualmente se producen hasta 52 micro-temporadas al año y los consumidores compran más prendas de vestir que en el año 2000, de las cuales el 40% nunca llegan a utilizarse y el otro 60% lo conservan la mitad de tiempo que entonces. Es más, la ONU ha declarado la industria de la moda como una “emergencia medioambiental y social” (UN Forum on Sustainable Development, 2018b).

El sistema actual está totalmente basado en el sobreconsumo, y las prendas se producen sin tener en cuenta su vida más allá del primer usuario o su posible destino una vez desechadas. De hecho, se diseñan para ser usadas durante un periodo de tiempo muy corto (lo que podría ser el equivalente a la obsolescencia programada de los productos tecnológicos) (Waste Management World, 2017). El sobreconsumo está siendo alimentado, en parte, por el enorme aumento de las compras por Internet, lo que anteriormente hemos denominado “E-commerce”. Es más sencillo que nunca comprar ropa nueva haciendo clic en los “feeds” de las redes sociales cada vez que ves algo que te guste, y es una actividad a la que de media los consumidores le dedican mucho tiempo. La facilidad de comprar ropa online provoca sin duda un aumento de las compras realizadas y alimenta la facturación de la moda rápida o “fast fashion” (Bain, 2015). Una encuesta internacional realizada por Greenpeace (Greenpeace, 2017a) mostró que los anuncios, las promociones y las funciones de compra con un clic lograron activar al comprador impulsivo. Además, la tasa de compra tiende a aumentar cuantas más empresas aceleren la entrega (Skrovan, 2017), aunque para éstas implique un mayor esfuerzo en la función logística. En dicha encuesta (Greenpeace, 2017a), se confirmó que la gente compra mucho más de lo que necesita y usa, y que la emoción de comprar algo

nuevo se desvanece rápidamente. Muchas de las personas encuestadas admitieron sentirse vacías, aburridas y culpables por sus hábitos de compra. La preocupación es que el consumo excesivo está alimentando las ansiedades de la vida moderna, destruyendo así el planeta y privándonos de la verdadera felicidad, de llevar vidas más imaginativas y satisfactorias (Greenpeace, 2017a).

Por último, la sobreproducción de moda y su consumo también están teniendo efectos psicológicos negativos sobre los clientes, de tal forma que “cazar” y acumular ropa está conduciendo a toda una generación a la infelicidad (Greenpeace, 2017a).

d) Generación de residuos

Como ya hemos mencionado, la moda está diseñada para ciclos de vida muy cortos. El evitar la durabilidad física y emocional de la ropa forma parte de una estrategia de ahorro de costes, pero también hace recaer la responsabilidad sobre los consumidores al verse obligados a tratar con artículos no duraderos. Mientras que parte de la ropa “vieja” se recolecta o incluso se reutiliza, otra pequeña parte se recicla y se vuelve a manufacturar en ropa nueva (Greenpeace, 2017b). Sin embargo, la gran mayoría de las prendas termina en vertederos o incinerada (Modaes, 2018). A continuación, se muestra el ciclo anual de las prendas textiles en la UE27 en la Figura 5.

Figura 5: Flujo anual de los residuos textiles en la UE27



Fuente: Elaboración propia a partir de *global Fashion agenda* (Boston Consulting Group, 2017)

En países con culturas consumidoras dominantes, como en la UE27, más del 80% de la ropa tirada se amontona en vertederos con millones de toneladas de residuos textiles en todo el mundo, aunque el 95% de la ropa tirada con la basura doméstica podría volver a usarse, reutilizarse o reciclarse, dependiendo del estado de los desechos textiles (Lu, y Hamouda, 2014).

Y es que, de las pequeñas cantidades que se consiguen reutilizar, solo se revende localmente el 10-12% de la ropa de mejor calidad (Sheng, 2021), y gran parte del resto (alrededor del 90%) tienden a exportarse a países del Sur Global. Es un comercio que ha aumentado drásticamente desde el año 2000, con más de cuatro millones de toneladas comercializadas en 2014, fundamentalmente desde Estados Unidos, Europa occidental y parte de Asia (Waste Management World, 2016), a países como Pakistán, Malasia, Rusia e India, desde donde una parte se reexporta a África (Sheng, 2021).

Otro de los problemas es que, mientras grandes cantidades de ropa usada no se pueden volver a vender debido a su mala calidad (a menudo asociada a un mayor uso de sintéticos y mezclas de poliéster y algodón), las prendas que sí pueden revenderse tienen que competir con ropa nueva a precio muy reducido importada desde países orientales como China (Newsweek, 2016). Esto provoca que el sistema de ropa de segunda mano se encuentre al borde del colapso (Waste Management World, 2016), lo que hace a su vez que la industria textil sea, hoy por hoy, insostenible.

Además de la presión ejercida por las Naciones Unidas, las ONG, los medios de comunicación o los grandes inversores, se ha sumado, en los últimos años, la más influyente de todas: la presión de los consumidores. Debido a la transformación digital de los últimos años, los consumidores tienen más poder que nunca y haciendo uso de esta herramienta demandan a las empresas más compromiso y responsabilidad, tanto social como medioambiental. Por lo tanto, éstas deben encontrar la manera de satisfacer sus expectativas en cuanto a transparencia y a sostenibilidad social y medioambiental se refiere, y ganarse así su confianza y lealtad (BOF y McKinsey, 2019).

Ante un mercado tan competitivo, resulta imprescindible gestionar la industria de manera más sostenible para minimizar sus riesgos y aprovechar así su potencial impacto positivo sobre la economía, la sociedad y el planeta, así como sobre los posibles daños a la propia reputación o imagen. Esto significa que, además de proteger el medioambiente y los derechos humanos, la sostenibilidad es una herramienta clave para la competitividad en la industria textil. Daría lugar a una mayor productividad gracias a la ecoeficiencia, un aumento del valor de marca, acceso a nuevos segmentos de consumidores o la diferenciación respecto a la competencia (García-Torres y Rey-García, 2020). La ignorancia ya no es una excusa para la inacción (Greenpeace, 2018).

5.3 AGENDA 2030 Y LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ODS

Como hemos visto, el mundo de las grandes cadenas de producción consume los recursos naturales a mucha más velocidad de la que debe y de la que nos podemos permitir, además de generar enormes cantidades de residuos. El consumo de agua y energía en esta industria es enorme, y se hace uso de pesticidas que envenenan los campos y a los seres vivos que hay en ellos, indispensables para el mantenimiento de los ecosistemas. También resultan ser perjudiciales para nuestra salud, debido a nuestra exposición a productos con

base petroquímica y a químicos que se usan en la producción de prendas de uso cotidiano. Además, los océanos son cada vez más ácidos y ello provoca que la biodiversidad en los mares desaparezca a un ritmo que no para de crecer, así como lo hace la deforestación (Greenpeace, 2018). A pesar de todo ello, las Naciones Unidas han señalado que la industria textil tiene un gran potencial para impactar positivamente en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (los ODS) de la Agenda 2030 (UN Forum on Sustainable Development, 2018b), si se toman las medidas adecuadas. Pero, ¿qué son los ODS y qué relación guardan con la Agenda 2030?

La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible fue adoptada en septiembre de 2015 en la Asamblea General de la ONU por todos los estados miembros, aunque entró en vigor en enero de 2016. Sus principales características son su universalidad, el principio de no dejar a nadie atrás y los 17 ODS (ver Figura 6). En ella, se establece un plazo de 15 años para alcanzar dichos objetivos, a su vez concretados en 169 metas. Estos objetivos tratan sobre el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades (Moran, 2021).

Figura 6: 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: Naciones Unidas (2015)

En este contexto, ¿qué papel juega la industria textil y cómo puede ayudar a cumplir con lo establecido en la Agenda 2030? La ONU creó en 2019 la Alianza para la Moda Sostenible con el objetivo de asegurar que la industria efectivamente contribuía a la consecución de los ODS (Meier, 2019).

a) El ODS 12

El sector textil guarda mayor relación con el **ODS número 12: “Producción y Consumo Responsables”**, y sería conveniente centrar sus esfuerzos en él, sin olvidar tampoco la importancia de los demás.

A su vez, las **metas** a las que más debe contribuir dentro del propio objetivo 12 serían las siguientes (Comisión de Estadística, 2015):

12.2 Lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales

12.4 Lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, y reducir su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente

12.5 Reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización

12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes

Asimismo, los **indicadores** que se proponen en la Agenda 2030 para medir las metas anteriormente mencionadas serían:

12.2.1 Huella material en términos absolutos, huella material per cápita y huella material por PIB

12.2.2 Consumo material interno en términos absolutos, consumo material interno per cápita y consumo material interno por PIB

12.4.1 Número de partes en los acuerdos ambientales multilaterales internacionales sobre desechos peligrosos y otros productos químicos que cumplen sus compromisos y obligaciones de transmitir información como se exige en cada uno de esos acuerdos

12.4.2 a) Desechos peligrosos generados per cápita y **b)** proporción de desechos peligrosos tratados, desglosados por tipo de tratamiento

12.5.1 Tasa nacional de reciclado, en toneladas de material reciclado

12.6.1 Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad

De este modo, medir el impacto de la industria textil y su contribución a la Agenda 2030 parece posible al centrarse en un único objetivo.

6 TENDENCIAS HACIA UNA CADENA DE SUMINISTRO MÁS SOSTENIBLE

6.1 GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE MANERA SOSTENIBLE

Anteriormente en este trabajo hemos analizado en qué consiste la cadena de suministro en la industria textil, de qué fases se compone, qué agentes participan en ella y en qué ha consistido su gestión de forma “tradicional”. Sin embargo, la gestión “sostenible” de la misma supone para las empresas un elemento clave, ya que no solo afecta a los beneficios económicos de una organización, sino también a los sociales y medioambientales. Por lo tanto, la gestión de la cadena de suministro de manera sostenible podría definirse como "la gestión de los flujos de materiales, información y capital teniendo en cuenta los objetivos de las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, medioambiental y social" (Müller y Seuring, 2008).

El concepto de gestión de la cadena de suministro sostenible surgió por primera vez en la industria de la moda británica, en los años sesenta, aunque los textiles ecológicos y verdes

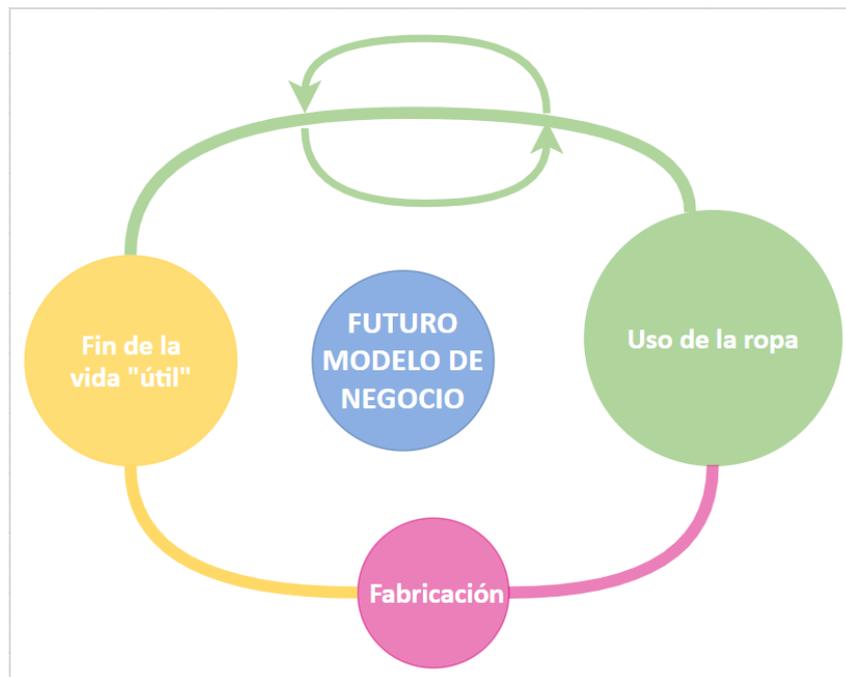
todavía se consideraban anticuados y no de moda (Peattie, 1995). Durante los ochenta y principios de los años noventa, se consiguió eliminar los artículos de piel de la mayoría de las colecciones gracias a campañas que luchaban por garantizar unas buenas condiciones para el bienestar animal. Más adelante, a finales de la década de los noventa, el interés por los aspectos éticos y la ropa respetuosa con el medioambiente siguió aumentando a medida que los medios de comunicación empezaron a prestar más atención a las prácticas de las empresas (Leblanc, 2012).

Hoy en día, la creciente conciencia medioambiental de la sociedad es uno de los factores que está llevando a las empresas a la introducción de prácticas y actividades empresariales más respetuosas con el planeta, así como lo son también la legislación, el desarrollo económico, las preocupaciones, la responsabilidad social, la ética y la presión de los implicados (Bouzon y Govindan, 2015). La gestión de la cadena de suministro no es una excepción, ya que las actividades de planificación y control de la gestión de compras y logística, y la coordinación y cooperación con los socios de ventas están sujetas a esta tendencia (Popescu, 2015). En esta línea, la implementación de una cadena de suministro sostenible trae consigo una serie de ventajas y permite a las empresas gestionar los riesgos futuros del negocio, mejorar el rendimiento y contribuir a una ventaja competitiva (Babinski, 2019).

Aunque se estén dando numerosos avances en la industria textil, la realidad es que, a menudo, las condiciones en las que operan las cadenas de suministro son opuestas a las justas y éticas (Bianchi y Birtwistle, 2012). Debido a la globalización, muchas empresas han desplazado su producción a países del Sur Global donde los salarios son más bajos, lo que hace que el precio de la ropa baje constantemente (Altuntas y Turker, 2014). La deslocalización de las fábricas de producción ha generado una mejora importante de los beneficios; sin embargo, esto hace que muchos fabricantes se vean obligados a bajar continuamente sus precios, impactando así gravemente en la cadena de suministro (Skov, 2008). Asimismo, la gama de productos y la demanda de proveedores externos no para de aumentar, por lo que las empresas cada vez lo tienen más difícil para controlar y gestionar las actividades de la cadena y, por lo tanto, también para cumplir con los estándares de sostenibilidad y calidad (Altuntas y Turker, 2014).

En definitiva, la gestión de la cadena de suministro en la industria textil actual es una tarea muy compleja. Sin embargo, llevar a cabo una gestión sostenible es fundamental, ya que, de lo contrario, el impacto negativo en el medioambiente y en la sociedad no parará de aumentar. Pero, ¿qué se puede hacer? Las soluciones para atajar el problema pueden ser: por un lado, ralentizar el flujo (reduciendo el ritmo de fabricación y desecho de la ropa mediante la mejora de su calidad, reparándola y reutilizándola); y por otro, cerrar el círculo (asegurándose de que, en lugar de desechar grandes cantidades de ropa, los materiales y los recursos se recuperan y reciclan en prendas nuevas). La moda necesita una nueva narrativa que considere los impactos ambientales y humanos de toda la cadena textil, así como la necesidad de los consumidores de expresarse a través de la ropa que eligen sin sentirse culpables ni vacíos. En otras palabras, una industria de la moda que no se base en el comportamiento adictivo de sus clientes para crecer y obtener ganancias, y que no dependa del medio ambiente y de la sociedad en su conjunto para pagar su precio; un modelo de negocio apto para el futuro: un modelo circular (Greenpeace, 2017b). Como vemos en la Figura 7, solo alargando la fase de uso de la ropa se conseguirá transformar el actual flujo unidireccional en uno más sostenible.

Figura 7: Modelo de negocio circular y “lento”



Fuente: Elaboración propia a partir de *Fashion at the cross roads* (Greenpeace, 2017b)

a) Cerrar el círculo (“close the loop”)

Como hemos mencionado, una de las soluciones es cerrar la cadena de suministro (“close the loop”), entre otras cosas para poder conservar los recursos valiosos que se utilizan de manera intensiva, como el agua, la electricidad o el algodón (Bouzon y Govindan, 2015). Es decir, para mantener la sostenibilidad en la cadena, las organizaciones tendrían que implementar la logística inversa, lo que implica llevar a cabo procesos logísticos en los que las mercancías provienen del consumidor (cliente final) y vuelven a “entrar” en la cadena de suministro con el objetivo de maximizar el valor de dichas mercancías. En este sentido, este tipo de prácticas implican la responsabilidad compartida entre los diferentes agentes de la cadena, y el esfuerzo de productores y consumidores para minimizar los residuos generados mediante la reutilización, el reprocesamiento, el reciclaje y la eliminación segura de los artículos no deseados con el fin de mejorar la capacidad de absorción y regeneración del planeta (Sasikumar y Kannan, 2008).

b) Ralentizar el flujo (“slow the flow”)

Por otro lado, ralentizar el flujo de materiales (“slow the flow”) también es imprescindible. Según el informe de Greenpeace (2017b) “Fashion at the cross roads”, donde se analizan diferentes iniciativas tomadas por empresas de moda, el diseño para una vida útil más prolongada y la promoción del uso prolongado de la ropa son las intervenciones más relevantes para conseguir ralentizar el flujo, ya que de esta manera se consigue reducir significativamente el número de compras de productos nuevos (Waste Management World, 2017). Las estrategias para ello incluyen muchos pasos prácticos que pueden implementarse con las habilidades y conocimientos ya existentes, incluidas

garantías prolongadas, fabricación de ropa de mayor calidad que sea más duradera y reparable, y creación de servicios para reparación y renovación, así como fomentar una mayor reutilización mediante, por ejemplo, la compraventa de ropa de segunda mano (Greenpeace, 2017b).

c) Circularidad

La economía circular se caracteriza por ser restaurativa y regenerativa, y por preservar y mejorar el capital natural, gestionando las reservas finitas con flujos renovables que optimizan el rendimiento de los recursos (Hamelmann, 2015). Estas características constituyen el marco ReSOLVE² por sus siglas en inglés, y es además una de las apuestas de la Comisión Europea para poder cumplir su compromiso medioambiental:

- Regenerar (uso de recursos renovables o biodegradables)
- Compartir (incrementando el uso medio de cada producto)
- Optimizar (maximizando la eficiencia de cada recurso y minimizando el residuo)
- Cerrar el círculo (introduciendo los recursos de vuelta al sistema)
- Cambiar productos por servicios (uso virtual)
- Renovar los antiguos materiales, tecnologías y productos y servicios

Lo cierto es que la Comisión Europea desde 2015 ha destinado cantidad de recursos para la gestión de residuos, la innovación e investigación de nuevos procesos y modelos de negocio mediante proyectos en colaboración (Modaes y Cityc, 2019; Comisión Europea, 2015). Durante los últimos años, la economía circular ha demostrado tener capacidad de crear empleo (6 millones de nuevos puestos de trabajo en Europa), de impulsar la innovación y de generar dinamismo empresarial y oportunidades de negocio ligados a la reparación, reutilización y reciclaje, buscando maneras nuevas de satisfacer las necesidades del mercado.

De todos modos, la transición del sector textil hacia la circularidad puede resultar compleja, principalmente, por dos razones:

- El gran volumen y dispersión geográfica de la industria en cuanto a producción y consumo se refiere (Pal, Shen, y Sandberg, 2019)
- Las dificultades técnicas que presentan los productos hoy en día para integrarse en el círculo productivo (Sandvik y Stubbs, 2019)

Es fundamental que las empresas formen a sus equipos de diseño y compras en materias como la durabilidad, reutilización, desmontaje y materiales biodegradables o técnicamente reciclables para una adecuada transformación de los modelos de negocio actuales en sistemas circulares. Deberían también promover la reparación, cuidado y alargamiento del ciclo de vida de las prendas entre los consumidores, así como invertir en sistemas de recogida de dichas prendas para facilitar el reciclaje (Lehmann et al., 2019).

²El marco ReSOLVE, desarrollado por McKinsey y la Fundación Ellen MacArthur, adopta los principios de la economía circular y los concreta en seis acciones: Regenerate, Share, Optimise, Loop, Virtualise y Exchange

En cuanto a la sostenibilidad, la circularidad da respuesta a los problemas medioambientales más graves causados por el sector de la moda: la utilización intensiva de recursos, el volumen de residuos y la rapidez con la que se generan. Además, debido a la creación de empleo, cabe destacar el consecuente impacto positivo sobre la dimensión social (Hamelmann, 2015; Comisión Europea, 2018). Todo ello conduce a la industria hacia una nueva forma de satisfacer las necesidades de un mercado en constante cambio y de cubrir las nuevas preferencias de los consumidores de moda, promoviendo la durabilidad y ofreciendo productos y servicios sin huella ambiental que reviertan en el propio ecosistema (Hamelmann, 2015; Morrison, Petherick, y Ley, 2019; Comisión Europea, 2018). Por último, también prepara a las empresas en cuando a las exigencias regulatorias se refiere, exigencias que irán en aumento durante los próximos años (Comisión Europea, 2018).

d) Transparencia

Los medios de comunicación, las ONGs, el gobierno y los consumidores cada vez demandan más transparencia e información sobre las condiciones de producción y servicio (Bouzon y Govindan, 2015). Lo cierto es que hoy en día, gran parte de las empresas cuentan con sistemas que hacen posible medir sus prácticas de RSC y sostenibilidad, dando a conocer esta información mediante los “informes de sostenibilidad” con el objetivo de ser más transparentes y de que los diferentes grupos de interés tengan oportunidad de conocer sus actividades (Dickson y Chang, 2015).

e) Trazabilidad

La trazabilidad, junto a la ya mencionada transparencia, es otro factor clave para avanzar en materia de sostenibilidad dentro de la cadena de suministro. El United Nations Global Compact la define como la habilidad para identificar y rastrear la historia, distribución, ubicación y uso de productos, partes y materiales, para asegurar la fiabilidad de las afirmaciones sobre aspectos de sostenibilidad en las áreas de derechos humanos, trabajo (incluyendo salud y seguridad), medioambiente y anticorrupción (United Nations Global Compact, 2014). No obstante, en la industria de la moda, a diferencia de lo que ocurre en otras industrias como la de alimentación, la trazabilidad es todavía una utopía. Esto se debe principalmente a dos razones: la complejidad de las cadenas de suministro por volumen y dispersión geográfica y la imposibilidad de reconocer componentes y procesos en el producto final.

Hasta hace pocos años, la trazabilidad era considerada prácticamente un problema exclusivo de los países productores, por lo que ni las marcas ni los consumidores le prestaban especial atención. Sin embargo, la conciencia colectiva en los países occidentales empezó a cambiar a través de movimientos activistas y, más adelante, mediante esfuerzos de las propias marcas por mostrarse más transparentes publicando información sobre sus cadenas de suministro. De hecho, el número de certificados sobre sostenibilidad ha aumentado significativamente en los últimos años. Ejemplo de ello podrían ser certificados que aseguran la ausencia de sustancias perjudiciales para la salud, que garantizan el comercio justo o que indican el porcentaje de materia reciclada de una prenda (García-Torres y Rey-García, 2020).

Aunque la trazabilidad es una tarea compleja, su impacto puede llegar a ser muy beneficioso para las cadenas de suministro en términos de sostenibilidad y

competitividad. Entre las ventajas, podemos señalar la reducción de riesgos sociales y ambientales, la mejora de procesos o la optimización en el flujo de información dentro de la propia cadena. Lo cierto es que la trazabilidad es un elemento clave para el correcto desarrollo de la industria, ya que, por una parte, permitiría a las marcas demostrar sus afirmaciones sobre sostenibilidad y aumentaría su credibilidad ante unos consumidores cada vez más exigentes. Por otra, también ayudaría a identificar a los proveedores más fiables en cuanto a eficacia y eficiencia, ya que éstos también tendrían que proporcionar la información oportuna y se evitarían subcontrataciones no deseadas. De este modo, con el tiempo los proveedores más sostenibles deberían ser también los que suministraran las prendas de mayor calidad (García-Torres y Rey-García, 2020).

f) Cooperación

En este contexto, la cooperación entre los miembros de la cadena y otros actores involucrados es imprescindible para hacer frente a los desafíos sociales, medioambientales y económicos de hoy en día. Por ello, cabe destacar la importancia de la responsabilidad social corporativa (la RSC) de las empresas, especialmente de aquellas a las que algunos autores se refieren como “Anchor Companies” o “empresas ancla” en castellano. Estas empresas son las que juegan un papel decisivo en la gestión sostenible de la cadena de suministro (Bowen, Cousins, Lamming, y Farukt, 2001), siendo a menudo organizaciones globales o internacionales que ocupan una posición clave en la economía regional debido a su interacción con los proveedores, otras empresas locales y el mercado internacional. Un ejemplo de ello podría ser una región en la que la estructura empresarial la domina una gran empresa que está integrada verticalmente y rodeada de proveedores (Karlsen, 2013). Cuando una “Anchor Company” decide hacer cambios en la cadena de suministro e implementar prácticas más sostenibles, ejerce una influencia positiva para los demás miembros involucrados, que a su vez también cambian su comportamiento y adoptan un enfoque más sostenible en sus procesos. De esta manera, las mejoras se integran continuamente con miembros individuales que se ayudan, guían y apoyan entre sí (Carter y Easton, 2011).

En España, la moda está viviendo un momento clave y la sostenibilidad se exigirá cada vez con mayor intensidad, por lo que cerrar la brecha entre intención y comportamiento (“intention-behaviour gap”) será fundamental. El potencial impacto positivo para la industria se asocia con los elementos que hacen posible la economía circular: la relocalización y producción en cercanía, la automatización y digitalización o los modelos de producción bajo pedido (BOF y McKinsey, 2019). Su adopción mejoraría mucho la posición del modelo actual, pero para ello la participación de las marcas líderes es más que necesaria. Por otro lado, la colaboración de los consumidores también resulta imprescindible; si no asumimos nuestras propias responsabilidades en cuanto a sostenibilidad, el camino hacia la circularidad será imposible.

6.2 NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

El gran reto de la industria textil se puede resumir entonces en “hacer más con menos”, alargar la vida útil de los productos textiles y, una vez finalizada, reintroducirlos en la cadena de suministro. En definitiva, siguiendo la nueva lógica de la sostenibilidad y la economía circular, se trataría de desarrollar nuevos modelos a través de repensar los productos y acabar con la obsolescencia percibida, rediseñar los procesos de producción

y distribución, y replantearse su uso y su fin de vida teniendo en cuenta las siguientes tendencias en clave de sostenibilidad del sector (Carrera y Gallissà, 2017): ecoeficiencia, utilización de materias primas recicladas, renovables y/o sostenibles, economía circular y de servicios, transparencia y RSC, acortamiento del largo ciclo textil y comercio justo.

En la actualidad existen modelos de negocio que se han creado a partir de ideas como estas, y que poco a poco están ganando popularidad. Se trata de **modelos que facilitan la ralentización del flujo de materiales** (mediante la reutilización, la recomercialización y la ropa de segunda mano) **y el cierre del ciclo de los textiles** (mediante el reciclaje de materiales e innovaciones en tecnología). A continuación, analizaremos algunos de ellos.

a) Tecnologías de reciclaje

La situación actual está principalmente dominada por el “ciclo abierto” de tecnologías de reciclaje que utilizan materiales sintéticos derivados de residuos generados en otras industrias, como pueden ser las botellas de plástico. En este contexto, cabe destacar iniciativas para desarrollar tecnologías y estrategias de reciclaje dentro del propio sector textil (Greenpeace, 2017b). Ejemplo de ello serían proyectos como los siguientes:

- Teijin’s Eco Circle es el primer reciclaje comercial de la historia, y consiste en transformar fibras textiles de poliéster ya usadas en nuevo poliéster. Gracias a su tecnología, los productos textiles se recolectan, se descomponen y procesan para crear una nueva fibra de poliéster sin comprometer la calidad o variaciones de las prendas, cerrando así el ciclo de químicos (Teijin Frontier Co Ltd, 2021).
- El reciclaje químico del proyecto Resyntex está formado por veinte socios de hasta diez estados miembros de la UE, y tiene como objetivo, por un lado, diseñar “una nueva cadena de valor desde la recogida de residuos textiles hasta la generación de nuevas materias primas para productos químicos y textiles” (Resyntex 2021), y por otro, utilizar un proceso de reciclaje químico que, a diferencia del reciclaje textil tradicional, preserva el valor y la calidad de la ropa que no se puede reutilizar (Páramo, 2021).
- El reciclaje mecánico de fibras naturales desarrollado por el Prato Re.Verso, un consorcio italiano de proveedores y marcas (Re.Verso, 2021), consiste en un sistema de clasificación de los restos de lana para poder reciclarlos al máximo durante muchos años. Aunque actualmente se centra principalmente en los residuos preconsumo, también hay colaboración con marcas para la recuperación de textiles posconsumo.
- El sistema de intercambio Circle Market es un mercado que facilita el comercio de materiales reciclables entre las partes, y tiene como fin proporcionar la mejor recuperación, reutilización y reventa de recursos posible, para convertirse así en un catalizador de una industria sin residuos. Sin duda es un buen modelo para la cooperación (Circle Economy, 2021).

b) Sistemas de recogida al final de la vida útil

Los sistemas de recuperación son una estrategia común utilizada por muchas de las marcas más importantes, pero también por algunas de las más pequeñas. El objetivo principal es prolongar la vida útil de la ropa mediante la reutilización, aunque el nivel de recuperación es actualmente muy pequeño (Greenpeace, 2017b). Los siguientes ejemplos se considera que están en el buen camino, puesto que colaboran a menudo con sectores

sin ánimo de lucro, y cuentan con sistemas de comercialización de ropa de segunda mano bien establecidos en muchos países. A continuación se nombran algunos:

- La marca Vaude colabora con Gift you Gear UK y con Fairwertung, una asociación de cien ONGs (Vaude, 2021).
- El minorista británico Marks & Spencer colabora con Oxfam y cuenta con un sistema de seguimiento de distribución y reutilización de ropa (Marks & Spencer, 2021).
- Tchibo es un minorista alemán que está adoptando un enfoque más transparente, sistemático y analítico para implementar su propio programa de recuperación, el cual está jugando un papel clave en el sector sin ánimo de lucro (Conrad, 2016).
- El grupo español Inditex ha desarrollado e implementado un programa global de recuperación en cooperación con ONGs locales como la Cruz Roja, Cáritas y Oxfam, y con CEPF en China; el programa empezó ejecutándose en ocho países diferentes (Greenpeace, 2017b) y ha ido creciendo en los últimos años.
- Marcas de exterior más pequeñas como Houdini han implementado un “sistema de reciclaje de circuito cerrado” en el que, desde 2006, se ha organizado la recogida de los textiles en tiendas minoristas de la propia marca (Greenpeace, 2017b).
- La marca alemana Pyua dispone de cajas de recogida para un circuito cerrado de reciclaje, en asociación con Textil Recycling K. & A. Wenkhaus (Greenpeace, 2017b).

c) **Negocios justos y éticos**

En el sector, también hay negocios alternativos que buscan trabajar dentro de los límites medioambientales e impactar positivamente en la sociedad. Dentro de este grupo podemos encontrar diferentes enfoques que explicaremos a continuación.

El modelo comercial generalizado y caricaturizado de maximizar las ganancias para los accionistas anónimos mientras se manipula a los consumidores para que compren más productos no debe aceptarse como una práctica normal o una forma aceptable de hacer negocios. Hay otras formas de administrar un negocio exitoso basadas en la economía sostenible (Greenpeace, 2017):

- La marca Vaude anteriormente mencionada, es una empresa familiar sin accionistas externos que defiende la idea de que la sostenibilidad no impide el éxito empresarial, sino que da sus frutos a largo plazo y que no está alineada con la maximización de beneficios pura. Afirman estar dispuestos a invertir en este concepto (Vaude, 2015).
- Otra marca de ropa de deporte al aire libre, Rotauf, es totalmente independiente y no tiene inversores externos. Su objetivo es cubrir los costes y reinvertir, lo que permite el abastecimiento de material sostenible “detox” (Gross, 2017).
- Bleed es una marca de moda que se define a sí misma como 100% autosuficiente, con crecimiento sostenible y sin deuda (Bleed, 2021).

d) **Estrategias alternativas de marketing**

Una de las prácticas más extendidas es el **crowdfunding** o financiación colectiva. Para avanzar hacia la sostenibilidad, contar con accionistas comprometidos con el cambio a largo plazo puede ser muy útil. Esta innovadora forma de accionariado reúne a las personas basándose en sus valores comunes para apoyar un proyecto. Además de ser una

manera diferente de conectar con clientes potenciales, es un modelo financiero alternativo que no excluye un crecimiento futuro (Clinton y Whisnant, 2014). Ejemplo de ello son:

- La marca francesa 1083 fue creada a partir de una iniciativa de crowdfunding que recaudó 110.000 € de capital en 2013 y hoy en día tiene una comunidad de más de 100.000 seguidores en Facebook (1083, 2020).
- Rotauf, que también cuenta con un modelo de negocio de crowdfunding (Gross, 2017), cuenta con financiación para sus proyectos gracias a personas interesadas en la sostenibilidad en lugar de inversores tradicionales, lo que significa que ralentizar el flujo es parte del ADN de la empresa.

Otra de las estrategias es llevar a cabo actividades de **marketing para reducir el consumo**. Por contradictorio o contraproducente que pueda sonar, algunas marcas han lanzado campañas con el objetivo de promover el no-consumismo o, al menos, reducirlo. Entre otros:

- La marca Patagonia lanzó una campaña llamada "No compres esta chaqueta". Además de construir relaciones públicas efectivas, también sirvió para alentar a las personas a considerar los efectos del consumismo en el medio ambiente y comprar solo lo que necesitan a través de un mensaje muy claro y provocativo (Peters, 2017).
- La marca de moda francesa Veja se ha fijado límites claros al ajustar la producción a la disponibilidad de recursos naturales como el caucho; en lugar de hacer que los proveedores igualen los volúmenes de ventas esperados a cualquier costo (y evitando la sobreproducción al no acumular existencias), reducen la presión en la cadena de suministro haciendo su pedido con al menos seis meses de anticipación. Además, no se gasta dinero en publicidad (Veja, 2021).

e) **Economía colaborativa: modelo de negocio de servicios**

Los modelos de propiedad alternativos que desafían la forma dominante de hacer negocios, como las empresas basadas en servicios, a menudo llegan tarde al debate actual sobre la economía circular en la industria textil, ya que en otros sectores llevan utilizando este enfoque durante décadas. Idealmente, deberían ralentizar el flujo de materiales, lo que sería más fácil de lograr en modelos de igual a igual donde no hay intermediarios o donde el valor se distribuye correctamente (Greenpeace, 2017b). De todos modos, hasta ahora se han identificado unos pocos ejemplos:

- Lena, ubicado en Ámsterdam, es un proyecto de moda 100% basado en servicios: ha establecido una "biblioteca de moda" donde los miembros pueden acceder al armario completo de ropa vintage y de diseñador y prestar su propia ropa a cambio (Peters, 2017).
- "Netflix for Fashion" es un concepto distinto: su negocio no es la venta sino el alquiler de ropa. Se trata de una empresa ubicada en Londres, y permite al usuario, quien paga una cuota anual de unas 1.000 libras, cambiar semanalmente un número determinado de prendas que escoge a través de una página web. El cliente puede tener hasta un máximo de 18 piezas distintas en su armario. Las prendas devueltas a la empresa son lavadas y acondicionadas para su uso inmediato por otro cliente. Una de las ventajas es que, al compartir su uso, se minimiza el impacto generado por la fabricación de textiles nuevos (Carrera y Gallissà, 2017).

f) Apoyar las economías locales y las cadenas de suministro

Muchos de los ejemplos de las categorías anteriores también apoyan las economías locales y las cadenas de suministro en cierta manera, resultando así en mayores beneficios ambientales y una mayor trazabilidad. Sin embargo, esta es una característica más notable de los casos a los que hemos llamado "modelos alternativos" (Greenpeace, 2017b). Asimismo, ejemplos de fabricación **local** podrían ser:

- Las empresas familiares tradicionales de los proveedores del distrito de Prato en Italia han mantenido su compromiso con la calidad y el progreso ambiental contra la corriente de la globalización, con una cadena de suministro basada en la colaboración de cinco de los mejores productores textiles italianos (Nuova Fratello Boretti Company, 2021).
- The North Face tiene una colección llamada "Backyard Project", la cual empezó en 2014 tiñendo materiales de forma natural en el jardín de casa. Tiene como principal objetivo aumentar la cantidad de productos fabricados a través de nuevas relaciones y colaboraciones dentro de la industria textil estadounidense (The North Face, 2014).

Otras iniciativas que están en el camino correcto en cuanto a favorecer una **cadena de suministro** más corta son, entre otras:

- La ya mencionada marca 1083 fabrica en toda Francia utilizando tanto producción como distribución integrada, reduciendo así los productos intermedios (1083, 2020).
- Flint & Tinder comercializa una sudadera fabricada 100% en Estados Unidos garantizada por 10 años (Huckberry, 2021).
- Hay países como India o Ghana en los que tradicionalmente existe un mercado que no sigue el patrón de la moda "listo para vestir", sino otro denominado "listo para coser" (Indian Retailing, 2014). Se trata de grandes mercados locales de sastrería donde un grupo de personas totalmente ajenas a las tendencias o a la tecnología atienden al público general y realizan pedidos como, por ejemplo, la remodelación de la ropa de occidente. (Hirsch, 2013).

7 EL IMPACTO DE LOS DISTRIBUIDORES

Tras haber analizado las diferentes tendencias hacia la sostenibilidad o las iniciativas que se están tomando dentro de la cadena de suministro, reparemos ahora en el impacto que los distribuidores pueden llegar a tener en la misma y por qué juegan un papel tan importante. Como hemos mencionado, la solución para poner fin a las consecuencias perjudiciales de la industria textil sobre el medioambiente pasa por, entre otros, cerrar la cadena, ralentizar el flujo de materiales, la circularidad, la transparencia, la trazabilidad y la cooperación, y la etapa de la distribución puede y debe contribuir a ello.

Para la consecución de la **circularidad**, la logística inversa resulta imprescindible. El hecho de que los distribuidores tengan contacto directo con los consumidores en la mayoría de los canales de distribución es importante por dos motivos. El primero, porque ello convierte a los minoristas en el primer eslabón de la cadena inversa. El segundo, porque pueden utilizarlo como ventaja para poder influir tanto en ellos como en el resto de los agentes, algo en lo que concretaremos un poco más adelante. Con el fin de ralentizar

el flujo de materiales (“slowing the loop”), deberían ayudar a poner fin a la acumulación de ropa sin usar en los armarios mediante el desarrollo de servicios con prioridad en la reparación, pero también los sistemas de devolución, el intercambio y el arrendamiento, la reventa y la personalización (Greenpeace, 2017b).

Una de las actividades más comunes que se están llevando a cabo son **los sistemas de recogida**. Hoy en día, muchos sistemas de devolución incluyen incentivos como descuentos en ropa nueva para que los clientes devuelvan sus prendas usadas, lo que podría verse como un aliciente al consumo excesivo continuo. Sin embargo, los incentivos no tienen por qué promover un mayor consumo, sino que pueden adoptar la forma de otras recompensas. En algunos países pueden ser necesarios para garantizar el éxito del programa de devolución y fomentar el hábito de devolver la ropa usada, especialmente cuando no es una práctica común. Por lo tanto, las marcas deben desarrollar sus programas de devolución caso por caso, adecuados para el país en cuestión y garantizar la transparencia y la justificación de las ofertas de "devolución" (Greenpeace, 2017b).

Sin embargo, muchos de estos sistemas carecen de una estrategia clara sobre el destino final de las prendas que se recogen. Leyes sobre “Responsabilidad Extendida del Productor” (REP), por ejemplo, el sistema EcoTLC establecido en Francia, son necesarias para equilibrar las reglas del juego, ya que actualmente la devolución de la ropa por parte de los clientes es principalmente voluntaria y sin objetivos significativos. La REP proporcionaría objetivos concretos y aseguraría que cada productor pagase una tasa proporcional a los volúmenes comercializados. Esto conllevaría un desarrollo positivo especialmente en los países del Norte Global o la UE, pero debe desarrollarse considerando iniciativas y sistemas existentes, de los cuales muchos están organizados por el sector de las ONG o recicladores informales. Sin la intervención estratégica de las leyes REP, las empresas pioneras son perjudicadas, los esfuerzos de investigación están dispersos, no hay credibilidad en las afirmaciones sobre el rendimiento y no existe una relación obvia entre recolección, tecnologías de reciclaje, mercados para fibras recicladas y mejoras en el diseño de productos para desmontaje, reciclabilidad y mayor longevidad (Greenpeace, 2017b).

Para ello, resulta necesario sustituir la devolución voluntaria por políticas REP obligatorias, donde se establece una pequeña tarifa en el punto de venta para financiar la recuperación logística, sistemas de trazabilidad y proyectos de I + D, para así cumplir los objetivos y evitar cualquier vertedero o incineración de material valioso y limitar el “downcycling”. Las políticas REP también deben adoptar un enfoque de responsabilidad individual para recompensar las mejoras en el diseño que prolonga la vida útil así como las garantías ampliadas, al tiempo que se elimina el uso de sustancias peligrosas en toda la cadena de producción (Greenpeace, 2017b).

En otras palabras, las propias tiendas podrían usarse como puntos de recogida de las prendas y sería tarea de los distribuidores tanto gestionarlo como comunicarlo de tal manera que atraiga al mayor número de consumidores posible. Por ejemplo, en países como Alemania, existe un mecanismo de recogida de botellas de vidrio y plástico para reciclar los materiales después. Se trata de máquinas instaladas en los supermercados que devuelven 8 y 25 céntimos por cada botella de vidrio y plástico, respectivamente. Sin embargo, no significa que la persona que las devuelve gane dinero, sino que simplemente

está recuperándolo, ya que se paga dicho dinero con la compra de las botellas. Es decir, funciona como un depósito (Beenen, Kläsger, y Timmler, 2019). Se podría aplicar la misma dinámica en el sector textil: en vez de comprar una camiseta por 30 euros, el precio de venta total ascendería a 40, y una vez devuelta la camiseta al final de su ciclo de uso, el cliente recibiría esos 10 euros de diferencia que supusieron el “depósito” el día de su compra.

Por otro lado, es muy importante incorporar una cultura de **transparencia** en las empresas (Greenpeace, 2018) compartiendo información veraz y relevante. De esta manera, se ayudaría a **crear conciencia** entre los consumidores y la sociedad en general sobre los problemas medioambientales a los que contribuye el sector textil. Como hemos mencionado antes, los distribuidores están en contacto directo con los clientes, por lo que deben aprovechar esa **cercanía** para transmitir confianza y credibilidad. Lo ideal sería que, una vez compartida toda la información, el consumidor sea capaz de comparar los distintos canales de distribución y, tras esfuerzos de concienciación por parte de los propios distribuidores, el cliente final sea tan consciente y se preocupe tanto por la sostenibilidad que elija aquel canal de distribución más verde y sostenible. Asimismo, resulta necesario dejar de reforzar la mentalidad de moda rápida con el marketing y publicidad; en cambio, las marcas distribuidoras deben promover el verdadero valor de sus productos y fomentar un cambio en las actitudes de sus clientes. Además, la experiencia de compra puede verse mejorada si los distribuidores compartieran **trucos** con los consumidores sobre cómo hacer que sus prendas duren más tiempo y en mejores condiciones, como por ejemplo, la frecuencia de lavado, los programas de lavadora más adecuados o la temperatura a la que se deben planchar. Estos consejos también contribuirían a crear una imagen buena, honesta y cercana de las empresas.

Como hemos mencionado anteriormente, los distribuidores tienen la capacidad de influir en el resto de los agentes, y deberían utilizar dicha **influencia** para hacer avances en la implantación de una cadena de suministro sostenible. Siempre que sea posible, las empresas distribuidoras deberían proporcionar más seguridad y estabilidad a aquellos fabricantes y proveedores que demuestren llevar a cabo las mejores prácticas y, de cierta manera, premiar dicho comportamiento. Por otro lado, deberían también fomentar políticas sostenibles entre aquellos proveedores que estén todavía atrasados en materia de sostenibilidad y desarrollo sostenible (Greenpeace, 2018).

En cuanto **al transporte y las emisiones de CO₂**, existe un gran debate. La ventaja competitiva en cuanto a salarios que proporciona la deslocalización de la producción textil por un lado, conlleva, por otro, un aumento bastante significativo de la circulación de las prendas a lo largo de la cadena alrededor del mundo. Como consecuencia, la huella de carbono derivada de los muchos viajes intermedios incrementa de manera notable. Además, en Europa la mayor parte de la distribución en el sector se realiza por carretera, lo que hace muy difícil alcanzar el objetivo a corto plazo de la descarbonización en el transporte de mercancías. El problema se agrava debido a las emisiones generadas en la distribución final vinculada a la creciente venta on-line individualizada. Todo ello obliga a las empresas a replantear muy en serio la estrategia de producción deslocalizada (Carrera y Gallissà, 2017).

Una solución que ayudaría a reducir las emisiones de CO₂ es el modelo **B2B** (“business to business” o negocio a negocio) frente al B2C (“business to customer” o negocio a cliente), siempre que sea posible. El modelo B2B suele estar más asociado a interacciones entre empresas, por lo que se asocia más al comercio mayorista. Sin embargo, los modelos B2C podrían adoptar las buenas prácticas de los B2B y acercarse a los clientes de igual forma, por ejemplo, fomentando el reparto de paquetes de compras online tanto en las propias tiendas de la marca como en otros establecimientos minoristas habilitados para ello, evitando así la distribución final individualizada. Aunque estas opciones ya existen, los propios distribuidores deberían animar a los consumidores a elegir esta modalidad de entrega, ya que, aunque resulta muy cómodo recibir los paquetes en el domicilio, a largo plazo no es sostenible (Gavin, Harrison, Plotkin, Spillecke y Stanley, 2020). A continuación, podemos ver en la Tabla 15 las similitudes y diferencias entre ambos modelos en cuanto a impacto ambiental se refiere.

Tabla 15: Comparación de los modelos B2C y B2B en su impacto ambiental

B2C	B2B
Comprador único	Departamento de compras
Pequeñas cantidades de pedido	Órdenes a granel
Precios fijos	Precios específicos del cliente
Pagos directos	Ventas a crédito (facturación mensual)
Entrega lo antes posible	Envíos optimizados (ej. camiones completos, entregas consolidadas...)
Compras poco recurrentes	Compras recurrentes
Visitas puntuales a páginas	Relación duradera con los clientes
Reactivo e inexperto, interviene cuando se produce la incidencia en la entrega	Proactivo y experto, experiencia en la prevención y gestión de incidencias
Compra emocional (porque te gusta)	Compra racional (por trabajo)
Neuromarketing (se crea la necesidad)	Criterios ajustados a la necesidad de la empresa
Bienes de consumo	Todo tipo de bienes (materias primas, productos semielaborados, etc.)
Marketplaces	Mercados específicos
Búsqueda por productos	Pedido de números de producto
Hecho casi a medida	Hecho a medida
Compra para probar (devolución)	Compra porque lo necesita
Horarios del particular, limitado y desconocido	Horarios comerciales (amplios y conocidos)
Difícil acceso al domicilio del particular	Zonas de entrega (carga y descarga, muelles,...)
Entrega en zonas urbanas	Entrega en zonas empresariales/industriales
Embalaje individual (marketing más seguridad)	Embalaje agrupado (seguridad)

*Los campos en rojo tienen un impacto negativo ambiental (CO₂, calidad del aire, consumo de recursos naturales, generación de residuos).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la plataforma EMS, Empresas por la Movilidad Sostenible

El problema de los envíos individualizados es que se consumen y desperdician materiales como el plástico en el **embalaje** de cada uno de los distintos paquetes. A su vez, aunque el “**packaging**” no tiene un impacto directo de la producción textil, es realmente importante tenerlo en cuenta a la hora de diseñar un plan estratégico de sostenibilidad en la cadena de suministro textil, al igual que la logística y la eficiencia energética. El exceso de embalajes es el punto más obvio de una mala estrategia de sostenibilidad; es necesario disminuir de forma drástica los residuos e incentivar otras opciones en el punto de venta sobre todo, ya que ello ayudará también a crear conciencia entre los consumidores si los distribuidores empiezan a dar ejemplo. Una alternativa es el uso de las bolsas reutilizables

o un descuento a los clientes que vengan con su bolsa de casa. Minimizar el envasado y el cambio a embalajes más sostenibles son cambios fáciles y que se alinean con la confianza del consumidor y las prioridades de los minoristas (Slow Fashion Next, 2020).

Por último, la **cooperación** entre todos los miembros de la cadena resulta fundamental. Para ello, los distribuidores deberían impulsar la creación de plataformas que faciliten el intercambio de conocimientos entre empresas de distintos tipos y tamaños, involucrando así a su vez a otras organizaciones o agentes de algún modo vinculados a la cadena de suministro en el sector (Greenpeace, 2017b).

8 CONCLUSIONES

Del análisis realizado, queda claro que la industria textil es un sector muy amplio que comprende numerosas y diversas actividades productivas, desde la producción de las fibras hasta la elaboración de las prendas que llegan a los consumidores finales. Además, se trata de una industria que trabaja muy de cerca con el sector primario y con la industria química, ya que le proporcionan parte de las materias primas necesarias para el proceso de producción. Dicho proceso se caracteriza por ser intensivo en mano de obra, aunque también se hace uso de la tecnología avanzada y materiales más complejos. Es un sector donde cada día la competencia internacional es más fuerte, lo que ha provocado que en los últimos años surjan nuevas formas de producción, se incentive la innovación e investigación y se adopten tecnologías más competitivas.

De este modo, contar con una cadena de suministro eficiente y que funcione bien resulta fundamental. La cadena de suministro puede definirse como el grupo de consumidores y proveedores que compran, transforman, distribuyen y venden bienes y servicios entre ellos mismos, dando como resultado la generación de un producto final específico. Las fases de la cadena son la previsión, aprovisionamiento, fabricación, almacenamiento, distribución y servicio al cliente, mientras que los agentes que participan en ella son, entre otros, los proveedores, fabricantes, distribuidores y los consumidores finales.

En este contexto, la distribución comercial es un elemento clave en la cadena de suministro del sector y cuya misión es poner el producto a disposición de los consumidores finales o de los compradores industriales, en la cantidad demandada, en el momento en el que lo necesiten y en el lugar donde deseen adquirirlo. Para ello, utiliza los canales de distribución formados por intermediarios mayoristas o minoristas, donde el comercio electrónico o *e-commerce* se ha convertido en una de las formas más cómodas tanto de comprar, como de vender, especialmente desde la enorme difusión de los *smartphones* y la declaración de la pandemia mundial del COVID-19.

Por otra parte, en los últimos años la industria textil ha pasado de ser considerada una de las fuentes principales de empleo y riqueza a nivel mundial, a ser señalada como una de las industrias menos sostenibles por su contribución al cambio climático, por el consumo excesivo de agua, por el uso de productos tóxicos, por apoyar el modelo de negocio *fast-fashion*, el sobreconsumo o la generación de residuos, entre otros. Por ello, tener en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) resulta imprescindible, y más en concreto, el ODS 12: “Producción y Consumo Responsables”. Es decir, para poder garantizar una producción y consumo responsables, o, al menos, para conseguir una mayor

concienciación sobre el tema, puesto que la cadena de suministro textil está estrechamente ligada al mismo. En este marco, la gestión sostenible de la cadena de suministro supone para las empresas atender tanto a los objetivos económicos como a los medioambientales y sociales. De hecho, en la actualidad se están desarrollando nuevos modelos de negocio basados en esta idea, que promueven, por ejemplo, el uso de tecnologías de reciclaje o sistemas de recogida al final de la vida útil, crean estrategias de marketing alternativas, impulsan la economía colaborativa mediante negocios justos, éticos y de servicios o apoyan a las economías locales y a sus cadenas de suministro.

En definitiva, podemos concluir que los distribuidores pueden desempeñar un papel decisivo para cambiar las reglas del juego en la industria textil y poder así avanzar hacia la implantación de una cadena de suministro más sostenible, protegiendo a los agentes que llevan a cabo las mejores prácticas y creando conciencia entre los consumidores, mediante la adopción de medidas como la ralentización del flujo de materiales, la circularidad, la transparencia, la trazabilidad o la cooperación, entre otras. La sostenibilidad en la industria textil ha dejado de ser una opción y ha pasado a ser una obligación.

BIBLIOGRAFÍA

- 1083 (2020). Sustainability Report. Consultado el 3 de mayo de 2021. <https://www.1083.fr/projet>
- Acotex (2019). Asociación Empresarial del Comercio Textil, Complementos y Piel. Consultado el 28 de marzo 2021. <https://www.acotex.org/>
- Adinolfi, R., y Fidalgo, A. (2020). Facts & key figures of the european textile and clothing industry. *Euratex*, 2020 Edition, 11-19.
- AENOR (2016). Asociación Española de Normalización y Certificación: Consejo Intertextil Español. *Consejointertextil.com*. Consultado el 6 de abril 2021. <http://consejointertextil.com/aenor/>
- Altuntas, C., y Turker, D. (2014). Sustainable supply chain management in the fast fashion industry: An analysis of corporate reports. *European Management Journal*, 32(5), 837-849.
- Amstrong G. y Kotler, P. (2011). Marketing: an introduction. *Pearson Education*, 11, 344-349.
- Aparicio, G. y Zorrilla, P. (2015). Distribución comercial en la era omnicanal. *Ed. Pirámide*, 1, 22-127.
- Babinski, A. (2019). Sostenibilidad y Greenwashing en la cadena de suministro de la industria textil. *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 1, 7-14.
- Bain, M. (2015). The Neurological Pleasures of Fast Fashion. *The Atlantic*, 1-3.
- Beenen, J., Kläsgen, M., y Timmler, V. (2019). “Es grünt so grün im Plastik-Land”. *Züddeutsche Zeitung*. Consultado el 20 de mayo del 2021. <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/plastik-verpackungen-oeko-gruen-alternativen-1.4492282>
- Behrens, W.W., Randers, J., y Meadows, D. (1972). The Limits to Growth (Los límites al crecimiento). *Massachusetts Institute of Technonolgy, Springer*, 20-22, New York.
- Bianchi, C., y Birtwistle, G. (2012). Consumer clothing disposal behaviour: A comparative study. *International Journal of Consumer Studies*, 36(3), 335–341.
- Bleed (2021). Nachhaltige Kleidung, fair und tierleidfrei produziert, verpackt in sportlichem Lifestyle. Consultado el 20 de mayo de 2021. <https://www.bleed-clothing.com/>
- Boston Consulting Group (2017). Global Fashion Agenda. *Pulse of the Fashion Industry*, 24, 60-61.
- Bouzon, M., y Govindan, K. (2015). Reverse Logistics as a Sustainable Supply Chain Practice for the Fashion Industry: An Analysis of Drivers and the Brazilian Case. *Sustainable Fashion Supply Chain Management. From Sourcing to Retailing*, 85-104.

Bowen, F. E., Cousins, P. D., Lamming, R. C., y Farukt, A. C. (2001). The role of supply management capabilities in green supply. *Product and Operations Management*, 10(2), 174-189.

Calvo, F. (2011). Evolución y mejora en la competitividad de las empresas del sector textil-confección. *Observatorio Industrial del sector Textil-confección Ministerio de Industria, Energía y Turismo*, 385, 39-45.

Cano P., Orue F., Martínez J., Mayett Y., y López G. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración*, 60 (1), 181-203.

Caro, F., y Martínez-de-Albéniz, V. (2015). Fast Fashion: Business Model Overview and Research Opportunities. In N. Agrawal, & A. S. Smith (Eds.), *Retail Supply Chain Management: Quantitative Models and Empirical Studies*, Springer, 237-264, New York.

Carrera y Gallissà, E. (2017). Los retos sostenibilistas del sector textil. *Sección de Ingeniería textil del Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica*, 1-22.

Carter, C. R., y Easton, P. L. (2011). Sustainable supply chain management: Evolution and future directions. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(1), 46-62.

CESCE (2020). Informe Sectorial de la Economía Española 2019/2020. *Sector Textil*.

Circle Economy (2021). The Circularity GAP Report 2021. *Platform for Accelerating the Circular Economy*, 5-37.

CITYC (2021). Centro de Información Textil y de la Confección. Consultado el 28 de marzo 2021. <http://cityc.es/>

Clinton L., Whisnant R., (2014). Model Behavior: 20 Business Model Innovations for Sustainability. *SustainAbility Inc*, 1-62.

CNAE (2014). Clasificación Nacional de Actividades Económicas: Industrias Manufactureras *Cnae.eu*. Consultado el 8 de abril 2021. <http://www.cnae.eu/CNAE/CNAEIndustriasManufactureras.html>

Comisión de Estadística (2015). Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, 1-23.

Comisión Europea (2015). Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions COM(2015) 614 final*, 1-21, Brussels.

Comisión Europea (2018). Communication on a monitoring framework for the circular economy. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions COM(2018) 29 final*, 1-10, Strasbourg.

- Conrad, M. (2016). Tchibo Closed Loop. *Statusbericht 2016*, 1-6.
- Correa, A., y Gómez, R. (2009). Tecnologías de la Información en la Cadena de Suministro. *Revista Dyna*, 76(157), 37-48.
- Costa, M., y Duch, N. (2004). La renovación del sector textil-confección en España: proceso de ajuste y contenido tecnológico. *Instituto de Economía de Barcelona Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Universidad de Barcelona*, 355, 263-272.
- Dickson, M. A., y Chang, R. K. (2015). Apparel Manufacturers' Path to World Class Corporate Social Responsibility: Perspectives of CSR Professionals. *Sustainable Fashion Supply Chain Management. From Sourcing to Retailing*, Springer, 107-127, New York.
- Empresas por la Movilidad Sostenible (2020). Comparación de los modelos B2C y B2B en su impacto ambiental. *Plataforma EMS*. Consultado el 17 de mayo de 2021. <https://www.movilidadesostenible.com.es/entrega-sostenible/>
- Fedit, Centros Tecnológicos de España (2008). La logística como factor de competitividad en el sector textil. *Observatorio industrial del sector textil/confección*, 1, 67-133.
- García-Arca, J., Prado-Prado, C., y Mejías-Sacaluga, A. (2011). El desarrollo de la función logística en la industria alimentaria y textil moda de España. *Universia Business Review*, 3(31), 42-58.
- García-Torres, S. y Rey-García, M. (2020). Sostenibilidad para la competitividad de la industria de la moda española: hacia una moda circular, digitalizada, trazable y colaborativa. *Sostenibilidad para la competitividad*, 912, 87-100.
- Gavin, R., Harrison, L., Plotkin, C., Spillecke, D., y Stanley, J. (2020). The B2B digital inflection point: How sales have changed during COVID-19. *McKinsey & Company*. Consultado el 17 de mayo de 2021. <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/the-b2b-digital-inflection-point-how-sales-have-changed-during-covid-19>
- Greenpeace (2016). Timeout for fast fashion. *Greenpeace Germany Research*, 2-7.
- Greenpeace (2017a). After the Binge, the Hangover. Insights into the Minds of Clothing Consumers. *Greenpeace Germany Research*, 1-13.
- Greenpeace (2017b). FASHION AT THE CROSS ROADS: A review of initiatives to slow and close the loop in the fashion industry. *Greenpeace Germany Research*, 1-108.
- Greenpeace (2018). Destination Zero: seven years of Detoxing the clothing industry. *Greenpeace Germany Research*, 1-32.
- Gross O. (2017). Rotauf: Sustainable outdoor clothing from Swiss production. Consultado el 29 de abril de 2021. <https://rotauf.ch/>
- Guisao Giraldo, E. (2014). Gestión de la Cadena de Suministro para las Pymes Exportadoras del Clúster Textil Confección en Antioquia. *Departamento de ingeniería de la Organización*, 298, 13-14.

- Hamelmann, C. (2015). Delivering the circular economy: A toolkit for policymakers. *Fundación Ellen MacArthur*, 19-32.
- Hirsch, A. (2013). Why Ghana is ahead of the curve. *The Guardian*, 1-3.
- Huckberry, (2021). 10 year Hoodie. Consultado el 29 de abril de 2021. <https://huckberry.com/store/flint-and-tinder/category/p/40772-10-year-hoodie>
- ICEX (2018). España Exportación e Inversiones. Consultado el 8 de abril 2021. <https://www.icex.es/icex/es/index.html>
- India Retailing (2014). Indian Tailoring Industry Going Bespoke. *Indiaretailing Bureau*. Consultado el 29 de abril de 2021. <https://www.indiaretailing.com/2014/09/23/fashion/indian-tailoring-industry-going-bespoke/>
- INE (2021). Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Consultado el 10 de abril de 2021. <https://www.ine.es/dyngs/ODS/es/index.htm>
- Irastorza, E. (2019). El Sector Textil en 2018: Análisis internacional, nacional y autonómico. La moda en tendencias. *EAE Business School*, 1, 4-49.
- Kantar Worldpanel (2019). ¿Cómo compran moda los españoles? *Kantarworldpanel.com*. Consultado el 10 de abril 2021. <https://www.kantarworldpanel.com/es/Noticias/Como-compramos-moda-en-Espana>
- Karlsen, J. (2013). The Role of Anchor Companies in Thin Regional Innovation Systems Lessons from Norway. *Systemic Practice and Action Research*, 26(1), 1-13.
- Leblanc, S. (2012). Sustainable fashion design: Oxymoron No More? *BSR Sustainable Fashion Design*, 2-8.
- Lehmann, M., Arici, G., Boger, S., Martínez-Pardo, C., Krueger, F., Schneider, M., Carrière- Pradal, B., y Schou, D. (2019). Pulse of the Fashion Industry 2019 Update. *Global Fashion Agenda, Boston Consulting Group, and Sustainable Apparel Coalition*, 1-29.
- Lu, J. y Hamouda, H. (2014). Current Status of Fiber Waste Recycling and its Future. *Advanced Materials Research*, 878, 122-131
- Lummus, R., Krumwiede, W., y Vokurka, J. (2001). The relationship of logistics to supply chain management: developing a common industry definition. *Industrial Management and Data Systems*, 101(8), 426-431.
- Marks & Spencer (2021). Circular Economy in action. Consultado el 2 de mayo de 2021. <https://corporate.marksandspencer.com/sustainability/business-wide/waste-and-circular-economy>
- Meier, L. (2019). Synthesis Report on United Nations System-wide Initiatives related to Fashion. *United Nations Alliance for Sustainable Fashion*, 1-40.
- Modaes y Cityc (2019). Informe Económico de la Moda en España. Consultado el 3 de Abril de 2021. <https://www.modaes.es/entorno/la-moda-mantiene-en-el-28-su-peso-en-la-economia-espanola-en-el-ano-previo-al-covid-19.html>

- Modaes (2018). La ONU califica la industria del 'fast fashion' de "emergencia medioambiental". *Modaes.es*. Consultado el 10 de abril 2021. <https://www.modaes.es/back-stage/la-onu-califica-la-industria-del-fast-fashion-como-emergencia-medioambiental.html>
- Moran, M. (2021). La Agenda para el Desarrollo Sostenible. Desarrollo Sostenible. Consultado el 23 de marzo de 2021. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Morrison, H., Petherick, L., y Ley, K. (2019). The future of circular fashion. Assessing the viability of circular business models. *Accenture Strategy & Fashion for Good*, 1-54.
- Müller, M., y Seuring, S. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699–1710.
- Naciones Unidas (2015). Sustainable development. Consultado el 20 de marzo de 2021. <https://sdgs.un.org/goals>
- Newsweek (2016). Fast Fashion is Creating an Environmental Crisis. Consultado el 7 de abril de 2021. <https://www.newsweek.com/2016/09/09/old-clothes-fashion-waste-crisis-494824.html>
- Novo, M. (2006). El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa. *Pearson Educación*, 431, Madrid.
- Nuova Fratello Boretti Company (2021). Textile raw material products. Consultado el 3 de mayo de 2021. <http://www.circulary.eu/project/nuovafratelliboretti/>
- O'Sullivan, E. (1999). Transformative Learning: Educational vision for the 21st century. *Zed Books*, London.
- Pal, R., Shen, B., y Sandberg, E. (2019). Circular fashion supply chain management: Exploring impediments and prescribing future research agenda. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 23(3), 298-307.
- Páramo (2021). Recycling scheme. Consultado el 3 de mayo de 2021. <https://www.paramo-clothing.com/en-gb/ourethics/recycling.php>
- Peattie, K. (1995). Environmental marketing management: Meeting the green challenge. *Pittman Publishing*, London.
- Peters, A. (2017). At this fashion library you check out clothes instead of buying them. *Fast Company*. Consultado el 5 de mayo de 2021. <https://www.fastcompany.com/3045366/at-this-fashion-library-you-check-out-clothes-instead-of-buying-them>
- Popescu, A. C. (2015). Fast Fashion and sustainable supply chain management. *Revista Tinerilor Economisti (The Young Economists Journal)*, 1(24), 29-40.
- Re.VerSo™ (2021). Circular by Origin. Consultado el 3 de mayo de 2021. <https://www.re-verso.com/takeback-en/>

- Resyntex (2021). A new Circular Economy concept for textiles and chemicals. Consultado el 3 de mayo de 2021. <http://www.resyntex.eu/>
- Sainz de Vicuña, J.M. (2001). La distribución comercial: opciones estratégicas, *ESIC*, 193.
- Sánchez Suárez, F. (2004). Proceso de diseño y costes en los canales de distribución. *Harvard Deusto Marketing & Ventas*, (65), 46-50.
- Sandvik, I. M., y Stubbs, W. (2019). Circular fashion supply chain through textile-to-textile recycling. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 23(3), 298-307.
- Santesmases, M. (2007). Marketing: conceptos y estrategias. *Ed. Pirámide*, 5, 524-579.
- Sasikumar, P., y Kannan, G. (2008). Issues in reverse supply chains, part II: Reverse distribution issues-an overview. *International Journal of Sustainable Engineering*, 1 (4), 234– 249.
- Sheng, L., (2021). FASH455 Global Apparel & Textile Trade and Sourcing. *Department of Fashion & Apparel Studies, University of Delaware*. Consultado el 2 de septiembre de 2021. https://shenglufashion.wordpress.com/author/shenglu27/?iframe=true&preview=true%2F%3Fak_action%3Dreject_mobile
- Skov, L. (2008). Ethics and the fashion industry in West Europe. *Copenhagen Business School*, 18, 1-18.
- Skrovan, S. (2017). Why most shoppers still choose brick-and-mortar stores over e-commerce. *Retail Dive*. Consultado el 3 de mayo de 2021. <https://www.retaildive.com/news/why-most-shoppers-still-choose-brick-and-mortar-stores-over-e-commerce/436068/>
- Slow Fashion Next (2020). Embalajes, Eficiencia Energética y Logística. *Introducción a la moda sostenible*, 1, 14-20.
- Teijin Frontier Co Ltd (2021). Life Evolves with Fibers. Consultado el 3 de mayo de 2021. <https://www2.teijin-frontier.com/english/>
- Texfor (2021). Confederación de la Industria Textil. Consultado el 11 de abril 2021. <https://www.texfor.es/en/>
- The North Face (2014). The backyard project. Consultado el 3 de mayo de 2021. <https://www.thenorthface.com/about-us/responsibility/product/backyard.html>
- Tursunov, B. (2019). Methodology for assessment the efficiency of production capacities management at textile enterprises. *Management Department, Tashkent State Economic University, Fibres and Textile* (2), 74-81.
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2018a). UN Forum says Fashion Industry an Environmental Emergency. Consultado el 23 de abril de 2021. https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/meetings/2018/20180301/WWD_Article_-_Regional_Forum_on_Sustainable_Development.pdf

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2018b). Fashion is an environmental and social emergency, but can also drive progress towards the Sustainable Development Goals. Consultado el 23 de abril de 2021. <https://unece.org/forestry/news/fashion-environmental-and-social-emergency-can-also-drive-progress-towards>

United Nations Global Compact (2014). A Guide to Traceability: A Practical Approach to Advance Sustainability in Global Supply Chains. *UN Global Compact Office, BSR*, 1-45.

Vaude (2015). Sustainability Report, Responsibility for the product end of life. Consultado el 3 de mayo del 2021. <https://csr-report.vaude.com/gri-en/vaude/vaude-ecosystem.php>

Veja (2021). The blindness around CO2 emissions. Consultado el 3 de mayo del 2021. <https://project.veja-store.com/en/single/emissions/>

Vicedo, J., y Buades, E. (2003). Evolución del sector textil en España: el caso textil-hogar. *Escuela Politécnica Superior de Alcoy Universidad Politécnica de Valencia*, 355-356, 283-304.

Waste Management World (2016). Textiles Market Situation Report. *WRAP Report*, 1-19.

Waste Management World (2017). Valuing our clothes: the cost of UK fashion. *WRAP Report*, 1-54.

Willis, K. (2005). Theories and Practices of Development. *Routledge*, 1, 1-288, London.

World Commission on Environment and Development (1987). Our Common future. *Naciones Unidas*, 1-300.

Otras páginas web consultadas

Euromonitor: <https://www.euromonitor.com/>

Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat>

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo: <https://www.mincotur.gob.es/en-us/Paginas/index.aspx>

Organización Marítima internacional (OMI):
<https://www.imo.org/es/About/Paginas/Default.aspx>