



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES

**ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD
EN EL SECTOR TEXTIL**

Autor: María García Quesada
Director: Laura Gismera Tierno

Madrid
Junio 2021

ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD EN EL SECTOR TEXTIL

RESUMEN

El sector textil ha ido creciendo mucho en los últimos años gracias al gran peso que supone la moda para la sociedad. El actual modelo de *Fast Fashion*, basado en precios bajos y en frecuentes cambios de colecciones, supone un consumo inmenso de recursos naturales y un gran impacto medioambiental y social.

Por ello, ¿no existe un modelo alternativo capaz de producir de una forma más sostenible? Debido a la gravedad de la crisis medioambiental, es fundamental que el sector textil cambie su modelo de producción para así conseguir revertir los efectos medioambientales y sociales causados por este.

SUMMARY

The textile sector has been growing strongly in recent years thanks to the great importance of fashion for society. The current Fast Fashion model, based on low prices and frequent changes of collections, involves a huge consumption of natural resources and a great environmental and social impact.

Therefore, isn't there an alternative model capable of producing in a more sustainable way? Due to the seriousness of the environmental crisis, it is essential that the textile sector changes its production model in order to reverse the environmental and social effects caused by it.

PALABRAS CLAVE

Sostenibilidad, textil, moda rápida, contaminación, sociedad, consumo responsable.

KEY WORDS

Sustainability, textile, Fast Fashion, pollution, society, responsible consumption.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción.....	4
1.1 Objetivos por resolver.....	4
1.2 Contextualización.....	4
1.3 Fundamentación.....	5
1.4 Estructura.....	7
1.5 Metodología.....	8
2. El Desarrollo Sostenible.....	9
3. La crisis sanitaria SARS-COV2 y sus consecuencias en el sector textil	15
3.1 ¿Capacidad de adaptación empresarial o cambios del modelo de negocio?..	19
4. Proceso de producción industria textil.....	21
4.1 Fases y prácticas más contaminantes en el ciclo de vida textil.....	21
4.2 Otros problemas. <i>Fast Fashion</i>	26
5. Soluciones sostenibles.....	28
5.1 Economía circular.....	28
5.2 Cambio en la composición de las prendas.....	30
5.3 Utilización de fuentes de energía renovable.....	31
5.4 Fondos monetarios para subvencionar inversiones sostenibles.....	32
5.5 El mercado de “segunda mano”.....	34
5.6 Industria 4.0.....	36
6. Beneficios empresariales originados de la implementación de medidas sostenibles.....	38
7. Empresas que introducen la sostenibilidad en su modelo de negocio.....	39
7.1 Inditex.....	39
7.2 Louis Vuitton.....	41
7.3 Patagonia.....	43
7.4 Otros. Comercio justo.....	45
8. Sellos de calidad.....	47
9. Conclusiones.....	48
10. Bibliografía.....	53

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivos por resolver

El presente trabajo de investigación académica está orientado en el estudio de la contaminación provocada por el sector textil, abarcando, además, una serie de medidas encaminadas a solucionar la problemática. Para ello:

- Identificar las prácticas más contaminantes de la cadena de valor de los productos textiles.
- Estudiar posibles soluciones encaminadas a la reversión de los efectos medioambientales del sector textil.
- Especificar los beneficios empresariales resultantes de la implementación de modelos empresariales sostenibles.
- Analizar las iniciativas sostenibles llevadas a cabo por este sector, para lo cual, lo dividiremos en tres grupos, siendo estos: las pequeñas y medianas empresas (pymes), las grandes multinacionales, y, por último, las marcas de lujo. A partir de esta división, escogeremos un ejemplo de empresa representativo de cada grupo, el cual estudiaremos en profundidad. De este modo, las tres empresas elegidas, serían Patagonia, como PYMES, Inditex como empresa multinacional y Louis Vuitton como marca de lujo.
- Concluir a cerca de la situación medioambiental y social del sector textil y de su evolución en los próximos años.

1.2. Contextualización

El sector textil ha ido creciendo sustancialmente con el paso de los años. Debido al consumismo incentivado por la publicidad de las empresas y a los precios reducidos de las prendas, la demanda de productos textiles se ha incrementado sustancialmente y, para poder abastecerla, cada vez se produce en mayor cantidad.

De este punto radica el principal problema de la cuestión: debido a la necesidad de producir más, se ha aumentado la extracción de recursos de la naturaleza. Sin embargo, estos son ilimitados y, si seguimos consumiendo al ritmo que lo hacemos, dentro de unos años habremos acabado con todas las existencias del planeta. Además, la metodología empleada para fabricar productos textiles se caracteriza por ser muy contaminante ya que, durante todas las fases del proceso, independiente de que en algunas sea en mayor medida, se producen daños medioambientales (Enric Carrera i Gallisa, 2017).

De este modo, surge el compromiso de “satisfacer las necesidades presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas” (Informe Brundtland, 1987). Es decir, concienciar a la sociedad sobre el impacto medioambiental causado hasta ahora y del agotamiento de los recursos para que, entre todos, cambiemos el estilo de vida que llevamos con el fin de que futuras generaciones puedan disfrutar del planeta al igual que nosotros lo hacemos.

Por tanto, para conseguir disminuir los impactos generados por el sector textil, es fundamental cambiar los modelos de actuación y, para ello, concienciar a toda la población sobre la gravedad del asunto y cooperar por cuidar el bien común de todos los seres vivos: el planeta Tierra.

1.3. Fundamentación

En los últimos años, debido a los cambios en la forma de producir y consumir productos textiles, cada vez es mayor la contaminación medioambiental generada por este sector. La principal causa se haya en el modelo lineal de producción: fabricar prendas a partir de recursos extraídos y desechar aquellas que ya no tienen una utilidad para el consumidor. En consecuencia, surge un modelo más sostenible para sustituir al actual proceso de fabricación textil: el modelo circular (Ellen Macarthur Foundation y *Circular Fibres Initiative*, 2017). El objetivo para alcanzar por este modelo es alargar la vida útil de un producto para poder producir en menor cantidad y así conseguir reducir el consumo de recursos. De este modo, a su vez, se conseguirá disminuir la cantidad de productos textiles desechados (los cuales suponen un 90% de las prendas compradas al año (Huerta Herrera, A. P, y Irrazabal Carbajal, D. A, 2019)) y una reducción de la contaminación generada a

partir de los productos químicos desprendidos al ecosistema procedentes de los residuos textiles (Marechal, A. M. L., Vajnhandl, S., & Volmajer Valh, J, 2012)

A esta causa habría que sumarle otra serie de factores como el crecimiento de la población o la forma acelerada de producir y consumir productos textiles, en estos últimos años, han provocado un incremento sustancial de las ventas. Este consumismo, es lo que se conoce como *Fast Fashion* (Cadena, V. R., Navarro Ocampo, B., & González Mariano, N., 2020)

Debido a este rápido crecimiento de la demanda, hay que extraer una mayor cantidad de recursos y, como consecuencia, cada vez son más graves los daños causados en el planeta.

El interés de algunos por frenar esta situación provoca que las personas empiecen a concienciarse más sobre esta problemática y quieran tomar medidas con el fin de solucionarla. A raíz de esta sensibilización de la población surgen los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible, una serie de metas internacionales a alcanzar para el 2030, basadas en la protección del medioambiente y de la sociedad.

Con el propósito de lograr los objetivos anteriormente citados, las empresas empiezan a tomar parte del asunto a partir de la implementación de medidas correctoras de los actuales modelos de negocio. Pero, debido al requerimiento de la gran inversión que supone este cambio, no todas las empresas tienen recursos para ello (menos aún, tras la reciente crisis sanitaria de SARS-COV2, causante de las grandes pérdidas económicas sufridas por las empresas del sector textil en 2020 (Banco Mundial, 2020)). Por ello, la Comisión Europea ha creado un fondo destinado a subvencionar los proyectos de empresas que se centren en la innovación, la resiliencia y el cuidado del medioambiente.

En definitiva, cada vez es mayor el interés de las empresas por los modelos sostenibles, y por ello, buscan contribuir positivamente a la sociedad, la economía y el medioambiente a través de la Responsabilidad Social Corporativa (Fernández García, R, 2009).

1.4. Estructura

Para realizar el análisis del sector textil en el ámbito sostenible se seguirán los siguientes pasos:

1.-En primer lugar, se comenzará definiendo el término “sostenibilidad” en el sentido más amplio, para continuar explicando la evolución del Desarrollo Sostenible.

2.-En segundo lugar, se hablará de las consecuencias provocadas por la crisis del SARS-COV2 en el comercio internacional, y en concreto, en el sector textil. En esta línea, se expondrá la relación que puede haber entre la crisis medioambiental actual y la reciente crisis sanitaria.

3.-En tercer lugar, se explicará la cadena de valor de un producto textil para así poder estudiar cuales son las posibles causas que provocan daños medioambientales y sociales.

4.-En cuarto lugar, se planteará una serie de medidas para reinvertir el efecto de las prácticas no sostenibles del sector textil. Para ello, se explicará el funcionamiento de una economía circular.

5.-En quinto lugar, se expondrá una serie de empresas internacionales del sector textil que tienen en cuenta la sostenibilidad en su modelo de negocio y, se explicará en qué consisten las iniciativas sostenibles llevadas a cabo por estas.

Una vez se haya completado este estudio, se comentarán los resultados y se presentarán las conclusiones extraídas a partir de esta investigación.

1.5. Metodología

Estamos ante una investigación cualitativa inductiva ya que, a partir de datos e información recopilada sobre el sector textil, se extraen conclusiones sobre la situación actual de este.

He iniciado el estudio recopilando información y analizando gran variedad de documentos para poder explicar tanto el concepto y la evolución del Desarrollo Sostenible, como el funcionamiento del sector textil.

A continuación, para poder explicar los efectos de la pandemia en el sector textil, he recogido datos cuantitativos y cualitativos publicados por periódicos y artículos de empresas.

Con el objetivo de estudiar los efectos negativos del sector textil en el planeta, he utilizado principalmente una serie de artículos académicos publicados por algunas universidades, la Universidad de Cambridge y la Universidad Politécnica de Cataluña.

Para el planteamiento de posibles soluciones a la problemática medioambiental planteada, he analizado principalmente datos publicados por la Fundación Ellen Macarthur, además de datos publicados por distintos programas de la Comisión Europea.

Por último, para el análisis de las prácticas sostenibles llevadas a cabo por las empresas escogidas de cada uno de los grupos en el que se ha dividido al sector textil, he investigado los programas de rutas sostenible desarrollados por cada una de ellas, así como otras medidas puestas en práctica extraídas de artículos publicados relacionados con este tema.

2. EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El término de Sostenibilidad se refiere, a la capacidad de satisfacer las necesidades actuales sin perjudicar a las generaciones futuras, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social. Esta palabra, muy utilizada hoy en día, apenas si tenía uso décadas anteriores, o al menos, no con la misma definición.

Hasta los años 70' la población nunca había sido consciente de las consecuencias devastadoras ocasionadas por la globalización y la industrialización. Es a partir de esta época cuando la población comienza a sensibilizarse con este tema debido al rápido crecimiento y desarrollo de la sociedad, lo que trae consigo un importante incremento en el consumo de recursos naturales, la mayoría de ellos limitados, para poder seguir abasteciendo a toda la población. Este consumo descontrolado e irresponsable dio lugar al inicio de la crisis medioambiental, creando importantes efectos perjudiciales en el ecosistema. Para disminuir el deterioro del medioambiente, los estados gubernamentales comienzan a implementar distintas medidas con el objetivo de poder continuar satisfaciendo las necesidades de la sociedad sin abusar de la naturaleza, se intenta evitar las grandes tragedias a nivel mundial que podrían desencadenarse si se sigue explotando el ecosistema de ese modo.

A medida que pasan los años la preocupación generada por esta problemática es cada vez mayor, porque, lejos de resolverse, se observa que el medioambiente se va degenerando con bastante rapidez. Es cuando se empiezan a elaborar numerosos estudios sobre este tema y a crearse instituciones para poder difundir y concienciar a toda la población del asunto. En 1968 se fundó un club pionero, el Club de Roma, una organización no gubernamental formada por científicos y políticos, todos ellos muy concienciados con el incremento desmesurado de la población y de las limitaciones del planeta para poder atender a todos los habitantes a largo plazo. En este Club se trataron temas de carácter global por los cuales había un alto grado de preocupación, el objetivo principal era hacer ver a la población las tragedias medioambientales que podrían ocurrir a largo plazo si no se implementaban medidas urgentes sobre las actuaciones que se estaban llevando en la sociedad. Así, en 1972 se publicó un estudio "Los límites del crecimiento", un informe

que defendía que los recursos eran ilimitados y, si seguían explotando de la forma en que se venía haciendo, debido sobre todo al crecimiento de la población, transcurridos cien años se iban a agotar todas las existencias. Con este documento se plantearon posibles escenarios que podían producirse a largo a plazo si las actuaciones de la humanidad no cambiaban.

Años después, en 1984, se celebra la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU cuyo objetivo era el de proponer medidas de carácter medioambiental, social y económico e involucrar a la sociedad a luchar por un mundo más igualitario. Surge así, el informe de “Nuestro futuro común”, donde se mencionó por primera vez el término de “Desarrollo Sostenible” que tuvo una gran repercusión a nivel global. A partir de la nueva terminología, esta comisión defendía que estaba “en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible para asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”.

Posteriormente, en el año 2000, se celebró la cumbre del milenio de las Naciones Unidas, donde se discutieron distintos puntos para poder luchar contra la pobreza y el hambre, el analfabetismo, la discriminación contra la mujer, la mortalidad infantil, las enfermedades y en especial las relacionadas con la salud materna, con el sida y el paludismo, la degradación del medio ambiente, y fomentar una asociación mundial para el desarrollo, lo que dio origen a los ocho objetivos del desarrollo del milenio (Naciones Unidas,2015). Tras varios debates sobre cuáles eran las problemáticas más relevantes que debían tratarse y que soluciones podían proponerse al respecto, en 2015 se retomaron estos 8 objetivos planteados para así formular un nuevo documento “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, en el que se plantearon 17 objetivos para cuidar el planeta abordando las tres dimensiones de la sostenibilidad: el medioambiente, la sociedad y la economía. Además, con este documento, se trató de enfatizar la importante necesidad de cooperación de toda la humanidad para así poder lograr estas metas comunes; se trataba de una problemática de escala global y que por ello requería de la colaboración de la sociedad en su conjunto. De acuerdo con el listado de objetivos de desarrollo sostenible publicado en el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, son 17 los asuntos a resolver para poder conseguir el bienestar y el desarrollo de la humanidad:

- 1.- Erradicar la pobreza y el
- 2.- Hambre cero
- 3.- Garantizar salud, bienestar y
- 4.- Una educación de calidad para todos
- 5.- Igualdad de género
- 6.- Disponibilidad de agua y saneamiento
- 7.- Energía bien gestionada
- 8.- Fomentar el empleo para favorecer el crecimiento económico
- 9.- Promover industrias y ciudades que apuesten por ideas sostenibles, así como formas de producir y consumir de forma sostenible
- 10.- Reducir las desigualdades
- 11.-Ciudades sostenibles
- 12.-Producción y consumo responsable
- 13.-Cuidar el clima
- 14.-Cuidar el fondo marino
- 15.-proteger los ecosistemas terrestres
- 16.- Promover la paz y la justicia
- 17.- Alianzas de naciones para conseguir los objetivos marcados.

De forma previa, ya se había puesto en marcha la celebración de cumbres encaminadas a luchar contra el cambio climático iniciadas tras la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Han sido numerosas las cumbres celebradas desde el año 1995, en todas ellas se persigue un objetivo común de importancia extrema, la reducción de las emisiones de carbono:

-1995, Berlín. De aquí salió el Mandato de Berlín, documento por el cual se exigía a todas las partes iniciar negociaciones para reducir las emisiones más allá del año 2000.

-1996, Ginebra. Se fijaron una serie de objetivos sobre la limitación en materia de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por los países industrializados.

-1997, Kioto. Surge el Protocolo de Kioto, acuerdo internacional que tiene como objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global.

Desde 1998 a 2006, las Cumbres del Clima se dedicaron especialmente a ultimar detalles y pulir todos los aspectos del Protocolo de Kioto.

-1998, Buenos Aires

-1999, Bonn

-2000, La Haya y Bonn

-2001, Marrakech

-2002, Nueva Delhi

-2003, Milán

-2004, Buenos Aires

-2005, Montreal

-2006, Nairobi

-2007, Bali. Se adopta el Plan de Acción de Bali, en donde se establece el marco de negociaciones en referencia a la emisión de gases contaminantes.

-2008, Poznan. Se recibió el programa de transferencia de tecnologías ecológicas racionales para países en desarrollo.

-2009, Copenhague. Una de las Cumbre del Clima más esperadas, por los acuerdos que se iban a tomar, pero que finalmente no llegó a buen término.

-2010, Cancún. Creación del Fondo Verde para el Clima, un programa de ayuda económica para que los países con menores recursos puedan sufragar los costes de la lucha contra el cambio climático.

-2011, Durban. Nacimiento del Protocolo de Kioto II.

-2012, Doha. Se acuerda la Puerta Climática de Doha, documento que suponía prorrogar el Protocolo de Kioto hasta el 2020.

-2013, Varsovia. La ONU presenta un documento donde asegura que casi en un 100% el hombre es el principal causante del calentamiento global desde 1950.

-2014, Lima. Estados Unidos y China anuncian un compromiso conjunto para la reducción de emisiones de GEI por primera vez en la historia.

-2015, París. Nace el Acuerdo de París, un convenio mundial en la cumbre para luchar contra el cambio climático y que se comenzará a aplicar en el 2020.

-2016, Marrakech. Se aprueba la hoja de ruta que conducirá a las normas que guiarán el Acuerdo de París.

-2017, Fiji – Bonn. Creación de una alianza global por la que más de 20 países se comprometieron a eliminar el carbón de la generación eléctrica antes del 2030.

-2018, Katowice. Estudio del documento del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

-2019, Madrid

En todas estas cumbres ha sido casi imposible llegar a obtener consenso entre todos los países miembros de adquirir el compromiso de llevar a cabo importantes medidas encaminadas a la ralentización del cambio climático que se está produciendo. El motivo principal de discrepancia se debe sobre todo a cuestiones económicas, ya que debe de cambiarse de forma radical el modelo de producción industrial, lo que ocasionaría el cierre de múltiples empresas o la implicación de desorbitadas inversiones, con el consiguiente desequilibrio de los distintos sectores económicos afectados.

Como consecuencia a la creciente relevancia que había adquirido la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático, John Elkington trajo un nuevo concepto: “La triple cuenta de resultados”, con el cuál pretendía acoplar la sustentabilidad al mundo de los negocios. Para ello, defendió que toda empresa debía generar unos buenos resultados corporativos más allá del económico, buscando el equilibrio entre la rentabilidad, la protección del planeta y la responsabilidad ante las personas (Pareja Cano, B. 2021).

La sostenibilidad, por tanto, abarca tres grandes dimensiones según esta triple cuenta:

- La dimensión económica, basada en la implementación de modelos de negocios sostenibles a través de actividades económicas e industriales prudentes y respetuosas con el medioambiente. El correspondiente instrumento para medir el desarrollo económico es el Índice de Desarrollo Humano. Con esta medida, se sacan conclusiones sobre el nivel de sostenibilidad de un país a partir de su esperanza de vida, la educación impartida en él y el nivel de vida medio obtenido con el PIB per cápita.
- La dimensión social, que promueve una vida digna, salud, educación y un reparto equitativo de los recursos. Esta equidad se centra en tres ámbitos: la equidad intergeneracional, satisfacer las necesidades presentes de la sociedad sin comprometer a las de generaciones futuras; la equidad intrageneracional, que busca la inclusión de toda persona y así promover la igualdad social; y, por último, la equidad entre países, que lucha por un reparto igualitario de poderes entre los países desarrollados y subdesarrollados.
- La dimensión medioambiental, basada en la implementación de prácticas que garanticen el respeto y el cuidado del medioambiente.

A partir de esta triple cuenta, se puede medir si una empresa tiene en cuenta las tres dimensiones de la sostenibilidad en su modelo de negocio, de acuerdo con unos parámetros establecidos. (García López, M.J, 2015).

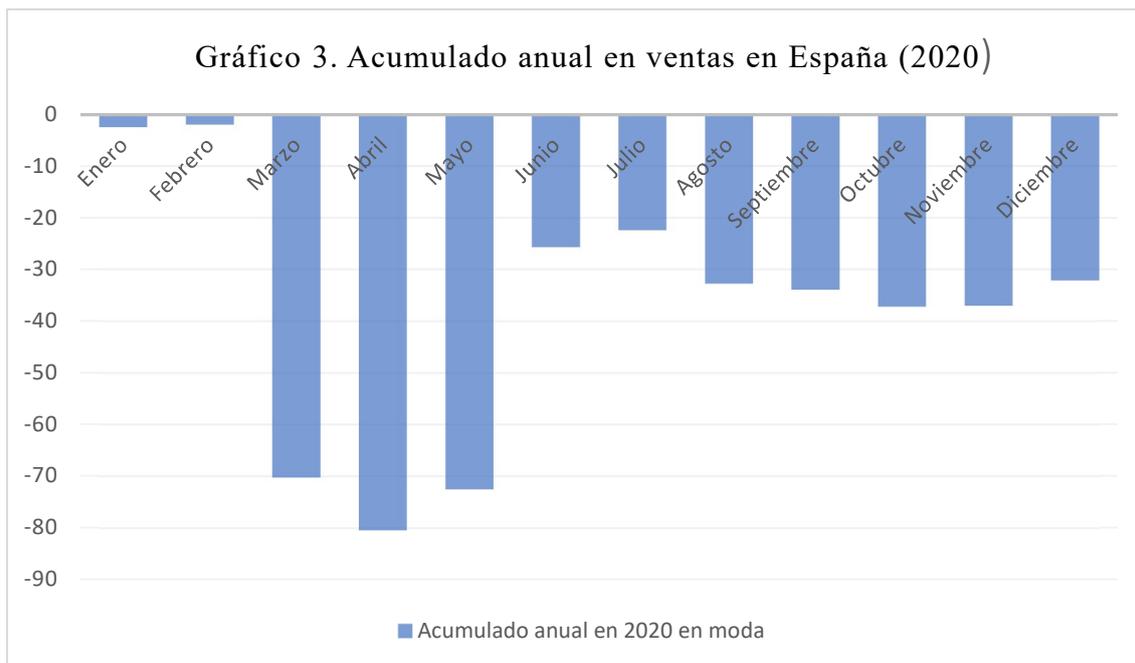
3. LA CRISIS SANITARIA SARS-COV2 Y SUS CONSECUENCIAS EN EL SECTOR TEXTIL

El SARS-COV2 es un virus muy reciente, hasta el año 2019 se desconocía su existencia, con efectos desconocidos y devastadores, que ha originado una pandemia a nivel mundial.

A finales del año 2019, brotó el primer caso de coronavirus en China. Debido a la globalización y a la facilidad de contagio de esta enfermedad, en marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció el estado de Pandemia a nivel mundial. La enfermedad ya se había propagado por todo el mundo y había que frenar la libre circulación para que no siguiera incrementándose el número de contagios.

La rápida expansión de la enfermedad y las agresivas medidas adoptadas para poder detenerlo, han provocado una fuerte caída de la economía a nivel mundial. Entre las medidas implementadas se encuentra el cierre de fronteras entre países, lo que ha llevado a la paralización de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios esto ha provocado graves consecuencias para el comercio internacional. Debido a ello, en 2020 se experimentó una caída del 17,7% de los productos comercializados a nivel global; alcanzando una cifra que no había sido tan baja desde la Segunda Guerra Mundial (Banco Mundial, 2020).

Si nos centramos en el sector textil, este sufrió grandes pérdidas debido a las restricciones comerciales y de movimientos. En concreto, en España registró una caída de 39,8% de ventas acumuladas anuales con respecto a 2019 (Acotex, 2020). Debido a la bajada de las ventas, muchas empresas textiles tuvieron que ralentizar su producción o incluso cerrar fábricas, provocado por un descenso en el ritmo de consumo de este tipo de bienes. Además, dada la imposibilidad de poder vender parte de la producción que se había previsto comercializar durante 2020, se empezaron a acumular stock en los almacenes. Por estas razones, este sector incurrió en grandes pérdidas que provocaron que muchas empresas acabaran quebrando y dándose de baja. En España, el 15% de las tiendas físicas detuvieron su actividad tras el confinamiento, y a finales de 2020, el 25% de estas seguían cerradas (Acotex, C, 2020).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ACOTEX, 2020

Por tanto, la pandemia ha afectado en gran medida al sector textil. Para poder aportar datos más concretos, se ha dividido el sector en dos grandes grupos:

- 1.- El lobby del textil, en el que diferenciamos a las grandes multinacionales y a las empresas dedicadas al sector lujo.
- 2.- Las pequeñas y medianas empresas (pymes).

Lobby del textil

Las multinacionales tuvieron que cerrar un gran número de establecimientos, además de parar la producción y los envíos. En el caso de Inditex, las ventas cayeron en un 24,1% tan solo en las dos primeras semanas de Marzo y se cerraron 3785 establecimientos (McMaster, M., Nettleton, C., Tom, C., Xu, B., Cao, C., & Quiao, P, 2020). Para poder afrontar esta situación, se pusieron en marcha modelos de negocio basados en el *just in time*, en el que se producía únicamente lo que el cliente necesitaba, sin generar excesos de inventarios en el almacén y no incurrir en pérdidas por exceso de producción. Otra estrategia que supuso un gran avance fue la digitalización del negocio. Gracias a que se produjo un aumento de las ventas por internet en 2020, debido a la imposibilidad del

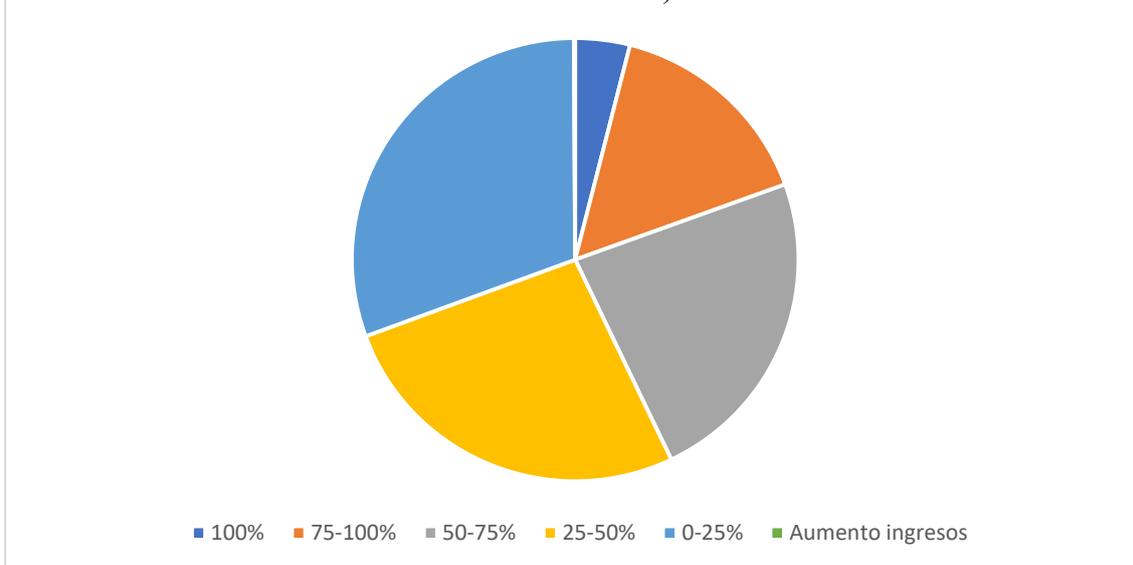
desplazamiento físico de las personas como consecuencia del estado de alerta, las grandes empresas destinaron la mayor parte de sus fondos a la creación de un sistema online mucho más potente. De este modo, el incremento de las ventas a través de Internet pudo compensar parte de las pérdidas que se produjeron por el cierre de las tiendas físicas.

Por otro lado, el sector textil de lujo se vio algo favorecido gracias a aquellas personas que habitaban a gastar sus ahorros en viajes y, debido a que la crisis sanitaria lo imposibilitaba por las restricciones de movilidad, gastaron estas cantidades en productos de lujo. Sin embargo, este sector ha sufrido una de las mayores caídas de ventas desde 2009, en concreto, de entre un 25% y un 30% en el primer trimestre con respecto a 2019, según un informe de Bain and Company (D'Arpizio, C., Levato, F., Fenili, S., Colacchio, F., & Prete, F, 2020). En este grupo, debido a la imposibilidad de apertura de sus tiendas físicas, las personas redujeron el consumo ya que, para este tipo de bienes de lujo, el cliente acostumbraba a verlos en persona antes de efectuar la compra. Por ello, las empresas del sector lujo, han rectificado sobre la importancia de un cambio en su modelo tradicional de compra en tienda física y apostar por las compras on-line. Durante la pandemia han podido comprobar la compatibilidad que existe entre digitalización y la venta de lujo, ya que las ventas del sector lujo aumentaron en 2020 en un 11% con respecto a 2019 (Trocel, H., 2021).

Pymes

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) es un grupo integrado por empresas que, por su tamaño, no suelen tener tantos recursos económicos como para poder sobrevivir a una crisis repentina como la de 2020, de hecho, según un informe realizado por la Asociación Pacto Mundial (2020), se estimaba que un 50% de las pequeñas y medianas empresas no iban a ser capaces de sobrevivir, como casi ha ocurrido. Según una encuesta realizada por CEPYME entre septiembre y octubre de 2020 dirigida a pymes españolas, el 3,63% de las empresas han visto reducidos sus ingresos en un 100%; el 14,25% entre 75-100%; el 21,49% entre 50-75%; el 24,28% entre 25-50%; y el 28% entre 0-25% (Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa, 2020).

Gráfico 3. Disminución volumen ingresos pymes (Primer y segundo trimestre 2020)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CEPYME, 2020

Otras, en cambio, debido a la incertidumbre de cuánto podría alargarse esta situación, optaron por rediseñar su plan estratégico de cara a la “nueva normalidad” que se avecinaba tras la pandemia.

En definitiva, independientemente del tamaño de la empresa a la que nos refiramos, aunque todas hayan sufrido impactos negativos, muchas de ellas han sabido reinventarse y adaptarse a esta nueva situación. Con esta iniciativa, no solo han conseguido ir recuperándose económicamente, sino que también, les ha servido como lección para estar los más preparados posible de cara a poder afrontar cualquier situación que pueda producirse parecida a esta crisis sanitaria. Al igual que Bill Gates en 2014 pronosticó que en las próximas décadas iba a haber una pandemia para la cual no íbamos a estar preparados, existe una alta probabilidad de que vuelvan a producirse otras pandemias en el futuro debido a los efectos del cambio climático (Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y servicios de los Ecosistemas (IPBS), 2020).

3.1. Capacidad de adaptación empresarial o cambios en el modelo de negocio

Con los datos registrados hasta ahora, podemos comprobar que la crisis sanitaria del Covid ha tenido efectos a escala global y ha supuesto grandes cambios en los modelos de negocio de las empresas. Pero, a pesar de la gran capacidad de adaptación y de innovación, estudios confirman que se trata de una situación que volverá a producirse en un futuro (IPBS, 2020). El principal motivo por el que la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y servicios de los Ecosistemas sustenta esta afirmación, son los grandes efectos negativos que ha supuesto el cambio climático debido a una mala gestión de los recursos naturales utilizados por las empresas. En definitiva, no es cuestión de que las empresas estén capacitadas a adaptarse constantemente a las adversidades que les rodean, sino que, deben tratar de estructurar su forma de actuar hacia un modelo más sostenible y, de este modo, luchar por preservar el medioambiente para que no vuelvan a producirse situaciones semejantes a esta crisis sanitaria. En concreto, el sector de los textiles es el garante del 10% de las emisiones de CO₂ y del 20% de los residuos del agua (Peces Coloma, L 2020), por tanto, es de gran envergadura que este sector trate de reducir la contaminación en el medioambiente apostando por actuaciones más sostenibles.

Por tanto, hay que atacar al problema de fondo para poder evitar otra pandemia como la de 2020, minorizando la afección al cambio climático. Hay que empezar a buscar ~~como~~ la sustitución de los procesos de fabricación actuales por modelos más sostenibles. Como dijo Peter Sazak, presidente de EcoHealth Alliance,

"La abrumadora evidencia científica apunta a una conclusión muy positiva. Tenemos la capacidad cada vez mayor de prevenir pandemias, pero la forma en que las estamos abordando en este momento ignora esta herramienta. Nuestro enfoque se ha estancado: todavía confiamos en los intentos de contener y controlar las enfermedades después de que surgen, a través de vacunas y terapias. Podemos escapar de la era de las pandemias, pero esto requiere un enfoque mucho mayor en la prevención además de la reacción" (ONU, 2020).

En definitiva, según estas frases de Peter Sazak, no se trata de reparar y buscar una solución a un daño ya hecho, sino de prevenir que este se produzca. El ser humano ha sido el principal causante del cambio climático y de la pérdida de biodiversidad debido la

explotación del ecosistema para su propio enriquecimiento. Por tanto, es crucial el papel que tomen las empresas en las próximas generaciones con el fin de preservar el medioambiente y así prevenir el riesgo de volver a vivir otra crisis como la de 2020.

4. PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA TEXTIL

Con la intención de poder conocer las ineficiencias de la industria textil causante de la contaminación medioambiental, es relevante conocer el funcionamiento del proceso productivo.

Este proceso productivo se encuentra dividido en dos partes: por un lado, la fabricación del tejido, integrada por la fase de hilatura, tejeduría, tintura y acabados; y, por otro, la confección de un producto final a partir del tejido elaborado en la anterior parte del proceso.

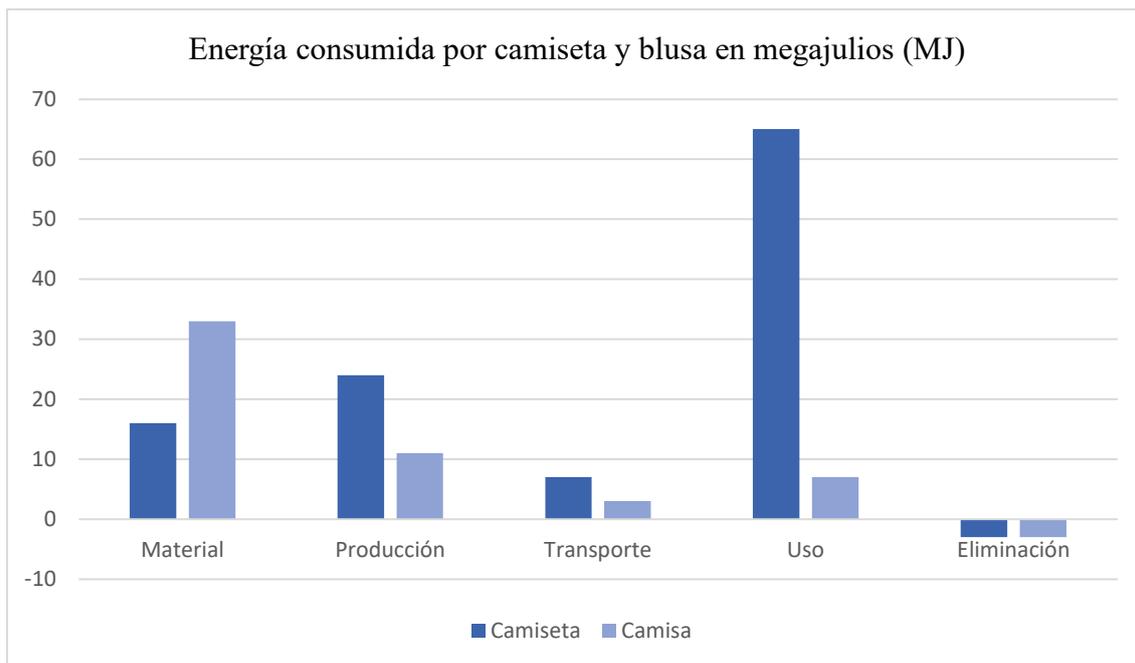
En la primera fase, se procede a transformar las fibras extraídas de la naturaleza en hilos para que, en la segunda fase, a partir de los telares y los hilos creados, se fabriquen los tejidos. Una vez conseguido el tejido, se tiñe en la fase de tintura y, a partir de aquí, se mejora la composición de este en la fase de acabados.

La importancia medioambiental de conocer el ciclo de vida del producto difiere en estudiar cuál de las fases tiene un impacto negativo en el ecosistema con el objetivo de revertirlo y, de este modo, conseguir un producto textil más sostenible. A partir de este punto, evaluaremos cuales son las etapas de un producto textil que contaminan más y de qué forma se puede corregir dicho efecto.

4.1 Fases y prácticas contaminantes del proceso de producción textil

La mayor parte de los efectos contaminantes provocados por las industrias productoras de textiles, se producen durante la obtención del material, la producción y en el posterior consumo del bien. En cambio, la distribución y el final de la existencia del producto contaminan menos (Enric Carrera i Gallisa, 2017).

Si tomamos como ejemplo la energía consumida para la fabricación de una camiseta vemos que, en la fase donde más energía se consume es en el momento en el que la camiseta es utilizada por el consumidor. En esta, el 60% de la energía es utilizada en los lavados y planchados del producto. Del mismo modo, si tomamos como ejemplo una blusa, la fase donde más se consume energía sería en la obtención de las fibras para elaborar los tejidos (Julian M Allwood, J.M., Laursen S.E., Rodriguez, C.M., Bocken, N.M.P, 2006).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Universidad de Cambridge, 2006

En definitiva, con ambos ejemplos podemos comprobar que las fases más contaminantes son las mencionadas al principio del apartado y, aunque las otras también deben ser corregidas, estas requieren de mayor atención.

Anteriormente se han mencionado las fases que más contaminan en el proceso productivo, para profundizar más en el tema, explicaremos a continuación que prácticas son las que provocan dicha contaminación.

Según un informe publicado por la Universidad de Cambridge (Julian M Allwood et al, 2006) los principales impactos medioambientales de esta industria se encuentran localizados en:

- La energía utilizada durante todo el ciclo y, especialmente, en la consumida durante la obtención de fibras sintéticas y artificiales.
- El empleo de sustancias nocivas durante la convección de algodón.
- La contaminación del agua en la fase de teñido y acabado.
- Los desechos vertidos en la fase de hilatura, confección y en el momento de hacer desaparecer el producto cuando ya no se le da una utilidad.

En base a esta información, a continuación, se procede a estudiar en profundidad cada uno de los apartados.

Utilización de productos nocivos

Las fibras utilizadas por el sector textil para la obtención de los tejidos se dividen en dos grupos: las naturales y las sintéticas.

Por un lado, las fibras de origen natural son aquellas que se obtienen a partir de animales, minerales y plantas. Cuando desechamos parte de este tipo de fibra, porque no es de utilidad, estamos arrojando al ecosistema los componentes contaminantes que la integran (como los aceites o grasas) lo cual provoca un daño para el ecosistema. Por otro lado, las fibras sintéticas, están compuestas por una gran cantidad de compuestos que son muy nocivos para el ecosistema y, por consiguiente, la utilización de éstas supone un alto nivel de contaminación. En definitiva, con independencia de la procedencia de la fibra, su utilización, provoca un daño para el ecosistema ya que los desperdicios de estas acaban aterrizando en el medioambiente.

Fibra natural		
<i>Origen animal</i>	<i>Origen vegetal</i>	<i>Mineral</i>
Lana cruda Fibras de seda Otras fibras capilares Alpaca Camello Cachemira Caballo Llama Mohair Conejo Vicuña	Algodón Linaza Yute Lino Ramina Cáñamo	Asbetos Vidrio Metálico Cobre Acero
Fibras químicas (artificiales)		
<i>Fibras de polímeros naturales</i>	<i>Fibras de polímero sintético</i>	
Viscosa, cupro, acetato de celulosa de lyocell Triacetato	Polímero inorgánico Vidrio por fibra de vidrio Metal por fibra de metal Polímeros orgánicos Poliéster (PES) Poliamida (PA) Poliacrilonitrilo (PAC) Polipropileno (PP) Elastano (EL)	

Clasificación de fibras (Marechal, A. M. L., Vajnhandl, S., & Volmajer Valh, J, 2012)

Continuando con el proceso productivo, una vez extraída la fibra que se va a utilizar, se revisa el nivel de calidad de ésta para asegurarse de que cuenta con materiales que le van a permitir obtener un producto con unas buenas características. Es lo que conocemos

como la fase de pretratamiento. En esta fase, aquellos materiales que no cumplan los requisitos serán desechados al ecosistema.

Una vez elegida el tipo de fibra se va a utilizar, se procede a la fase de fregado, donde se tratará de suprimir todo tipo de impurezas que puedan tener estos materiales. Una vez el material es transformado en tejido, este será sometido a un proceso químico con el fin de blanquearlo (fase de blanqueamiento). Pasada esta fase, se procede a la mercerización, para conseguir que las telas sean más fuertes y brillantes y, seguidamente, pasarían al teñido, donde las telas son coloreadas con tintes o con procesos de impresión. Finalmente, en la fase de acabado, se utilizan otro tipo de sustancias nocivas con el fin de mejorar la apariencia y textura de la tela.

Por ello, vemos que, durante todo el proceso productivo del tejido, se emplean numerosos productos químicos que acaban siendo desechados al ecosistema y contribuyen en gran medida a la contaminación global.

Consumo Agua

La industria textil utiliza muchos litros de agua durante la fabricación de las telas, concentrando este consumo en dos momentos del proceso: durante la obtención de fibras textiles y en las fases de tintura y acabado del tejido (Enric Carrera i Gallisa, 2017).

Otro consumo relevante de agua, relacionado con el textil, es el ocasionado en los hogares domésticos. Anualmente, se despilfarra una media de 15840 litros de agua al año (Quintero, M. H, 2017)

Por tanto, ya no es solo la cantidad de agua consumida por las industrias textiles, si no que a esta se suma la inmensa cantidad de litros utilizados en los hogares para el mantenimiento de la ropa.

Generación de desechos

En las fábricas textiles, se desperdician grandes cantidades de materiales y de productos terminados por no tener la calidad esperada. Asimismo, debido a la sociedad de consumo en la que vivimos, habituamos a comprar ropa y a deshacernos de ella rápidamente (una prenda nos la ponemos entre siete o diez veces de media). Del total de la ropa que ya no se utiliza, tan solo el 8-10% se recicla (Huerta Herrera, A. P, y Irrazabal Carbajal, D. A, 2019).

Finalmente, todos estos residuos acaban llegando al ecosistema y provocan un impacto muy perjudicial tanto para el ecosistema como para la sociedad. Por ejemplo, gran parte de los microplásticos arrojados al mar anualmente, al tratarse de residuos de un tamaño que es invisible (partículas de cinco milímetros), son consumidos por muchas de las especies marinas. Este problema fue estudiado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2019), quien alentaba de las graves consecuencias que podía suponer la ingesta de microplásticos por parte de los animales. Afirmaban que ingerir este componente por parte de los seres marinos podía ocasionar daños en su sistema digestivo, los cuales, posteriormente, serían consumidos por los seres humanos. Por tanto, la contaminación del ecosistema no solo agrava la salud de los seres marinos que habitan en él, si no que también, la de los humanos, ya que estos seres vivos son parte de su alimentación.

Consumo de energía

Según el Manual para la Evaluación de Inversiones en Eficiencia Energética en el Sector Textil elaborado por MGM International (2015), el 9% de las emisiones globales de CO₂ son ocasionadas por la industria textil y, la principal causa de ello se encuentra en la energía consumida durante el procesamiento de las fibras. Ahora bien, si diferenciamos los tipos de fibras en dos grupos, las naturales y las sintéticas, debido a que se utilizan más fibras sintéticas que naturales (las naturales suponen un 28% del total de la fibra utilizada y las sintéticas un 58%) las sintéticas consumen una cantidad mucho mayor de energía y por ello generan una mayor cantidad de emisiones de CO₂. Aunque el mayor consumo de energía por parte del sector textil se produzca durante la elaboración de las fibras, la energía es utilizada durante todo el ciclo de vida del producto y, por consiguiente, hay que implementar medidas para disminuir el consumo energético de

todas las fases del ciclo de vida del producto (desde como sea extraída la materia prima utilizada, hasta el momento en el que el producto textil deje de ser útil).

4.2. Otros problemas. *Fast fashion*

Vivimos en una sociedad en la que los artículos de moda son consumidos a gran velocidad. Las principales causas que nos mueven a ello son, por un lado, las continuas campañas publicitarias que incitan y promueven a los consumidores a estar constantemente renovando el armario y, por otro, los precios reducidos de venta de los productos gracias al abaratamiento de los costes en el proceso productivo. Por tanto, se trata de un efecto negativo para el medioambiente, al tener que depender en mayor medida de sus recursos para la producción, y también, para la sociedad, ya que el abaratamiento en el proceso productivo se consigue al explotar laboralmente a un núcleo de la población.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Cadena, V. R., Navarro Ocampo, B., & González Mariano, N, 2020

Debido a la gran velocidad a la que hay que producir para poder ser capaz de generar suficientes prendas, las fábricas se deslocalizan hacia países subdesarrollados donde las personas, con tal de poder ganar un escaso salario, son capaces de trabajar entre 14 y 16 horas diarias durante 7 días a la semana (Inditex). Además, no solo se habla de largas

jornadas de trabajo, sino también, de la situación en la que trabajan estos empleados, que empeora debido a las condiciones laborales que tienen que soportar: la inhabilitación de las fábricas (bajo nivel de ventilación, iluminación o un alto nivel de toxicidad), y un maltrato personal (demasiado verbal y físico).

No obstante, la gravedad del asunto en estos países subdesarrollados se complica: debido a la simplicidad de confeccionar una prenda, cualquier persona está preparada para ello. De este modo, en los países tercermundistas, los niños que no han tenido oportunidad de estudiar son enviados a estas fábricas para que se dediquen al mundo de la manufactura. Un caso muy conocido, es el sistema Sumangali, en el que miles de niñas de la India son enviadas a fábricas textiles para poder conseguir un pésimo salario del cual, una parte, va destinado al pago de la dote cuando estas contraen matrimonio; “Irónicamente, Sumangali significa: mujer felizmente casada” (IndustriALL Global Union para el Acuerdo Marco Global, 2016).

Por consiguiente, las fábricas manufactureras textiles consiguen abaratar sus costes a costa de la explotación y el trabajo inhumano de personas que, con tal de poder ganar un poco de dinero, aceptan el puesto que se les ofrece a pesar de las condiciones laborales de este. Esta bajada de costes, conseguida gracias a personas que trabajan duro por ello, consigue reducir el precio de las prendas que se venden para que los consumidores tengamos la posibilidad de adquirir frecuentemente nuevas prendas. Pero, como una vez dijo Mohama Gandhi “no hay belleza en la tela más fina si produce hambre e infelicidad”. Por ello, aunque esto pueda conllevar una subida del precio de la ropa, los consumidores tenemos la responsabilidad de frenar a las industrias para que no sigan dándose estas prácticas en industrias de países subdesarrollados.

5. SOLUCIONES

Tras la mención de muchas de las acciones llevadas a cabo por la sociedad en relación con el consumo de los productos textiles, la Fundación Ellen MacArthur y *Circular Fibres Initiative* (2017), ha elaborado un informe con datos del Banco Mundial con el fin de reducir la contaminación provocada por este sector. Este documento propone medidas para poder apostar por actuaciones sostenibles.

En relación con el tema de las sustancias químicas y de las fibras utilizadas, las industrias deben tratar de asegurarse de que no se utilizan materiales contaminantes durante todo el proceso productivo. Para ello, deberán hacer controles donde garanticen la no-toxicidad de materiales usados, además de pruebas periódicas con las que comprobar que en todas las fases del proceso textil se cumple.

Otra medida sería la inversión en innovación para poder crear nuevos materiales y procesos capaces de sustituir a las fibras y sustancias químicas utilizadas hasta ahora. En esta línea se destaca la inversión destinada a la implementación de un **modelo de economía circular**.

Tras introducirse las soluciones a la problemática medioambiental del sector textil, se procede a enumerar una serie de prácticas sostenibles para profundizar más a fondo en el modo de poder revertir los efectos contaminantes anteriormente explicados.

5.1. Cambiar del modelo lineal de producción al modelo circular

Desde la Revolución Industrial, han dominado los procesos productivos basados en un modelo lineal. Este se caracteriza por la extracción de materiales, los cuales, son sometidos a un proceso de fabricación para así obtener un producto capaz de satisfacer las necesidades humanas. Una vez se ha consumido el bien, este es desechado al creer que no se le puede dar una segunda utilidad.

La economía circular, en cambio, pretende optimizar el uso de recursos y hacer más eficiente la cadena de valor con el fin de aumentar la competitividad y disminuir la contaminación medioambiental. De este modo, a partir de la reducción, el reciclaje y la

reutilización de la materia prima, se consume una menor cantidad de recursos y se disminuyen los residuos generados durante la vida del producto. Es lo que conocemos como la “regla de las 3R” y para ello hay que rediseñar los productos para disminuir los residuos y la contaminación, tratar de conservar los recursos y bienes, y regenerar los sistemas naturales (Ellen Macarthur Foundation y *Circular Fibres Initiative*, 2017):

1. Reducir
2. Reutilizar
3. Reciclar

Estas reglas deben priorizarse en ese orden, ya que a medida que descendemos de posición el consumo de energía es mayor.

Sin embargo, el pasar de un modelo a otro, es complicado ya que es una medida que afecta a toda la cadena de valor del producto: desde el modo en el que es extraída la materia prima, hasta la forma en la que será consumido el producto final. Por consiguiente, para facilitar la transición al modelo circular, es fundamental crear una red de información entre todos los participantes de la cadena de valor de manera que todos se complementen en conocimientos y así las incidencias o soluciones medioambientales detectadas en alguna de las fases de la cadena, ayuden a encontrar las que pueda haber en otras fases de la cadena (Ellen Macarthur Foundation y *Circular Fibres Initiative*, 2017).

La economía circular se basa en varios principios (Ellen Macarthur Foundation y *Circular Fibres Initiative*, 2017).:

- La eco-concepción: hace un estudio sobre los efectos negativos que causa el producto y los tiene en cuenta para su corrección,
- La ecología industrial y territorial: contar con un número de suministros y de inventario de materias primas óptimo para el proceso de fabricación.
- La funcionalidad: priorizar la utilización frente a la posesión, la comercialización de un servicio frente a un bien.
- La “segunda vida”: utilizar productos, que ya no sirven, en la elaboración de otros.
- La reutilización: aprovechar desechos de productos para la fabricación de otros.
- El arreglo: buscar una segunda funcionalidad a los productos que ya no satisfacen las necesidades para los que fueron creados.

- El reciclaje: utilizar materiales de productos que ya no sirven.
- La valorización: aquellos desechos que no se puedan reutilizar, destinarlos para la obtención de energía.

En línea a estos principios, existen una serie de actuaciones características de una economía circular.

5.2 Cambios en la composición de las prendas

Es muy importante buscar una alternativa al modo en el que se diseña, se vende y se usa la ropa para así conseguir que esta pueda ser utilizada más veces. Para ello, producir prendas de mejor calidad y más duraderas, sin que esto suponga un incremento exagerado del precio para que todo el mundo pueda permitirse adquirirla. Además, para fomentar la fabricación de camisetas más duraderas, es interesante hacer ver a las empresas que este cambio se trata de una oportunidad para hacer crecer su negocio al introducir nuevas funcionalidades y características en los productos. En esta línea, las empresas podrían reorientar su Marketing y centrarse en dar publicidad de las nuevas particularidades que van a ofrecer sus prendas: más duraderas y respetuosas con el ecosistema.

Una mejora de la calidad de la ropa facilitará a las industrias poder reutilizar el material que la compone cuando el producto ya no se utilice. Hoy en día, menos del 1% de los textiles que son fabricados para la producción de prendas, son reciclados posteriormente antes de que sean desechados (Fundación Ellen MacArthur y Circular Fibres Initiative, 2017). Por ello, resulta importantísimo introducir el reciclaje en la sociedad de consumo en la que vivimos, tratando de buscar la forma de volver a utilizar los materiales y las prendas que consumimos cada día.

Pero este cambio en la composición de la ropa supone un esfuerzo por parte de todas las áreas de la cadena de valor, lo que conlleva a la cooperación y alineación de todas las personas que participan en el proceso. Según el informe mencionado anteriormente publicado por la Fundación Ellen MacArthur y Circular Fibres Initiative (2017), es crucial alinear la fase en la que se diseña la ropa con el proceso de reciclaje de esta. Es decir, saber elegir cuáles serán los materiales utilizados en la fabricación de prendas, buscando

aquellos que mejor se adapten al proceso de reciclado al que serán sometidos cuando esas prendas ya no se usen.

En este documento de la Fundación Ellen MacArthur y *the Circular Fibres Initiative*, se enumeran, además, distintas formas de conseguir materiales reciclados que se equiparen en calidad y precio con un material recién fabricado: utilizar durante el proceso productivo telas sobrantes o de prendas que ya no se utilizan; ser capaz de tejer con un solo hilo a través de modelos automáticos de tejido en 3D; utilizar fibras reciclables como la lana (no todas las fibras son fácilmente reciclables)... Además, añaden que, de cara a mejorar la calidad con la que puedan ser reciclados los materiales de la ropa que ya no se utiliza, es fundamental que las prendas sean separadas en función del tipo de material del que estén compuestas y así lograr un reciclado mucho más rápido y eficaz. En esta línea, otro punto que consideran relevante es la optimización a gran escala de recogida de ropa en la que sea claramente diferenciable, por un lado, la que irá destinadas a los procesos de reciclado y, por el otro, aquella que irá a tiendas de segunda mano porque estén en condiciones de ser vendidas y utilizadas una segunda vez.

Debido a la complejidad de la producción de una prenda, muchas veces no bastará con utilizar materiales reciclados para ser capaz de reproducir una prenda que se equipare en calidad a otra con materiales no reciclados. Por ello, cuando surja la necesidad de tener que volver a recurrir al ecosistema para extraer materiales porque no se disponga de material reciclado suficiente para poder seguir ofertando un producto de igual calidad, hay que intentar apostar por recursos que sean **renovables**.

5.3 Utilización de fuentes de energía renovables

Durante el Protocolo de Kyoto, una de las soluciones que se propusieron, con el fin de disminuir la emisión de gases causantes del efecto invernadero, fue la utilización de energías que proviniesen de fuentes renovables.

En el sector textil se ha comprobado que la luz y el calor solar pueden ser las fuentes de energía más eficaces y útiles. De hecho, muchas de las empresas que han sufrido pérdidas con la crisis del covid, han apostado por energías renovables al ver en ellas una oportunidad para reinventarse y ganar competencia. En España, se han establecido tarifas

especiales por el uso de energía procedente de fuentes fotovoltaicas, siendo estas de 0,5 €/kWh (Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, 2022).

5.4 Fondos monetarios para subvencionar inversiones sostenibles

En base al estudio sobre los impactos que ha causado esta pandemia en las empresas del sector textil, se concluye que a todas le había afectado de algún modo y, en consecuencia, ahora buscan el modo de reinventarse para ser capaces de sobrevivir a esta crisis y adaptarse a la nueva realidad. Pero, debido a las grandes pérdidas que han sufrido durante 2020, muchas empresas van a necesitar financiación para poder lograrlo. Gracias al programa de recuperación de la Comisión Europea que ha lanzado la Unión Europea, las empresas van a poder obtener financiación de estos fondos. Sin embargo, estas ayudas son para aquellas empresas que buscan cambiar su modelo de negocio hacia uno más sostenible y digitalizado. De este modo, las empresas, si quieren captar parte de los fondos, deberán empezar a implementar medidas que cumplan estos requisitos.

Tomando como ejemplo la marca española ECOALF, empresa dedicada a crear moda sostenible, gracias a las ayudas que recibió por parte de la Unión Europea, se logró fundar esta empresa. El fundador de la marca, Javier Goyeneche, afirmaba que “contar con el apoyo económico de instituciones como la Unión Europea es muy importante para potenciar una industria cada vez más sostenible”. A partir de los fondos que recibió, el pionero de la marca empezó a sustituir para su producción los recursos de la naturaleza por residuos que habían sido vertidos en el mar. Con este proyecto, conocido como “*Upcycling the Oceans*”, además de disminuir el consumo de materias primas, se está consiguiendo limpiar los océanos (Comisión Europea, 2020).

Asimismo, la Comisión Europea crea una serie de medidas centradas exclusivamente en el sector manufacturero. En concreto, los productos del sector textil se han triplicado en los últimos años, provocando un incremento de la extracción de recursos naturales para poder satisfacer a toda la demanda. Debido a la complejidad y la gravedad del asunto ya que, el sector textil es el responsable de la pérdida del 90% de la biodiversidad y del 20% de las emisiones en la Unión Europea (Comisión Europea, 2019), la Comisión Europea buscó el modo de alargar el ciclo de vida de los productos para así solucionar esta

situación. Como respuesta a ello, crearon el Plan de Acción para la Economía Circular, una nueva forma de producir que trata de corregir las imperfecciones del modelo actual de producción.

Debido a la importancia del sector textil, la Unión Europea ha asegurado que la industria textil puede ser uno de los sectores que protagonicen la recuperación tras esta pandemia (Juanes, L, 2021). Para lograrlo, estas empresas deberán centrar gran parte de sus proyectos en la sostenibilidad, la digitalización y la resiliencia y, para ello, recibirán el apoyo de recursos destinados por la Unión Europea a innovar y construir nuevos modelos de negocio (Comisión Europea, 2020). En concreto, de acuerdo con el marco financiero plurianual 2021-2027 lanzado por esta comisión (2020), los fondos europeos destinarán 143.400 millones de euros a la innovación, 1.099.700 millones de euros a la resiliencia y 373.900 millones de euros a preservar el medioambiente. Además, el 88% de los fondos del nuevo Plan de Recuperación de la Comisión Europea, serán destinados a incentivar a las empresas de estos sectores a fabricar sus productos de una forma más sostenible. Una gran suma de estos fondos, en concreto 750.000 millones de euros, conforman el fondo denominado “NextGenerationEU”, una herramienta para poder contrarrestar los efectos negativos en la economía y en la sociedad ocasionados por la reciente crisis sanitaria. Esta base monetaria, creada por la comisión Europea, irá destinada a tres proyectos:

- Un mecanismo Europeo de Recuperación y Resiliencia, con 672.500 millones de euros destinados a subvencionar las actuaciones llevadas a cabo por parte de los gobiernos de los países integrantes para conseguir una sociedad más sostenible y digitalizada. Esto ha supuesto para los países europeos una medida incentivadora para reconstruir sus planes empresariales estratégicos, con el fin de adaptarse a las pautas establecidas por la Comisión Europea y, de este modo, conseguir los fondos ofertados por este.
- Una ayuda de 47.500 millones de euros destinados a la Recuperación para la Cohesión y los Territorios de Europa (REACT-UE). Este fondo será para promover la propuesta del mecanismo citado anteriormente, cuya cuantía se dejará a cargo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), del Fondo Social Europeo (FSE) y del Fondo de Ayuda Europea para las Personas Más Desfavorecidas (FEAD).

- Un fondo de 30.500 euros destinado a apoyar otros planes europeos con el fin de reparar más daños económicos y sociales.

En esta línea, otras de las iniciativas que lanzó la Comisión Europea antes de la crisis sanitaria de 2020, el Pacto Verde Europeo. Un plan para conseguir una economía más sostenible y eficiente, en la cual, se hayan reducido a cero las emisiones de Co2, no se relacione desarrollo económico con utilización de recursos, y no existan diferencias entre personas y lugares. Para lograrlo, se lanzó una hoja de ruta que abarca una serie de puntos de actuación tales como, la biodiversidad, la alimentación, la agricultura, la energía, la construcción, la movilidad, la contaminación, la climatización neutra y la industria (Comisión Europea, 2019).

5.5 El mercado de “segunda mano”

La compra de productos de segunda mano se trata de una práctica cada vez más expandida. Las personas cada vez están más concienciadas sobre la importancia del cuidado del medioambiente y saben que, mientras menos productos nuevos se fabriquen, menor serán los efectos negativos causados en la naturaleza. De hecho, en 2020, en España gracias a la venta de productos de segunda mano se ahorraron más de un millón de toneladas de dióxido de carbono, lo que “equivale a una ciudad como Madrid sin tráfico durante siete meses” (Milanuncios,2021).

Debido al impacto positivo de este mercado, surgen las tiendas de “segunda mano”, una forma de vender productos que ya no se utilizan y en los que todavía puede encontrarse una utilidad. La metodología es muy simple: una prenda que ya no se necesita, se vende o se dona a empresas que se dedican a este tipo de comercio; a partir de aquí, la prenda es preparada para así poder ponerla a disposición del consumidor dándole a este la oportunidad de comprar una prenda “casi nueva” y más barata. En definitiva, gracias a esta metodología se consigue alargar la vida de los productos que siguen estando en perfectas condiciones de ser utilizados.

En cuanto a los tipos de tiendas de segunda mano, diferenciamos dos:

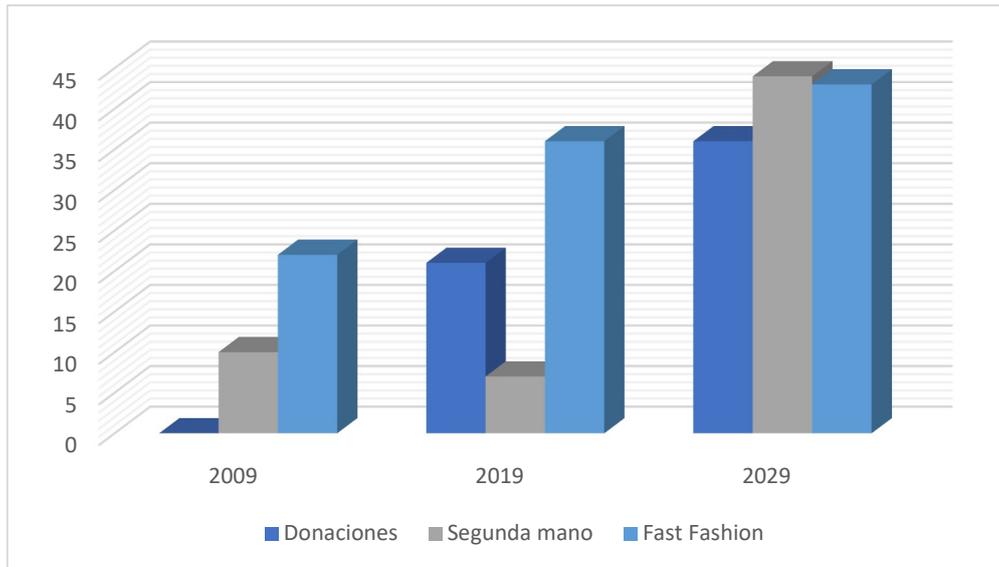
- Por un lado, las tiendas que buscan generar un beneficio, a través de la venta de prendas que ya han sido utilizadas. Es el caso de Percentil, plataforma a la que los

usuarios suben la ropa que ya no quieren, la cual es valorada y, en el caso de que el usuario acepte la cuantía a recibir por la prenda que va a dar, el usuario recibe el dinero y Percentil se queda con la prenda para poder venderla luego.

- Y, por el otro, las tiendas sin ánimo de lucro, cuyo objetivo principal es donar las prendas que ya no utilizan a personas vulnerables que no tienen recursos económicos suficientes para poder vestirse. Por ejemplo, Madre Coraje, una ONG que recoge ropa de segunda mano para venderla en sus tiendas físicas y así recaudar fondos para poder destinarlos a algún proyecto social.

Como consecuencia al creciente interés de la sociedad por consumir productos de segunda mano, las marcas actuales también quieren unirse a este movimiento y, por ello, están empezando a introducir líneas de ropa de estas características en sus negocios. Es el caso, por ejemplo, de “*Sellpy*”, una plataforma creada por H&M donde se vende ropa de segunda mano. Para ello, la empresa se encarga de la recogida y compra de las prendas en los hogares y, una vez esta ropa ha sido evaluada económicamente, se sube a la web para ser vendida. En el caso de que alguna prenda no pudiera venderse, esta es donada a organizaciones sin ánimo de lucro. Por tanto, con esta práctica se consigue un múltiple beneficio: los ingresos generados por la plataforma, el precio que reciben los usuarios por la venta de productos que ya no utilizan, las donaciones a proyectos sociales y la reducción del impacto medioambiental a alargar la vida útil de las prendas. La gran efectividad de esta plataforma ha impulsado a su expansión a nivel internacional y, hoy en día, ya opera en 20 mercados europeos distintos (Martínez, J, 2021).

Debido al empoderamiento del mercado de segunda mano (incluyendo en este a la ropa donada), en estos últimos años, se pronostica que para 2029 este tendrá el doble de valor de mercado que el de *Fast Fashion*:



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ThredUP, 2021

5.6 Industria 4.0

La empresa Deloitte define este término como:

“la promesa de una nueva revolución industrial que combina técnicas avanzadas de producción y operaciones con tecnologías digitales inteligentes para crear una empresa digital que no sólo esté interconectada y sea autónoma, sino que pueda comunicar y utilizar los datos para impulsar acciones inteligentes en el mundo físico” (2017).

De este modo, la Industria 4.0 se basa en una tecnología muy avanzada que trata de recoger información de todo tipo a nivel global para que esta pueda ser compartida a través de una plataforma digital y, a partir una serie de algoritmos capaces de interpretar toda la información subida, sacar conclusiones para poder tomar decisiones en la sociedad.

Por tanto, esta tecnología podría suponer una revolución para el mundo de la sostenibilidad. Si una de las medidas mencionadas era la necesidad de que todos los participantes de la cadena de valor estuvieran interconectados y cooperaran entre sí con el fin de recopilar toda la información posible de cara a encontrar soluciones sostenibles en las distintas fases del proceso, gracias a la Industria 4.0, se conseguiría una

interconexión mucho más rápida y efectiva logrando alcanzar expeditamente un modelo empresarial sostenible.

6. BENEFICIOS EMPRESARIALES ORIGINADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS SOSTENIBLES

Toda medida implementada con el fin de preservar el ambiente supone un beneficio añadido para las empresas, ya que supone una oportunidad para ganar competitividad con respecto al sector.

- Gracias a las medidas que se establezcan con el fin de reducir el uso de materiales y de energía, conseguirán tener menos gastos y, en consecuencia, más ingresos que podrán invertir en descubrir métodos innovadores sostenibles para poder seguir creciendo.
- El estudio en profundidad de la cadena de valor de producto, con el fin de encontrar fases donde poder sustituir las actuales prácticas productivas por otras más sostenibles, permitirá a la empresa detectar otras muchas ineficiencias que puedan a ver en el sistema.
- El conocimiento del ciclo de vida de un producto para detectar cuales de los materiales que utilizan contaminan, ayudará a las empresas a mejorar las características de su producto y conseguir que este sea más atractivo.
- Además, apostar por un modelo sostenible ayuda a captar más fácilmente a clientes, proveedores y empleados que también apuesten por la sostenibilidad.

No obstante, ya no hablamos solo de un beneficio empresarial, la implementación de acciones sostenibles es un modo de anticiparse al cumplimiento de las nuevas normas medioambientales que cada vez se imponen de forma más severa y que saltárselas supondrá sanciones cada vez mayores.

7. EMPRESAS QUE INTRODUCEN LA SOSTENIBILIDAD A SU MODELO DE NEGOCIO

Como se ha expuesto anteriormente, la pandemia del Sars-COV2 ha supuesto una crisis sanitaria a nivel global que ha afectado negativamente a todos los sectores económicos, siendo uno de ellos el de la industria textil. Pero, a pesar de las grandes pérdidas que ha incurrido el sector durante esta crisis, muchos han sabido reinventarse y aprovechar esta situación para dirigirse hacia modelos más sostenibles y, de este modo, ganar competitividad y preservar el medioambiente.

Entre el gran volumen de empresas pertenecientes al sector textil, he escogido tres ejemplos muy significativos de cada uno de los grupos mencionados, INDITEX en representación de las grandes empresas multinacionales, LOUIS VITTON por las marcas de lujo y PATAGONIA como Pequeña y Mediana empresa (PYMES), he investigado sobre ellas acerca de las medidas sostenibles que están implantando en la cadena de producción y de comercialización de sus productos.

7.1 Inditex

Inditex es la multinacional de moda más grande del mundo, ha sido fundada por un empresario muy emprendedor, Amancio Ortega. Esta compañía, antes de la crisis sanitaria de 2020, ya empezó a introducir medidas sostenibles en su modelo de negocio. Así, esta empresa, ha ido contribuyendo año tras año en la lucha contra el cambio climático: en 2001, firmó el Pacto Mundial de Naciones Unidas; en 2015 se suma a la lucha por alcanzar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible... Desde 2002, cuando publicaron su primer Plan Estratégico Medioambiental, han ido renovándolo conforme han ido alcanzado las metas establecidas en ellos (Inditex, 2020). En su informe “Nuestro compromiso con la sostenibilidad” explican los puntos de actuación sostenible en los que trabaja ahora mismo esta empresa (Inditex, 2021). A continuación, se exponen los puntos principales de actuación:

-Proximidad. Las fábricas de esta empresa están localizadas próximas a los centros de distribución, logrando que los transportes de la producción sean más cortos y de este modo conseguir contaminar menos. Asimismo, gracias a esta proximidad, los centros de

distribución pueden permitirse tener un inventario mínimo ya que, en el caso de que subiera la demanda, al estar los centros de distribución tan cerca de las fábricas, recibirían rápidamente una remesa de productos para poder satisfacerla. De este modo, la empresa es capaz de producir en función de la demanda, logrando disminuir la cantidad de productos almacenados inservibles en los centros logísticos.

-Prioridad del uso de materiales Renovables y Recicables. Las prendas tratan de ser elaboradas a partir de materiales respetuosos con el medioambiente y se elaboran una prenda con un diseño que luego pueda ser fácilmente reciclado. Para ello, consumen una mayor cantidad de algodón sostenible y fibras recicladas y poliéster. En 2015, crearon la etiqueta *Join Life*, la cual representa la sostenibilidad con la que se producen la mayor parte de las prendas de la firma (73,6 millones en 2017) (Inditex, 2021).

-Control de Calidad. Sus proveedores son sometidos a controles de calidad para poder asegurarse de que ellos también cumplen los valores de la empresa. Esta mecánica de control fue denominada por Inditex “*Clear to wear*” y “*Safe to Wear*”: dos políticas de obligado cumplimiento que tratan de preservar la seguridad y la salud de sus productos.

-Energía Sostenible. Sus centros de distribución funcionan con un equipo donde prima la sostenibilidad. Para empezar, están iluminados con bombillas *Leed* y el 100% de los suministros proviene de fuentes renovables. El personal y las cajas de estos centros se desplazan mediante la utilización de bicicletas o vehículos eléctricos. Las cajas están elaboradas a partir de papel reciclado y son reutilizadas más de una vez. El embalaje se basa en un programa denominado “*Green to Pack*”, que busca que estos sean utilizados el mayor número de veces posible y, cuando ya sean inservibles, puedan ser reciclados.

Los esfuerzos de la empresa en lograr una tecnología más avanzada han conseguido que todas las tiendas, mediante un sistema denominado “Eco Tool”, estén conectadas entre sí, de forma que pueda regularse la cantidad de agua y energía consumida. Según Inditex (2021). De media, una tienda eco-eficiente ahorra un 20% de energía y un 40% de agua frente a una convencional”. Además, las bolsas en las que son metidas las prendas adquiridas en las tiendas físicas, están hechas de papel reciclado.

-Recogida de Ropa Usada y Reutilización. Uno de los servicios gratuitos post-venta que ofrece la empresa es el de recogida de ropa para que esta puede ser reciclada en sus

fábricas y, en el caso de que estuviera en condiciones de seguir usándose, donarla a organizaciones sin ánimo de lucro. Conjuntamente, han instalado contenedores de ropa en todas las tiendas físicas de la compañía.

-Multidiversidad entre los trabajadores. El ámbito social de la empresa se caracteriza por la diversidad, la multiculturalidad y el respeto. En concreto, hay contratadas personas procedentes de 172 nacionalidades diferentes con diversas ideologías. Asimismo, con el fin de promover la igualdad de género, en 2006, lanzaron la iniciativa “*Equal Diversidad Activa*”, centrada en la lucha a favor de la igualdad y en contra del acoso.

- Apoyo a las clases desfavorecidas. Asimismo, Inditex, no solo lucha por el bienestar y el respeto de sus trabajadores, sino que también busca el modo de ayudar a los más desfavorecidos. Por un lado, para integrar a las personas más discapacitadas y vulnerables de la sociedad, ha lanzado varios proyectos, como por ejemplo “Proyecto Salta”, el cual ha dado empleo a más de 1.300 personas (Inditex). Y, por otro, para poder ayudar a los países subdesarrollados, se organizan reuniones en las que se aportan soluciones a problemas sociales que se llevan a cabo junto con organizaciones sin ánimo de lucro.

-Recaudación de fondos destinados a ONG. recaudar fondos y destinarlos a países subdesarrollados, la compañía anima a los empleados a donar pequeñas aportaciones económicas mensualmente por a través de la herramienta *Teaming*, por cada euro donado, Inditex dona dos. En 2020, la compañía invirtió 71 millones euros, destinadas a 439 organizaciones, que ayudaron a más de 3,3 millones de personas (Inditex).

7.2 Louis Vuitton

Louiss Vuitton (LVMH) es una multinacional de moda de lujo comprometida a luchar por una sociedad sostenible. La firma francesa cree que es responsabilidad de todos cuidar el medioambiente y, con motivo de ello, nos habla del “camino” que están recorriendo para poder participar en este proyecto global: una serie de metas establecidas denominadas “los Objetivos del *LIFE program (LVMH Initiatives For the Environment)*” (LVMH).

Los productos de la marca están elaborados a partir de materiales de origen natural y, el 70% de ellos, ya son procesados de una manera sostenible. Para 2025 se han marcado el objetivo de que el 100% de los recursos empleados sean responsables y, para el año 2030 el reto fijado es el de ser capaces de reutilizar todo plástico sin desechar nada. Además, para poder disminuir la cantidad de materia prima utilizada, han creado unos prototipos 3D, que les permite reducir los residuos generados en cada una de las fases del proceso productivo.

Asimismo, con el fin de que los productos elaborados tengan una vida útil más duradera, LVMH ha establecido talleres de reparación por todo el mundo. A esta iniciativa de ecodiseño, se le han ido sumando otras como, la venta de los perfumes en tarros recargables, la decoración de escaparates con materiales reciclados...

Asimismo, LVMH cuida mucho el empaquetado de sus productos y para ello, sus cajas son elaboradas a partir de materiales reciclados. Además, el diseño de estas es plegadizo y de este modo poder trasladar un mayor número de envases en un mismo viaje con la consiguiente reducción del número de viajes realizados, y así disminuir el CO₂ expulsado a la atmósfera.

Todos sus proveedores y productores han tenido que firmar “el código de conducta de proveedores de LVMH” para asegurarse de que se comprometen a respetar los valores de la compañía. Además, son sometidos temporalmente a inspecciones de auditoría para garantizar que cumplen con las pautas establecidas en el código.

La compañía creó el Fondo de Carbono LVMH, cuyo dinero lo utiliza para invertir en proyectos que traten de reducir las emisiones de CO₂. Como ejemplo, en la construcción de sus instalaciones que, gracias a ello, en 2019 el 78% de estas recibieron el certificado ISO 14001 por haber logrado que fueran respetuosas con el medioambiente. En concreto, las últimas inversiones realizadas han sido la edificación del taller de Saint-Pourçain y la instalación de paneles renovables.

Los vehículos de gasóleo utilizados por la empresa para transportar sus productos están siendo reemplazados por aquellos que funcionen eléctricamente o con gas natural. Por ello, para 2030, se han propuesto como objetivo que ninguno de los vehículos utilizados por la empresa funcione con diésel.

Con relación a las iniciativas sociales, LVMH firmó los Principios de Empoderamiento de ONU de la Mujeres y, como resultado, en 2020 lograron que el 60% de la plantilla fueran mujeres. Además, con motivo a los valores de igualdad e inclusión promovidos por la firma, más de 100 nacionalidades procedentes de todo el mundo y más de 400 personas que padecen una discapacidad trabajan hoy para la compañía.

7.3 Patagonia

Patagonia es una marca de ropa estadounidense que, desde sus comienzos, ha luchado por la sostenibilidad social y medioambiental. Por ello, cuidan mucho la composición y elaboración de cada una de sus prendas.

Para empezar, el algodón es cosechado sin utilizar productos químicos ni técnicas artificiales. Patagonia cultiva el algodón a partir de semillas que no han sido genéticamente modificadas. Además, el proceso al que es sometido este algodón para transformarlo en una prenda es respetuoso con el medioambiente. Por ejemplo, en la fase de teñido de los pantalones vaqueros fabricados por esta marca, se utiliza un método que le permite teñir el tejido más rápido, logrando así reducir el consumo de agua en un 84%, de energía en un 30% y desprender un 25% menos de CO₂.

Otros de los materiales naturales que utiliza la firma es la pluma de ganso y pato, para garantizar la preservación de estas especies. Patagonia lleva a cabo controles exhaustivos con los que asegurar que, desde la granja hasta el momento de elaboración de la fibra, se cumplen los Estándares Globales Avanzado *Trazable Down (Advanced Global TDS)*.

Para reducir el consumo de materias primas y así evitar la explotación del ecosistema, esta compañía ha introducido técnicas de economía circular en su proceso productivo. Por ejemplo, la técnica de reciclaje ha sido aplicada tanto, en el proceso de fabricación para aprovechar los restos de telas e hilos, como en productos terminados que ya no se utilizan. De hecho, un 69% de los productos fabricados por Patagonia, son elaborados a partir de materiales reciclados.

En esta línea, según un estudio realizado por Patagonia en base a los materiales que utilizan y a sus emisiones de CO2 durante el proceso de manufactura, afirman que:

“Si la industria del vestuario reciclara a la misma tasa que Patagonia, podríamos reducir el equivalente en emisiones que consume la energía de todos los hogares de California en un año”.

Una de las últimas campañas llevadas a cabo por la compañía en 2020 es conocida como “*Don't buy this jacket*”. El objetivo que perseguía Patagonia lanzando esta campaña publicitaria, era concienciar a la sociedad acerca de los grandes problemas medioambientales como consecuencia del consumismo actual, y animar a los consumidores a comprar únicamente lo necesario (Hwang, C. G., Lee, Y., Diddi, S., & Karpova, E, 2020). Se trata de una compañía activista que busca promover un consumo responsable.

Otra iniciativa de Patagonia, para ayudar tanto a personas como a animales, es participar en proyectos regenerativos orgánicos. Estos programas están basados en una agricultura orgánica capaz de cosechar fibras y alimentos prescindiendo de productos químicos. Como consecuencia surge *Regenerative Organic Alliance*, una organización que busca revitalizar los suelos y cuidar a los animales y agricultores. A partir de esta práctica, no solo buscan reducir la contaminación procedente del cultivo y así conseguir proteger la biodiversidad, sino también, hacer que la tierra sea más fértil gracias al cultivo enriquecedor de alimentos y fibra.

Asimismo, Patagonia busca que todos sus empleados dispongan de unas condiciones laborales favorables. Desde 2014, producen ropa de **Comercio justo**, una manera de contribuir al desarrollo sostenible social y medioambiental al ofrecer a sus trabajadores igualdad de condiciones y producir ropa respetuosa con la naturaleza. Cada una de las prendas confeccionadas bajo las bases del comercio justo lleva una etiqueta donde pone “*Fair Trade Certified*” y, por cada prenda que consigue esta etiqueta, Patagonia paga una recompensa a sus productores. De este modo, además de conseguir mejorar las condiciones de sus empleados, se incentiva a sus fabricantes a la confección de prendas de comercio justo.

7.4 Otros. Comercio justo

El comercio justo es una práctica que cada vez está más expandida e integrada en el modelo de producción de las fábricas textiles. Debido a la importancia de este, procedemos a explicarlo con mayor profundidad.

Entendemos por comercio justo como:

“un sistema comercial basado en el diálogo, la transparencia y el respeto, que busca una mayor equidad en el comercio internacional prestando especial atención a criterios sociales y medioambientales. Contribuye al desarrollo sostenible ofreciendo mejores condiciones comerciales y asegurando los derechos de productores/as y trabajadores/as desfavorecidos, especialmente en el Sur” (Coordinadora Estatal del Comercio justo, 2019).

A partir de esta definición se puede comprobar que se trata de una práctica que contribuye a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible definidos para 2030:

- “Poner fin a la pobreza”, dando empleo a los productores más vulnerables para que puedan ser autosuficientes económicamente.
- “Lograr la igualdad entre los géneros” y “reducir las desigualdades en general”, respetando los derechos de cada uno de los trabajadores y ofreciendo
- “Promover el trabajo decente y el crecimiento económico”, a partir de condiciones laborales favorables y el pago de un salario justo.
- “Actuar a favor del clima” y “la vida submarina y terrestre”, mediante un proceso productivo que minimice el uso de recursos naturales, alargue la vida de los productos y reduzca la contaminación del medioambiente.

Hoy en día, existen muchas marcas de ropa cuya razón de ser es la promulgación y expansión del comercio justo y, desde que se fundaron, todas las prendas que comercializan han recibido la certificación de *Fair Trade certified* (Guía de compras de comercio justo, 2021).

Un ejemplo de comercio justo sería UTTOPIY, marca sostenible fundada por Inés Echevarría cuyo objetivo es socorrer los problemas medioambientales y sociales. El

modelo de negocio de esta empresa está basado en la venta de camisetas y, cada una de las colecciones que sacan sirven para recaudar fondos destinados a una ONG concreta. El diseño de la camiseta, el cual se caracteriza por ser un básico atemporal con una frase gravada, persigue un doble objetivo: por un lado, alargar la vida útil de la camiseta al no pasar de moda y, por el otro, sensibilizar a la población con las frases gravadas en ellas. De este modo, Inés Echevarría afirma que “al llevar nuestras prendas serás un altavoz de las causas que te preocupan, contagiando tu ilusión por cambiar el mundo”. Por tanto, Uttopy, por cada venta efectuada de una camiseta, una parte es donada a la ONG para la cual esa colección fue sacada y así poder apoyar sus proyectos sociales (Uttopy, 2021).

8. SELLOS DE CALIDAD

La responsabilidad social corporativa (RSC), también llamada responsabilidad social empresarial (RSE), es la contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental por parte de las empresas, va más allá del cumplimiento de las Leyes y Normas de forma estricta, sino que supone un conjunto de prácticas, estrategias y sistemas de gestión empresarial encaminadas a originar beneficios positivos a la sociedad tanto económicos y sociales como ambientales (Fernández García, R, 2009).

Ya se han expuestos ejemplos de tres empresas con RSC. La forma que tienen las empresas de demostrar su implicación en la sostenibilidad es mediante la adopción de los distintos sellos de calidad que han ido apareciendo, algunos de reconocido prestigio internacional y rápidamente identificables por los consumidores.

Merecen destacar:

- IVN Best: se encarga de la regulación de todo el proceso productivo.
- GOTS: 70% de las fibras utilizadas son orgánicas.
- Cradle to Cradle: por la implementación del ecodiseño en los productos.
- Bluesign: por la no utilización de productos químicos
- UE Ecolabel: por la fabricación de productos que contaminan menos el agua y el aire.
- El ángel Azul aún no vuela: por productos elaborados a partir de fibras que no han sido fabricadas a partir de sustancias nocivas.

9. CONCLUSIONES

La industria de la moda ha ido creciendo considerablemente en los últimos años como consecuencia de los cambios producidos en los modelos de fabricación y en el consumo de los productos textiles. Gracias a la facilidad con la que las empresas de este sector consiguen vender sus productos a precios reducidos, unido al hecho de sacar varias colecciones por temporada, se incentiva a los consumidores al consumo descontrolado de ropa y a adquirir la necesidad, realmente innecesaria, de renovar su armario con frecuencia.

Nos enfrentamos a tres causas principales:

1. Precios muy reducidos que alientan al consumo.
2. Cambio constante de la moda
3. Facilidades en los métodos de venta

1.Reducción de precios

Esta capacidad de las empresas de ofertar gran variedad de productos a precios reducidos se debe al funcionamiento de cada una de las fases de la cadena de valor por la que pasan las prendas. Y aquí radica el problema: tanto desde la extracción de la materia prima hasta la obtención del producto, se llevan a cabo malas prácticas que traen como consecuencia una gran contaminación medioambiental y un daño para la sociedad.

Realmente, la reducción de precios con respecto a décadas anteriores se debe principalmente a la explotación laboral. La mayoría de las empresas han trasladado sus centros de producción a países subdesarrollados, en los que no existen leyes que protejan a sus trabajadores, y de esta forma pueden ofrecer sueldos irrisorios a cambio de muchas horas de trabajo diarias. Gracias a ello, las empresas, al conseguir bajar mucho los costes de producción, son capaces de reducir igualmente el precio final de venta de sus productos, con el consiguiente incentivo al consumo desmesurado.

Debería existir una legislación concreta y de fácil aplicación, en la que se prohíba y penalice este abuso en las contrataciones laborales, y fije sueldos mínimos generales sea cual sea el país donde se fabrique, si estos productos se quieren comercializar en los países desarrollados. Hoy en día, solo las ONG se implican en este problema y lo sentencian

abiertamente, parece ser que a los estados no les conviene modificar el sistema de mercado.

Por otro lado, para conseguir reducir el precio del coste de un producto se baja la calidad de la materia prima, lo que lleva a obtener artículos rápidamente perecederos, que tras varios lavados adquieren aspecto de viejos y deben ser desechados, ya sea por el empleo de malos tintes (desteñidos), por la confección con fibras de dudosa calidad (prendas desgarradas o agujereadas) y por la descualificación de la mano de obra (prendas descosidas).

2.Las modas

Antes de que apareciera el concepto del “low cost”, las empresas de moda sacaban una colección por temporada, una en invierno y otra en verano. Esta moda llevaba un proceso de cambio lento aunque progresivo, tanto es así que las modas podían identificarse con toda una década, hablamos hoy en día de la moda de los años 20’, de aquí pasamos a los 50’, a partir de los años sesenta ésta comienza a evolucionar con más rapidez gracias a las mejoras introducidas en la industrialización, podemos hablar de las modas de los 60’, de los 70’, de los 80’ y hasta de los 90’. A partir de estos años, entran en juego las empresas low cost con una producción masiva de artículos, inician sus comienzos discretamente produciendo, a parte de la colección de temporada oficial, pequeñas colecciones de entretiempo, que llevan al consumidor a desearlas y de ahí a casi sentirlas como necesarias. Y de aquí pasamos a nuestros días, casi todas las semanas se sacan colecciones nuevas incitando al consumo constante, ya no podemos hacer referencia a una moda, todas vuelven, no se habla del 2010 ni del 2020, todo vale y nada las identifica, pero, por supuesto, siempre vuelven con matices distintos para que no valga lo que tienes de antes y tengas que adquirir esos artículos nuevamente, ligeramente parecidos pero diferentes.

3.Facilidades en los métodos de venta.

La publicidad se ha mejorado muchísimo en estos años, las fotografías que muestran la moda cada vez son más profesionales y cercanas al público, ya no se presentan modelos estáticas tras un fondo de estudio fotográfico, si no que la moda se lleva a escenarios reales de los que todos podemos sentirnos partícipes, con modelos, la mayoría de ellos no

profesionales, personas reales, con las que muchos de nosotros podríamos identificarnos. Esto lleva a sentirnos reflejados en esa imagen que nos llega y de ahí a querer comprar el look para poder mostrarnos ante la sociedad de igual forma que la chica o chico de la fotografía.

En este apartado, no se puede dejar pasar por alto el mundo de las aplicaciones de móvil. Gracias a ellas la moda nos llega a la vista sin necesidad de buscarlas, antes “se iba de tiendas”, ahora no es necesario, casi todo lo conoces desde el sillón de tu casa, y a un golpe de click, ya puedes tener al día siguiente colgado en el armario una nueva prenda. Esta facilidad para adquirir los artículos hace que apenas se recapacite sobre la conveniencia o no de comprarlos y de si en realidad se necesitan o simplemente se quieren realmente.

Volvemos a la idea inicial de este trabajo, todo esto se traduce en un consumo desmedido, con el consiguiente abuso de los recursos energéticos, muchos de ellos no renovables y en el aumento excesivo de materiales de desecho, motivos por los cuales el medioambiente, que es de todos, se está deteriorando a pasos agigantados.

Sin embargo, debido a la creciente concienciación y sensibilización de la sociedad sobre la crisis medioambiental por la que pasamos, hay un leve inicio de cambio en el modo de consumir las prendas de vestir.

Como respuesta a la preocupación de los consumidores por adquirir prendas de empresas que sean sostenibles, las industrias textiles se han concienciado de que el futuro va por ahí y han empezado a introducir la **Responsabilidad Social Corporativa** en sus modelos de negocio para así poder ofrecer a la sociedad un producto sostenible. De este modo, las empresas de moda consiguen hacer publicidad de sus productos para venderle al consumidor la “sostenibilidad” de estos. Pero ¿realmente buscan ser sostenibles o están empezando a llevar estas prácticas para poder seguir adaptándose a los requerimientos del consumidor y así seguir vendiendo?

Los esfuerzos de la mayor parte de las empresas por conseguir los “sellos de calidad”, se deben, no solo al interés por participar en la lucha contra el cambio climático, si no en gran parte al miedo de que los consumidores dejen de comprar sus productos por no cumplir los estándares medioambientales. De nada sirve que una empresa empiece a

invertir en el desarrollo de procesos más sostenibles, si luego se aprovechan de ello para hacer publicidad de sus productos “sostenibles” y fomentar el consumo de forma descontrolada. En definitiva, mi opinión es que muchas empresas se aprovechan de la problemática medioambiental para comercializar sus productos y así conseguir incentivar al consumidor a comprar. La creación de los sellos de calidad supone un gran avance en la lucha medioambiental pero no deben utilizarse para el enriquecimiento de las empresas.

Volviendo a hacer hincapié en la “regla de las 3R”, esta se basaba en los principios de “reducir, reutilizar y reciclar” y siempre en este orden:

-Lo primero de todo es **reducir** el consumo

-después tratar de **reutilizar** aquello que siga estando en condiciones de seguir usándose

-y, por último, **reciclar** lo que haya llegado al final de su vida útil.

De esta forma se minimiza la producción de material de desecho, se minimiza el uso de materiales agresivos para la naturaleza y se minimiza igualmente el consumo de los recursos energéticos.

En definitiva, no se trata de que la sociedad “recicle” más, si no que primero “reduzca” el consumo y se limite adquirir aquello que de verdad le sea necesario. Por tanto, el punto de partida de la sostenibilidad es conseguir reducir el nivel de consumo global y, para ello, todos debemos cooperar, por un lado, las empresas deben dejar de incentivar a la sociedad a seguir consumiendo al ritmo que lo hacen y, por otro, los consumidores deben consumir de forma responsable basándose en sus necesidades.

Tras la exposición realizada expongo, a mi modo de ver, cuales podrían ser algunas de las medidas a poner en práctica para dar solución al deterioro del medioambiente, en lo que respecta a la producción textil:

1.Salarios justos. Como he analizado anteriormente, uno de los principales motivos por el que la industria textil consigue vender a precios reducidos es la deslocalización de sus fábricas hacia países subdesarrollados. Por lo tanto, las empresas deberían pagar a los empleados de sus fábricas un salario justo por el trabajo que hacen, sin aprovecharse de ellos para poder enriquecerse. De este modo, al incrementarse el salario de los

productores, los precios aumentarían y los consumidores no comprarían compulsivamente.

2. Producción de calidad. Otra causa por la cual se ven reducidos los precios del sector textil es la baja calidad con la que se fabrican sus productos. De este modo, al conseguir que la durabilidad de las prendas sea menor, surge la necesidad de tener que renovarlas con mayor frecuencia. Por tanto, las empresas deberían apostar por la calidad y sostenibilidad de sus productos para así poder vender prendas más duraderas con una calidad superior. El sector de la moda sostenible y de calidad está poco explotado todavía y esta puede ser la vía perfecta para conseguir que una empresa se diferencie de sus competidores y empiece a ganarse al mercado.

3. Conciencia social. Y esta es la solución principal. Debido a la gravedad de la crisis medioambiental por la que pasamos, se necesita urgentemente la actuación de toda la sociedad para poder solucionar este problema. Se trata de que entre todos luchemos por conseguir alcanzar la “Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible” para así promover la prosperidad y proteger el medioambiente. Para que esto ocurra, se debe concienciar a las personas desde que nacen, ya que lo que se te va inculcando desde pequeño se asume como propio y hace que se actúe siguiendo los principios recibidos. Tanto desde el entorno familiar como desde los colegios se debe primar una educación encaminada a la preservación de la naturaleza y a valorar el medioambiente como un medio fundamental para la vida, perecedero y degradable si no se ponen los medios adecuados para su conservación. Prueba de esta teoría es la diferencia de conciencia social entre la generación de nuestros padres y abuelos y la nuestra, ellos le dan mucho más valor a los productos adquiridos, porque les ha supuesto más esfuerzo conseguirlos, que nuestra generación, acostumbrados a que los productos valen poco por lo que nada supone prescindir de ellos y adquirir otros nuevos que los sustituyan. A favor de nuestra generación en detrimento de las anteriores, sí decir que, tras los conocimientos adquiridos, nosotros sí somos conscientes de que gran parte de los recursos naturales son limitados y es necesario realizar una buena gestión de ellos.

En definitiva, entre todos, sociedad y empresas, debemos cuidar nuestra “casa” ya que, como dijo Ernest Hemingway “la Tierra es un buen lugar y vale la pena luchar por ella”.

10. BIBLIOGRAFÍA

2020 Fashion Resale Market and Trend Report. (2020). ThredUP.

<https://www.thredup.com/resale/#resale-growth>. [Consultado en mayo de 2021].

Acotex. Join to Enjoy Fashion. Organización Moda y Retail. (2020). acotex.org.

<https://www.acotex.org/barometro/barometro-acotex-diciembre-2020/>. [Consultado en mayo de 2021].

Allwood, J. M., Ellebaek Laursen, S., Malvido de Rodríguez, C., & Bocken, N. (2016, noviembre). *¿Bien vestido? La sostenibilidad presente y futura de la ropa y los textiles en el Reino Unido*. ResearchGate.

https://www.researchgate.net/publication/282249347_Well_Dressed_The_Present_and_Future_Sustainability_of_Clothing_and_Textiles_in_the_United_Kingdom

Asociación Pacto Mundial. (2020). *Pymes y COVID-19: hacia una recuperación*

sostenible. Un Global Compact. [https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/9FA85D73-7142-43CD-8FA6-](https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/9FA85D73-7142-43CD-8FA6-BD7DA7B3E45D/463688/GuiaPymesyCOVID19_haciaunarecuperacionsostenible.pdf)

[BD7DA7B3E45D/463688/GuiaPymesyCOVID19_haciaunarecuperacionsostenible.pdf](https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/9FA85D73-7142-43CD-8FA6-BD7DA7B3E45D/463688/GuiaPymesyCOVID19_haciaunarecuperacionsostenible.pdf).

[Consultado en abril de 2021].

Cadena, V. R., Navarro Ocampo, B., & González Mariano, N. (2020, 9 septiembre).

Análisis del consumo de Fast Fashion para aminorar sus afectaciones económicas.

Lasallecentrouniversitario. <https://repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle/1791>.

[Consultado en abril de 2021].

Carrera i Gallissà, E. (2017, 1 marzo). *Los retos sostenibilistas del sector textil*. Google

académico. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/103614/Los%20retos%2>

Osostenibilistas%20del%20sector%20textil.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [Consultado en abril de 2021].

Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. (2002). *Energía Solar Fotovoltáica* (N.º 4).

Ibergraphi.<https://sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/1/534/543/2993.pdf>.

[Consultado en Abril de 2021].

Confederación Española de la Pequeña y Mediana empresa. (2020). *Barómetro de la PYME septiembre 2020* (N.º 7). [https://www.cepyme.es/wp](https://www.cepyme.es/wp-content/uploads/2020/11/CEPYMELaPYMEhabla_Septiembre_verde.pdf)

[content/uploads/2020/11/CEPYMELaPYMEhabla_Septiembre_verde.pdf](https://www.cepyme.es/wp-content/uploads/2020/11/CEPYMELaPYMEhabla_Septiembre_verde.pdf). [Consultado en mayo de 2021].

Coordinadora Estatal de Comercio Justo. (2018, 9 marzo). *Los diez principios internacionales* . <https://comerciojusto.org/que-es-el-comercio-justo-2/los-10-principios-internacionales/>. [Consultado en mayo de 2021].

D'Arpizio, C., Levato, F., Fenili, S., Colacchio, F., & Prete, F. (2020). *El mercado mundial de bienes de lujo personal se contratará entre 20 y 35 por ciento en 2020*. Bain and company. <https://www.bain.com/insights/luxury-after-coronavirus/>. [Consultado en abril de 2021].

Deloitte. (2017, diciembre). *Forces of change: Industry 4.0*.

https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4323_Forces-of-change/4323_Forces-of-change_Ind4-0.pdf. [Consultado en abril de 2021].

Deutsche Welle (2020, 22 junio). *Sellos de calidad de textiles para la salud y el medio*. . DW.COM. <https://www.dw.com/es/sellos-de-calidad-de-textiles-para-la-salud-y-el-medio-ambiente/g-53901206>. [Consultado en mayo de 2021].

Ecoalf, moda sostenible de la mano de la Unión Europea. (2020, 6 marzo). España - European Commission.

https://ec.europa.eu/spain/news/20200309_ecoalf_sustainable_fashion_by_the_european_union_es. [Consultado en abril de 2021].

Economía Circular. (2017). Fundación Economía Circular.

<https://economiecircular.org/economia-circular/>. [Consultado en abril de 2021].

Fernández García, R. (2009). *Responsabilidad Social Corporativa-Un nueva cultura empresarial* (N.º 19). academia.edu.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45278666/RSCorporativa.pdf?1462200104=&res](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45278666/RSCorporativa.pdf?1462200104=&response-content-)

[ponse-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45278666/RSCorporativa.pdf?1462200104=&response-content-)

[disposition=inline%3B+filename%3DResponsabilidad_Social_Corporativa_Una_n.pdf](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45278666/RSCorporativa.pdf?1462200104=&response-content-)

García López, M. J. (2015). *La Cuenta del Triple Resultado o Triple Bottom Line*, 20, 66–71. [https://accid.org/wp-](https://accid.org/wp-content/uploads/2018/11/LA_CUENTA_DEL_TRIPLE_RESULTADO.pdf)

[content/uploads/2018/11/LA_CUENTA_DEL_TRIPLE_RESULTADO.pdf](https://accid.org/wp-content/uploads/2018/11/LA_CUENTA_DEL_TRIPLE_RESULTADO.pdf).

[Consultado en abril de 2021].

Guía de compras de ropa de Comercio Justo. (2021). Fair Trade Certified.

<https://www.fairtradecertified.org/es/shopping-guide/fair-trade-clothing-guide>.

[Consultado en mayo de 2021].

Huerta Herrera, A. P, y Irrazabal Carbajal, D. A. (2019). *Análisis de la economía circular aplicada a la industria textil para la fabricación de textiles a partir de residuos textiles pre y post consumo*. Google Scholar.

http://54.213.100.250/bitstream/20.500.12590/16384/1/HUERTA_HERRERA_ANA_TEX.pdf. [Consultado en abril de 2021].

Hwang, C. G., Lee, Y., Diddi, S., & Karpova, E. (2014). *Don't Buy This Jacket": Effects of Anti-Consumption Advertisement on Consumer Attitude and Purchase Intention of Apparel Products*. researchgate.net.

[https://www.researchgate.net/profile/Sonali-](https://www.researchgate.net/profile/Sonali-Diddi/publication/281627561_Don%27t_Buy_This_Jacket_Effects_of_Anti-Consumption_Advertisement_on_Consumer_Attitude_and_Purchase_Intention_of_Apparel_Products/links/55f0979908ae199d47c21a20/Dont-Buy-This-Jacket-Effects-of-Anti-Consumption-Advertisement-on-Consumer-Attitude-and-Purchase-Intention-of-Apparel-Products.pdf)

[Diddi/publication/281627561_Don%27t_Buy_This_Jacket_Effects_of_Anti-Consumption_Advertisement_on_Consumer_Attitude_and_Purchase_Intention_of_Apparel_Products/links/55f0979908ae199d47c21a20/Dont-Buy-This-Jacket-Effects-of-Anti-Consumption-Advertisement-on-Consumer-Attitude-and-Purchase-Intention-of-Apparel-Products.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sonali-Diddi/publication/281627561_Don%27t_Buy_This_Jacket_Effects_of_Anti-Consumption_Advertisement_on_Consumer_Attitude_and_Purchase_Intention_of_Apparel_Products/links/55f0979908ae199d47c21a20/Dont-Buy-This-Jacket-Effects-of-Anti-Consumption-Advertisement-on-Consumer-Attitude-and-Purchase-Intention-of-Apparel-Products.pdf). [Consultado en abril de 2021].

IPBS. (2020, 29 octubre). *Escapando la «era de las pandemias»: expertos advierten que se avecinan peores crisis y ofrecen opciones para reducir el riesgo* [Comunicado de prensa]. <https://ipbes.net/sites/default/files/2020->

11/20202029%20Media%20Release%20Pandemics%20Workshop%20Report%20SPANISH_Final.pdf. [Consultado en abril de 2021].

Julian M Allwood, J.M., Laursen S.E., Rodriguez, C.M., Bocken, N.M.P. (2006). *Well dressed?* Cambridge University Press.

https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/uploads/Resources/Other_Reports/UK_textiles.pdf. [Consultado en abril de 2021].

Marechal, A. M. L., Vajnhandl, S., & Volmajer Valh, J. (2012, 24 febrero). *Textile Finishing Industry as an Important Source of Organic Pollutants*. IntechOpen.

<https://www.intechopen.com/books/organic-pollutants-ten-years-after-the-stockholm-convention-environmental-and-analytical-update/textile-finishing-industry-as-an-important-source-of-organic-pollutants>. [Consultado en abril de 2021].

Martinez, J. (2021, junio 2). *Sellpy, la plataforma de segunda mano de H&M, se expande a 20 nuevos mercados (incluida España)*. FashionUnited.

<https://fashionunited.com.ar/noticias/retail/sellpy-la-plataforma-de-segunda-mano-de-h-m-se-expande-a-20-nuevos-mercados-incluida-espana/2021060230633>. [Consultado en mayo de 2021].

McMaster, M., Nettleton, C., Tom, C., Xu, B., Cao, C., & Quiao, P. (2020, 4 agosto). *Risk Management: Rethinking Fashion Supply Chain Management for Multinational Corporations in Light of the COVID-19 Outbreak*. MDPI. <https://www.mdpi.com/1911-8074/13/8/173/htm#B42-jrfm-13-00173>. [Consultado en abril de 2021].

MGM International. (2015). *Manual para la Evaluación de Inversiones en Eficiencia Energética en el Sector Textil*.

https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1330/IF_Manual%20Textil.pdf?sequence=1&. [Consultado en abril de 2021].

Los microplásticos en el pescado y los mariscos, ¿deberíamos preocuparnos? (2019a, agosto 6). Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2019/07/1460041>. [Consultado en abril de 2021].

Milanuncios. (2020). *El efecto medioambiental de la segunda mano* (N.º 40). <https://www.milanuncios.com/prensa/wp-content/uploads/2021/05/EI-Efecto-Ambiental-de-la-Segunda-Mano-2020.pdf>. [Consultado en mayo de 2021].

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*. <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2015/Spanish2015.pdf>. [Consultado en abril de 2021].

Naciones Unidas. (2020). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*.

https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45877/S2000497_es.pdf. [Consultado en abril de 2021].

Nuestra historia - inditex.com. (2021). Inditex. <https://www.inditex.com/es/quienes-somos/nuestra-historia>. [Consultado en mayo de 2021].

Un Pacto Verde Europeo. (2019, 12 octubre). Comisión Europea - European Commission. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es. [Consultado en abril de 2021].

Pareja Cano, B. (2021). *Sostenibilidad y ecología integral* [Diapositivas]. Comillas.edu. [Consultado en abril de 2021].

Peces Coloma, L. (2020, 19 febrero). *La industria textil es la segunda más contaminante después de la petrolera*. <https://www.vidasostenible.org>.

<https://www.vidasostenible.org/la-industria-textil-es-la-segunda-mas-contaminante-despues-de-la-petrolera/>. [Consultado en abril de 2021].

Plan de recuperación para Europa. (2020, 11 noviembre). Comisión Europea - European Commission. https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_es. [Consultado en abril de 2021].

Quintero, M. H. (2017, 17 julio). *Planta de Monitoreo para la Reutilización de Agua de la Segunda Lavada de la Lavadora* - hdl:11349/5980. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/5980>. [Consultado en abril de 2021].

Regenerative Organic Certified™. (2020, 29 octubre). Rodale Institute. <https://rodaleinstitute.org/es/regenerative-organic-certification/>. [Consultado en abril de 2021].

Status - inditex.com. (2021). Inditex. https://www.inditex.com/documents/10279/249242/Dossier_JGA_2019.pdf/4d7b73a4-7894-1e5f-80dd-e06154c779e. [Consultado en mayo de 2021].

The Circular Design Guide. (2021). The Circulas Design Guide. <https://www.circulardesignguide.com/>. [Consultado en abril de 2021].

Trocel, H. (2021, 16 enero). *Estudios: Bain & Company | El futuro de la industria de lujo*. America-Retail.Com. <https://www.america-retail.com/estudios/estudios-bain-company-el-futuro-de-la-industria-de-lujo/>. [Consultado en abril de 2021].

Unos 850.000 virus desconocidos podrían causar pandemias si no. (2020, noviembre 4). Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2020/10/1483222>. [Consultado en abril de 2021].

Vuitton, L. (2020, 15 septiembre). *Sustainability Novedades - Magazine*. Louis Vuitton. <https://es.louisvuitton.com/esp-es/magazine/sostenibilidad#>. [Consultado en mayo de 2021].

IndustriALL Global Union para el Acuerdo Marco Global. (2016, mayo). *Actividades y programas específicos para abordar proyectos relativos al SUMANGALI*.

Inditex. <https://www.inditex.com/documents/10279/258956/Informe+Sumangali+CC.OO.+IndustriALL/1eefe36c-2043-45ae-898d-3cd39ef58bce>. [Consultado en mayo de 2021].