



MÁSTER EN ASESORAMIENTO JURÍDICO EMPRESARIAL
ESPECIALIDAD EN DERECHO AMBIENTAL

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER
CURSO 2021/2022

Moda circular: Análisis de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para la economía circular.

Moda circular: Análise da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para a economía circular.

Circular fashion: Analysis of Law 7/2022 of 8 April on waste and contaminated soils for the circular economy.

Autora:
Ánxela Gómez Díaz.
Titulación:
Grado en Dirección y Administración de Empresas.
Tutora:
Jennifer Sánchez González.
Cargo:
Profesora de Derecho Administrativo.

Julio 2022.



PALABRAS CLAVE

Economía circular. Desarrollo sostenible. Residuos. Textil. Objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

PALABRAS CHAVE

Economía circular. Desenvolvemento sostible. Residuos. Téxtil. Obxectivos de desenvolvemento sostible.

KEY WORDS.

Circular economy. Sustainable development. Waste. Textile. Sustainable development objectives.

RESUMEN

La industria del vestir se caracteriza por generar importantes beneficios económicos, pero también por sus impactos sociales y ambientales negativos. Es por ello por lo que se puede confirmar que es una industria insostenible.

Para tratar de mitigar los impactos ambientales han surgido una serie de iniciativas no vinculantes, pero lo cierto es que escasean las medidas legislativas que regulen sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Una de estas medidas legislativas es el Paquete de economía circular de la UE de la que desencadenan una serie de directivas y estrategias que derivan en la legislación nacional y, concretamente, en la nueva Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para la economía circular. En este trabajo se llevará a cabo un análisis de los impactos de la Ley de residuos en las empresas de la industria del textil, tras haber analizado el concepto de desarrollo sostenible, los impactos de la industria sobre el medio ambiente y las iniciativas actuales para combatirlos y el concepto de economía circular y sus principios.

RESUMO

A industria do vestir caracterízase por xerar importantes beneficios económicos, pero tamén polos impactos sociais e ambientais negativos. Por tanto, pódese afirmar que é unha industria insostible.

Para tratar de mitigar os impactos ambientais xurden unha serie de iniciativas non vinculantes, pero realmente hai moi poucas medidas lexislativas que regulen os efectos negativos sobre o medio ambiente. Unha das medidas lexislativas que hai é o paquete de economía circular da UE da que desencadean unha serie de directivas e estratexias que derivan na lexislación nacional e, concretamente, na nova Lei 7/2022, do 8 de abril, de residuos e solos contaminados para a economía circular. Neste traballo levarase a cabo unha análise dos impactos da lei de residuos nas empresas da industria do

téxtil, despois analizar o concepto de desenvolvemento sostible, os impactos da industria da moda sobre o medio ambiente e as iniciativas actuais para combatelos e o concepto de economía circular e os seus principios.

ABSTRACT

The apparel industry is known by significant economic benefits, but also by its negative social and environmental impacts. For this reason, it is an unsustainable industry.

Several non-binding initiatives have emerged to try to mitigate the environmental impacts, but the truth is that legislative measures to regulate its negative effects on the environment are scarce. The most important legislative measure is the EU's circular economy Package, from which several directives and strategies have resulted in national legislation and, specifically, in the Law 7/2022, of 8 of April, on waste and contaminated soils for the circular economy. This paper will carry out an analysis of the impacts of the waste Law on companies in the textile industry, after having analysed the concept of sustainable development, the impacts of the industry on the environment and current initiatives to combat them, and the concept of circular economy and its principles.

Índice

Introducción.....	6
1. Sostenibilidad en el mundo de la moda	8
1.1 Desarrollo sostenible	8
1.1.1 Consideraciones previas	8
1.1.2 Concepto de Desarrollo sostenible	9
1.1.3 Acuerdos mundiales y Declaraciones de la ONU sobre el Desarrollo Sostenible.	11
1.2 ¿Es el sector de la moda sostenible?.....	13
1.2.1 Impactos económicos del sector de la moda	14
1.2.2 Impactos sociales del sector de la moda	17
1.2.3 Impacto ambiental de la industria de la moda.	18
1.3 Repuesta a la insostenibilidad del sector de la moda	21
2. Economía circular.....	26
2.1 Concepto de economía circular	26
2.2. Políticas de economía circular	40
2.3. Estrategia Europea para los productos textiles sostenibles.....	49
3. Análisis de la nueva Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular	56
3.1. Implicaciones de la Ley 7/2022, de 8 de abril, para las empresas de textil.	59
3.1.1 Obligaciones del productor de residuos	60
3.1.2 Suelos contaminados	70
3.1.3 Responsabilidad ampliada del productor de productos.....	71
3.1.4. Prevención de residuos.....	82
3.1.5 Impuestos introducidos por la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para la economía circular	84
CONCLUSIONES.....	87
BIBLIOGRAFÍA	89

Índice de figuras

Figura 1 Cadena industria textil simplificada	13
Figura 2 Gráfico de la evolución de la contribución del sector de la moda a la economía española (PIB).....	15
Figura 3. Gráfico de la evolución de la contribución del sector de la moda a la economía española (empleo).....	16
Figura 4. Gráfico de la evolución de la contribución del sector de la moda a la economía española (exportaciones)	17
Figura 5. Relación entre las personas, planeta, lucro y producto.....	34
Figura 6. Jerarquía de residuos establecida en el art. 4 de la Directiva de Residuos.	37

Índice de tablas

Tabla 1. Características clave de la economía circular.	30
Tabla 2. Factores clave para la transición hacia una economía circular.	32
Tabla 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible para los cuales la economía circular es fundamental.	40
Tabla 4. Tipos de desechos según el tipo de textil.....	46
Tabla 5. Tabla de actividades potencialmente contaminantes del suelo relacionadas con la industria de la moda y el textil.	71

Introducción

La industria de la moda se caracteriza por generar importantes beneficios económicos, pero, además, genera una serie de impactos, tanto a nivel ambiental como social. Lo cierto es que esta industria se caracteriza, entre otras cosas, por las jornadas laborales muy largas, la mano de obra infantil, los salarios bajos, la contaminación de los ríos, el uso de grandes cantidades de agua durante el proceso productivo... Para combatir esta situación, han surgido una serie de iniciativas y medidas legislativas que se detallarán previo análisis de determinados conceptos.

En primer lugar, este trabajo pretende hacer un estudio sobre la sostenibilidad en el mundo de la moda. En este sentido, resulta de relevancia tratar el concepto de desarrollo sostenible, de tal forma que, tras haberlo analizado y teniendo en cuenta las consideraciones que los impactos del sector textil generan sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente, se pueda hacer una crítica sobre si el sector es o no sostenible. Para continuar con este epígrafe, se exponen las medidas que han surgido, muchas de ellas impulsadas por el propio sector y cuya adhesión a las mismas es voluntaria y no vinculante.

Tras haber llegado a la conclusión de que la industria del vestir es insostenible, se analiza la teoría de la economía circular como una alternativa en la transición hacia la sostenibilidad. Lo cierto, es que una de las únicas medidas legislativas existentes que impactan en las empresas de la industria de la moda, con la finalidad de frenar su fuerte impacto ambiental, es el paquete de economía circular de la UE. En este, se considera que la industria del vestir es un área prioritaria para realizar la transición del modelo lineal al modelo circular y, de esta forma, conseguir ser más sostenible. De este paquete, derivan varias directivas, entre las que se encuentra la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y el Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos. Por último, en este apartado se trata la estrategia europea para los productos textiles sostenibles, que introduce una serie de aspectos para que estos sean circulares y se prolongue la duración de su vida útil.

En tercer lugar, se procede a hacer un análisis de los efectos que la nueva ley de residuos y suelos contaminados para la economía circular tienen para las empresas de la industria de la moda y el textil. Esto se debe a que la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para la economía circular surge de la transposición al Derecho Español de la Directiva (UE) 2018/851, de 30 de mayo que modifica la Directiva marco de residuos y la Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento y el Consejo de 5 de junio de 2019 relativa a la reducción de determinados productos de plástico sobre el medio ambiente. Por tanto, se puede confirmar que, esta nueva ley española de residuos surge como resultado del paquete europeo de economía circular y va a seguir los principios establecidos por la Unión. En consecuencia, se puede

Moda Circular: Análisis de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

decir que tendrá ciertas repercusiones relativas a la generación de residuos y a la economía circular sobre las empresas de la industria de la moda y el textil, tal y como se irá viendo a lo largo de este trabajo.

Por último, se trata una serie de conclusiones que se extraen después de haber analizado todos los conceptos y legislación que se han comentado previamente.

1. Sostenibilidad en el mundo de la moda

1.1 Desarrollo sostenible

1.1.1 Consideraciones previas

Desde el comienzo de la humanidad, la naturaleza ha estado dominada por los individuos para satisfacer sus necesidades (Santamaría Arinas, 2019) y esto se debe a que es necesaria para su desarrollo vital y, también, para su desarrollo económico-social (Arlucea Ruiz, 2014). Esto último se puede afirmar porque los individuos obtienen los recursos precisos para la satisfacción de las necesidades de alimento, ocio, cultura, ropa... y como consecuencia de ello, el entorno deberá contar con una calidad determinada. Con relación a esto último, cabe señalar que diversos estudios confirman que la vida de los individuos podría verse tremendamente afectada, en el caso de que se produzcan degradaciones y alteraciones sobre el medio ambiente. Lo cierto es que los seres humanos son la única especie capaz de transformar los ecosistemas a una intensidad y ritmo mayor a la capacidad de los mismos de reequilibrarse (Arlucea Ruiz, 2014). El problema surge cuando aparece un nuevo modelo de hacer ciencia y tecnología (Santamaría Arinas, 2019) que permite que se consuman y transformen los recursos naturales de una forma mucho más rápida. En este momento, se produce una disrupción en las formas de producción y consumo, sobre todo en los países desarrollados donde este modelo se pone al servicio de la burguesía mercantilista. En este momento se comienza a equiparar el concepto de “progreso” con el “crecimiento económico” sin fin. Asimismo, se medirá este “crecimiento económico” y, por tanto, el “progreso” mediante el PIB, es decir, en términos cuantitativos y llegándose a confundir el “valor” con el “precio” de las cosas (Santamaría Arinas, 2019).

Las actividades humanas tienen importantes impactos a escala planetaria y su evolución conlleva una serie de manifestaciones globales (Santamaria Arinas, 2019), es decir, desajustes ambientales que tienen ciertos impactos sobre la naturaleza. Por tanto, estos impactos también repercutirán sobre los seres humanos (Arlucea Ruiz, 2014). Entre dichas manifestaciones se encuentran las repercusiones en el agua, el aire, el suelo y el equilibrio de los ecosistemas que produce la contaminación (tanto de origen químico, físico y biológico) (Santamaría Arinas, 2019). Asimismo, la contaminación llega a amenazar con el cambio climático.

Como se ha comentado previamente, se relaciona el “progreso” con el “crecimiento económico” y, actualmente, la sociedad se encuentra en un punto en el cual la intensidad de la demanda y el consumo es abusivo y depredador. Esto ocurre en un planeta en el cual los recursos son finitos y, por tanto, se ponen de manifiesto “los límites del crecimiento” (Santamaria Arinas, 2019). En cuanto a esto, cabe destacar que este consumo abusivo de recursos naturales y energía es injusto e inviable. En primer lugar, es injusto debido a que genera desigualdad social y solo una pequeña parte obtiene beneficios y, mientras

tanto, “el tercer mundo” tiene que enfrentarse al hambre, la pobreza, la miseria y la exclusión. Por otra parte, es inviable debido a que los recursos naturales son limitados y escasos y, a todo ello, hay que sumar que cada vez se consumen a mayor velocidad.

La crisis ambiental es global y estructural y, cabe destacar que se encuentra motivada a causas político-económicas. Concretamente, se debe a que la política ha quedado relegada a los “Mercados” en un nuevo modelo de producción y consumo al que la minoría con poder económico y financiero se niega a renunciar (Santamaría Arinas, 2019).

Ante esta situación, a finales del siglo XX, se llegó a la conclusión de que es necesario encontrar un equilibrio entre el “crecimiento económico” y la preservación de los “recursos naturales”, aunque no resulte sencillo (Santamaría Arinas, 2019). En este último frente jugará un papel importante el concepto de “economía circular”, del que se dará cuenta a lo largo de este trabajo. El equilibrio entre ambos conceptos, a pesar de ser complejo de alcanzar, se extiende y se mantiene en el siglo XXI y está muy presente en los discursos políticos.

1.1.2 Concepto de Desarrollo sostenible

Cómo se ha comentado, el problema climático es global y estructural y, por tanto, se deberá dar una solución mundial al mismo. En este aspecto, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) tendrá un rol importante, ya que contribuye a alcanzar acuerdos, además de propiciar varias Declaraciones solemnes y otras Cumbres mundiales con el fin de buscar un nuevo modelo de desarrollo que sea viable y sostenible y romper con el actual, basado en el crecimiento económico agresivo, despilfarrador e injusto (Santamaría Arinas, 2019). Este concepto de “desarrollo sostenible” aparece por primera vez en el Informe Brundtland de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y el Desarrollo, en 1987. En su origen, quedó definido como aquel *“que satisface las necesidades de la generación del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas”* (Santamaría Arinas, 2019). Esta es la primera definición que se le ha dado, pero, con el paso del tiempo, han sido muchos los que han aportado sus interpretaciones sobre este concepto.

Para comenzar, cabe destacar que el “desarrollo sostenible” se establece sobre tres pilares: el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección ambiental (Loperena Rota, 2003). Estos tres pilares no son objetivos que se busquen de forma simultánea y haciéndolos compatibles entre ellos y, por tanto, se puede apreciar que no son finalidades de la misma naturaleza y, tampoco, objetivos homogéneos (Loperena Rota, 2003). Por lo general, el “desarrollo sostenible” se afronta desde una perspectiva antropocéntrica, es decir, que todos los esfuerzos, tanto intelectuales como económicos, que se vayan a llevar a cabo van a estar orientados hacia las personas. La naturaleza queda relegada a un segundo lugar, ya que no se contempla que tenga el mismo grado de consideración que los seres humanos. Por tanto, la naturaleza, desde un punto de vista teórico, está subordinada a los seres

humanos y es conservada y protegida porque es necesaria para satisfacer sus necesidades. Desde un punto de vista biológico esto no es así, son las personas las que están subordinadas a la naturaleza en la que se desenvuelve la vida humana, ya que el medio ambiente, en la práctica, no necesita a los humanos (Loperena Rota, 2003). Por otra parte, en lo que al desarrollo económico se refiere, se debe contemplar como un medio para satisfacer las necesidades humanas y, además, necesita a la naturaleza para poder hacerlo. Por tanto, se puede concluir que el “desarrollo económico” está subordinado tanto a las personas como al medio ambiente (Loperena Rota, 2003).

Santamaría Arinas, también, tiene en consideración la definición de Mercado Pacheco sobre este mismo concepto. En este caso, define “desarrollo sostenible” en base a dos ideas: La idea de “límite” y la idea de “futuro”. La primera hace referencia a la autolimitación como *elemento clave* del “desarrollo sostenible” y, por tanto, será el aspecto prioritario y básico de este. Concretamente, esto se basa en establecer límites para determinados conceptos como pueden ser “huella ecológica” y “capacidad de carga” del planeta. Una vez se hayan establecido, las decisiones que haya que tomar posteriormente deberán ser ponderadas teniendo en cuenta los criterios sociales y económicos y, además, las necesidades globales y locales. Por otra parte, se encuentra la idea de “futuro”. De la relación de estas dos ideas se puede extraer que el “desarrollo sostenible”, entendido como la sostenibilidad ecológica, está basado en la autolimitación en el presente para que se conserven las bases biofísicas del bienestar presente en el futuro.

Como se verá en el siguiente apartado de esta investigación, “el desarrollo sostenible” ha estado presente desde su primera aparición hasta la actualidad. En la Declaración de Río+20, celebrada en Río de Janeiro en 2012, se afirmaba que era necesario promover el crecimiento sostenido, inclusivo y equitativo, crear mayores oportunidades para todos y la ordenación integrada y sostenible de los ecosistemas y los recursos naturales para alcanzar el objetivo del “desarrollo sostenible”. Por tanto, se busca, entre otras cosas, que el crecimiento económico sea sostenido y para ello se introdujo una nueva idea que es la “economía verde” (Santamaría Arinas, 2019).

La “economía verde”¹ ha sido un concepto que ha sido definido de diferentes formas. De ello se puede concluir que es un instrumento que ha surgido para lograr alcanzar el desarrollo sostenible y formular ciertas políticas, pero, también, es importante destacar que la “economía verde” no es un conjunto de normas rígidas. Además, este instrumento que aboga por la consecución de este objetivo principal también contempla la necesidad de encontrar nuevas formas de medir los avances de desarrollo que complemente el método cuantitativo empleado hasta el momento, es decir, el PIB. Esta forma de medir no permite reflejar ciertos aspectos de la realidad y, por tanto, dificulta la

¹ Sobre economía verde puede verse el libro Larruga, F. J. S., & Casado, L. C. (2016). *Derecho ambiental en tiempo de crisis: Comunicaciones presentadas al Congreso de la Red ECOVER (A Coruña, 19 y 20 de noviembre de 2015)*. Tirant lo Blanch. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=678451>

introducción de ciertas transformaciones cualitativas que hacen referencia al bienestar y son necesarias para alcanzar el “desarrollo sostenible”. Para poder llegar a este objetivo, será necesario dar una nueva definición al objeto del “progreso”. Entonces, se puede concluir que la “economía verde” deberá incluir las reglas impuestas por la propia naturaleza (Santamaría Arinas, 2019).

1.1.3 Acuerdos mundiales y Declaraciones de la ONU sobre el Desarrollo Sostenible.

La crisis climática es un problema global y estructural y que, por tanto, requiere una respuesta mundial, aunque esto suponga ciertas dificultades (Santamaría Arinas, 2019). Las relaciones entre los distintos Estados nacionales están guiadas por el Derecho internacional y están basadas en el principio de soberanía nacional. Consecuentemente, se puede afirmar que ningún gobierno se puede imponer de forma unilateral y, además, los Estados son libres de explotar sus propios recursos naturales si no perjudican a los demás (Santamaría Arinas, 2019). Lo cierto es que aparecen ciertos límites a la soberanía nacional y no solamente impuestos por el principio ético que dice que el planeta deberá estar en condiciones dignas para las generaciones futuras y, por tanto, las normas que no respeten este principio no serán legítimas, sino que además, las convenciones internacionales, las Declaraciones internacionales (aunque carezcan de fuerza jurídica) y la doctrina jurídica promovida por diversos juristas permite hablar de un Derecho común en materia ambiental, que garantiza un mínimo común normativo internacional y que es conocido como *Lex Terrae*. Concretamente, en Derecho internacional, este es conocido como el Derecho consuetudinario y goza de validez universal. Esto quiere decir que ya se habría reconocido un derecho universal basado en los principios de los Tratados, el contenido de las Declaraciones y en las diferentes sentencias, laudos y consultas resueltas por los organismos internacionales y nacionales (Loperena Rota, 1998).

Por tanto, cabe destacar que la soberanía nacional está limitada en virtud de los principios del derecho consuetudinario y, de esta forma, las autoridades nacionales, con la finalidad de proteger el medio ambiente, están obligadas a la prevención, negociación, cooperación y reparación del mismo. Llegar a este tipo de acuerdos pactados entre Estados soberanos puede resultar complejo y en este frente la ONU tiene un papel importante. En un primer momento, ha favorecido estos acuerdos mediante agencias como la UNESCO (promociona su Red Mundial de Reservas mediante el *Programa Man and Biosphere*). Posteriormente, en 1973, nace el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) que ha promovido diversos Convenios internacionales como son el de la Protección de la Antártida o el Acuerdo de París de 2015. Este tipo de tratados se caracterizan porque, por lo general, sus contenidos carecen de normas sustantivas, no hay mecanismos efectivos para la supervisión y, por tanto, se puede apreciar que los Estados signatarios los aplican de forma desigual y, además, se caracterizan por su eficacia que se vincula con procesos de ratificación complejos (Santamaría Arinas, 2019).

Por otra parte, cabe destacar que otra de las funciones llevadas a cabo por la ONU es la que ha dado pie a una serie de Declaraciones solemnes y a

Cumbres mundiales². La comunidad internacional está abordando en ellas un problema mediante el análisis de sus causas y busca soluciones globales para el mismo. Es importante señalar que, a la hora de afrontar este problema y buscar una solución global, se parte del principio de responsabilidad compartida pero diferenciada, es decir, de la deuda ecológica que el “Norte” rico frente al “Sur” pobre. Por otra parte, cabe señalar que, desde el punto de vista jurídico, las Cumbres y Declaraciones que en ellas se aprueban son *soft law*, es decir, tienen carácter programático y no obligatorio (Santamaría Arinas, 2019).

La Asamblea General de la ONU aprobaba³ la Declaración del Milenio como resultado de la reunión de los jefes de Estado y de Gobierno. Con esta Declaración los países se comprometieron a una nueva alianza mundial en aras de reducir la pobreza extrema (Naciones Unidas, 2000). Como resultado de la misma, surgieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que, concretamente, eran ocho y había de plazo límite para su cumplimiento hasta 2015. Entre dichos objetivos se encontraba “garantizar la sostenibilidad del medio ambiente” (Naciones Unidas, 2015).

En 2012, tuvo lugar una nueva Conferencia de las Naciones Unidas en Río de Janeiro y, en esta, los Estados acordaron continuar afrontando los retos pendientes en los ODM y, de esta forma, se buscaba acercar el concepto de desarrollo hacia el “desarrollo sostenible” (Cardesa-Salzmán & Pigrau Sole, 2017). En el documento final de la Cumbre queda reflejado un acuerdo para establecer un conjunto de nuevos objetivos que sustituyan a los ODM y, concretamente, serían los conocidos como Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos podrán ser evaluados mediante metas e indicadores (Cardesa-Salzmán & Pigrau Sole, 2017).

Finalmente, dentro de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, se establecen, el 25 de septiembre de 2015, mediante la Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas A/70/1, 17 ODS “de carácter integrado e indivisible” y que, además, engloban las tres dimensiones del desarrollo sostenible. Cabe destacar que dichos objetivos han quedado concretados en 169 metas (Cardesa-Salzmán & Pigrau Sole, 2017). Por otra parte, cabe mencionar que la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible tienen en cuenta los medios que son necesarios para la implementación de la misma y, entre ellos, se encuentra la “Alianza Mundial revitalizada”⁴.

² La primera de las Conferencias mundiales llevadas a cabo por la ONU tuvo lugar en 1972, fecha con la que se identifica el ambientalismo moderno, y fue en Estocolmo. Esta es conocida como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano y fue seguida por la Conferencia del Medio Ambiente y el Desarrollo que tuvo lugar, en 1992, en Río de Janeiro. En 2002, se celebró la Conferencia de Johannesburgo. Esta fue seguida, en 2012, por la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro (Río+20). SANTAMARÍA ARINAS, René Javier, 2019. Curso básico de derecho ambiental general. en línea. 2. IVAP. [Accedido 16 mayo 2022]. ISBN 978-84-7777-580-5. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=764648>

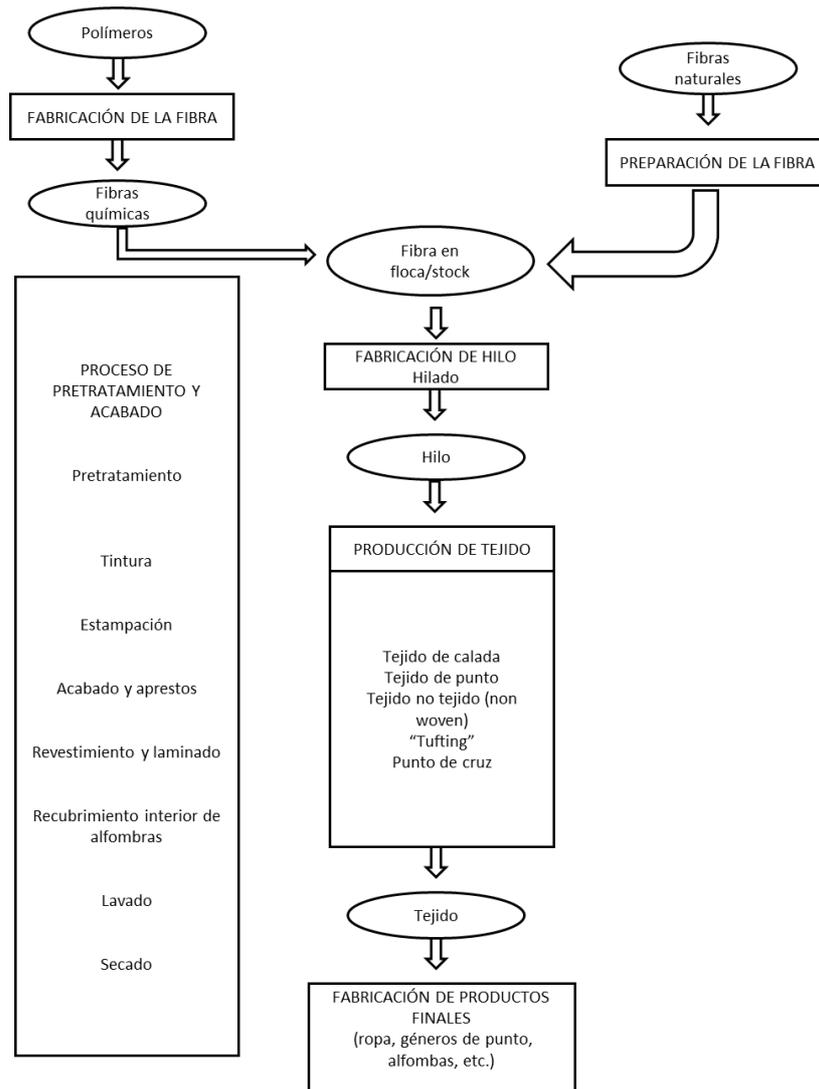
³ Concretamente, el 8 de septiembre del 2000.

⁴ Esta tendrá como objetivo fomentar la colaboración mundial de los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, las Naciones Unidas y otras instancias y movilizar los recursos que

1.2 ¿Es el sector de la moda sostenible?

El sector de la moda siempre se ha postulado como uno de los que aportaban, a nivel mundial, mayor riqueza, industrialización y empleo, pero, además, cabe señalar que es también una de las industrias menos sostenibles (García-Torres & Rey-García, 2020). Esto último se debe a que esta industria es altamente contaminante y, también, que para funcionar requiere grandes cantidades de recursos.

Figura 1 Cadena industria textil simplificada⁵



sean necesarios para la consecución de todos los objetivos y metas contemplados en la Agenda. Asimismo, en todas sus funciones, esta Alianza se basará en el "espíritu de solidaridad mundial", es decir, prestando especial atención a los más pobres y vulnerables.

⁵ Elaboración propia a partir de: ORTEGA BURGOS, Enrique (ed.), 2020. *Fashion law. (Derecho de la moda)*. 2ª ed. revisada y ampliada. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi-Thomson Reuters. ISBN 978-84-13-46550-0.

Por otra parte, también es una industria que está relacionada, en muchas ocasiones, con la externalización de la producción a lugares donde las condiciones laborales son precarias y, por tanto, se estaría guardando cierta relación con una violación de los derechos humanos (García-Torres & Rey-García, 2020). Además, cabe destacar que esta situación se ve incentivada por lo que se conoce como el modelo de “*fast fashion*” o “moda rápida” que se basa en diseños de moda a bajo precio, una respuesta rápida y el cambio frecuente de la oferta de sus tiendas (García-Torres & Rey-García, 2020). Todo esto ha conllevado que la ONU, a pesar de que valore los impactos positivos del sector a los ODS, haya puesto de manifiesto que el sector de la moda es una emergencia ambiental y social (García-Torres & Rey-García, 2020).

Como consideración previa, es necesario determinar qué se entiende por producto de moda. Pues bien, se consideran productos de moda todos aquellos productos que llegan a los consumidores bajo una marca de moda y, además, son de uso personal, es decir, se puede entender como productos de moda las prendas de vestir, el calzado, los complementos, las joyas, bisutería, relojes, gafas, perfumes y cosméticos. Asimismo, cuando se habla de la industria de la moda se está haciendo referencia a aquella en la que se incluyen todas las actividades necesarias para que cualquiera de los productos mencionados anteriormente llegue al mercado de consumo (Modaes & Cityc, 2020). Cabe señalar que el *core*⁶ de la industria está formado por los productos textiles, la confección y el calzado y la peletería y, por tanto, se toma su comportamiento como referencia para hacer una aproximación del sector (Modaes & Cityc, 2020).

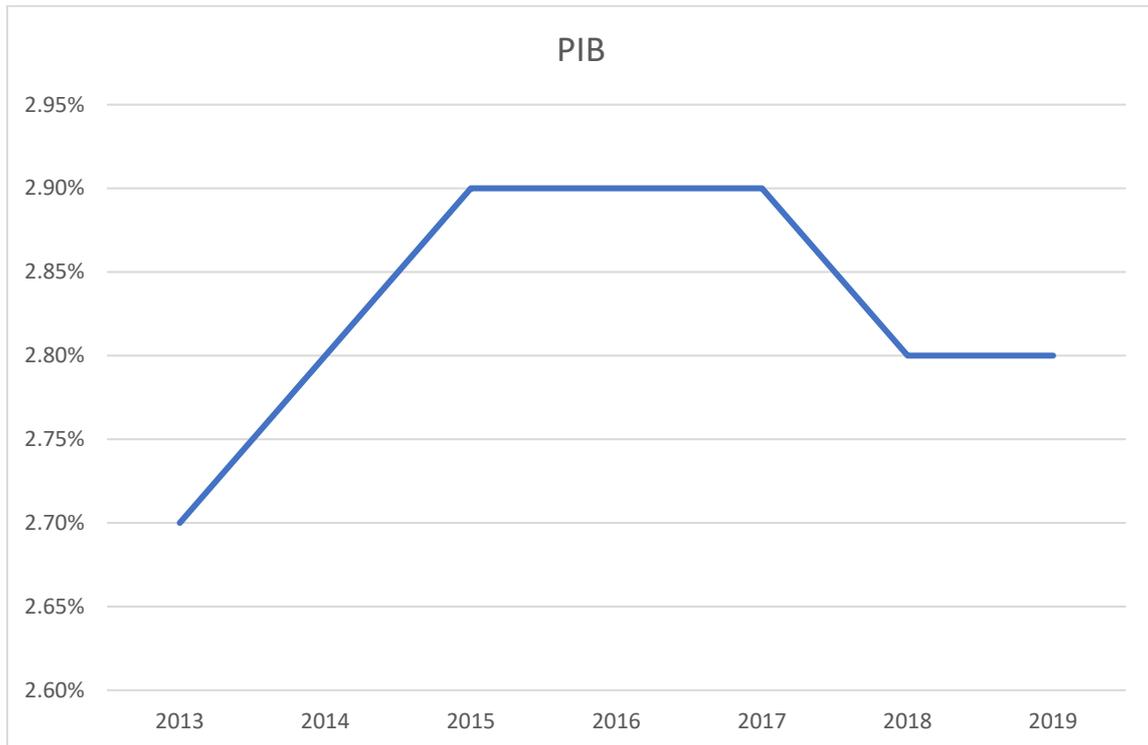
A continuación, se verán los impactos económicos, sociales y medioambientales del sector de la moda.

1.2.1 Impactos económicos del sector de la moda

La industria de la moda, a pesar de que está sufriendo una pequeña desaceleración en el crecimiento continúa siendo un sector de gran importancia en la economía de muchos países, entre los que se encuentra España, tal y como se muestra en los siguientes gráficos: Gráfico sobre la evolución del peso del sector sobre el PIB español (figura 2), gráfico de la evolución del sector de la moda a la generación de empleo (figura 3) y el gráfico sobre la evolución del sector en las exportaciones españolas (figura 4).

⁶ El *core* es un término inglés que hace referencia a la parte más importante o fundamental de algo, consecuentemente, en el caso que se plantea hace referencia a los productos más importantes del sector.

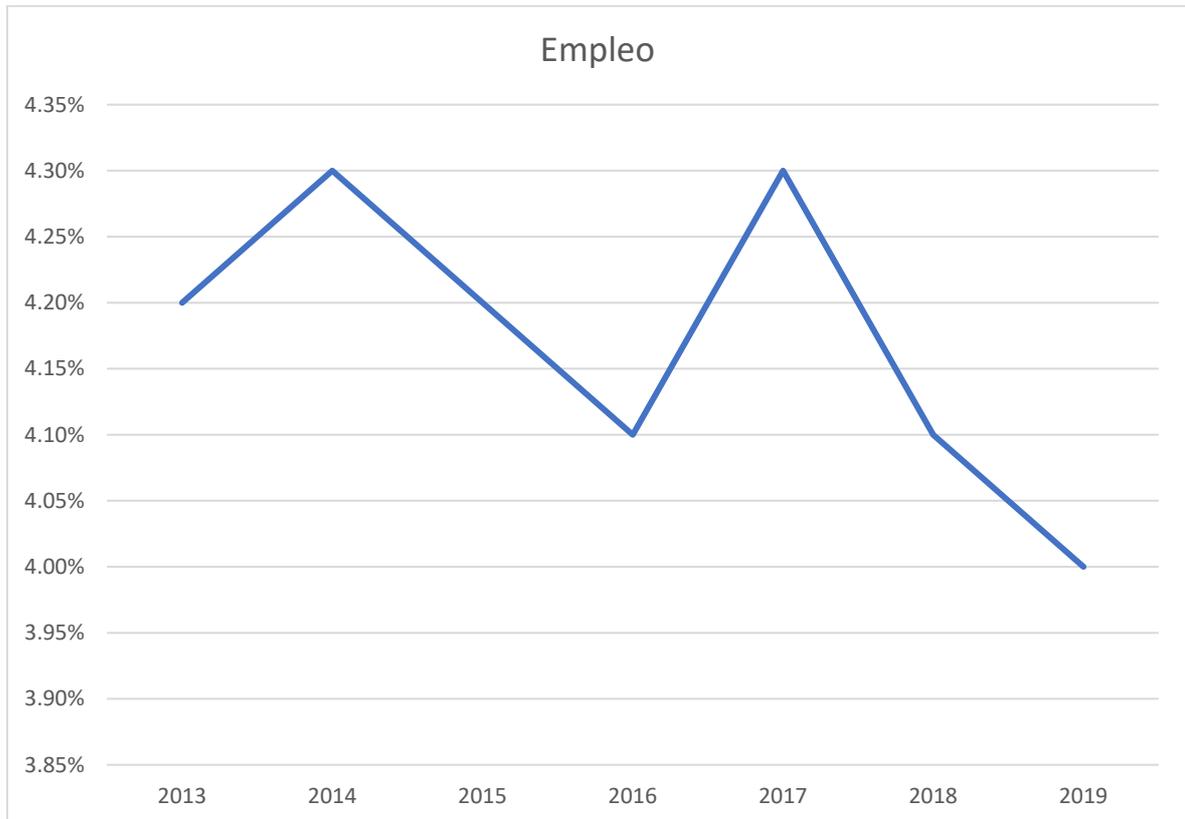
Figura 2 Gráfico de la evolución de la contribución del sector de la moda a la economía española (PIB)⁷



⁷ Como se puede apreciar, el sector de la moda supone un 2,8% en el PIB español de 2019. Según la figura 2, se puede ver que no se han producido fuertes variaciones del peso del sector de la moda en términos de valor añadido bruto y, a pesar de que hayan podido producirse pequeñas alteraciones, lo cierto es que tiende a mantenerse estable. En España, la aportación de la moda a la actividad económica se vio reducida de un 4,8% a un 4,2% del total de la industria manufacturera del país. Mientras tanto, la moda aumentó su aportación en el total del comercio, tanto minorista como mayorista, que pasó del 12,4% en 2018 al 13% en 2019.

MODAES & CITYC, 2020. *Informe económico de la moda en España*. en línea. 2020. Recuperado a partir de: <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=171&name=Informe+Econ%C3%B3mico+de+la+Moda+en+Espa%C3%B1a+2020#1>

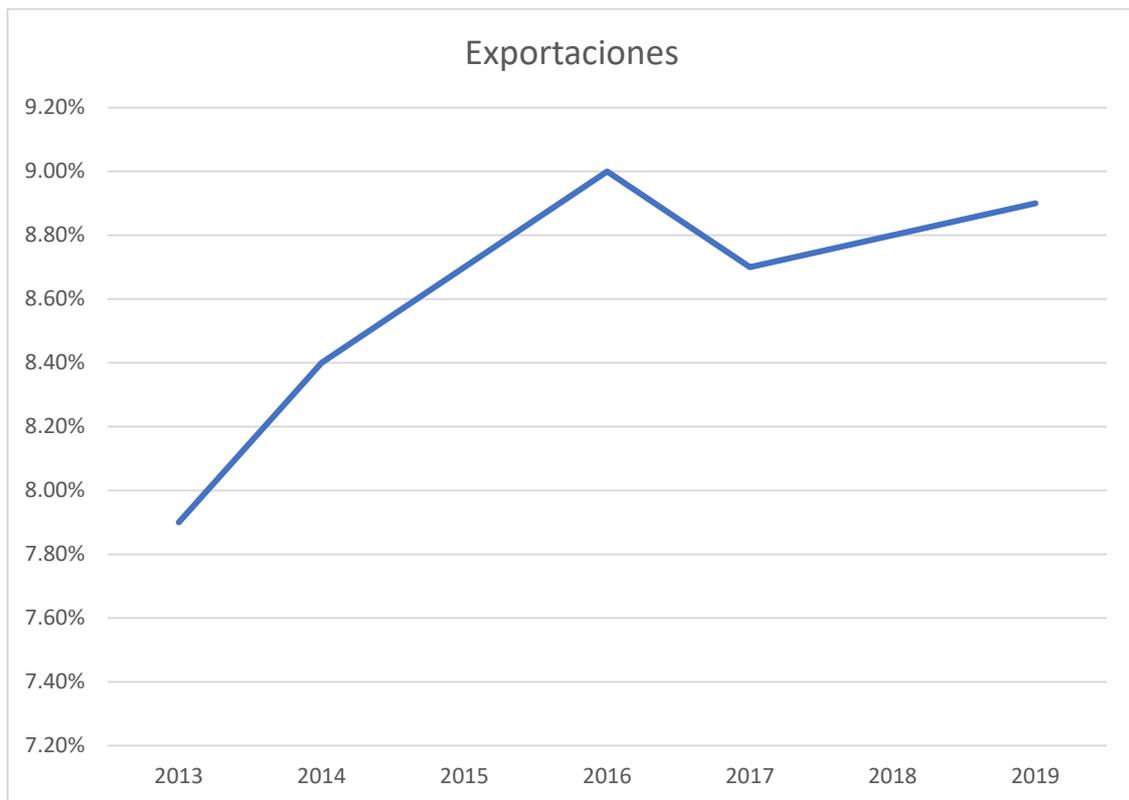
Figura 3. Gráfico de la evolución de la contribución del sector de la moda a la economía española (empleo) ⁸



⁸ Cuanto mayor es el PIB de un país, mayor fuerza de creación de empleo. Concretamente, como se puede apreciar en la figura 3, en 2019, contribuyó en un 4% al mercado laboral español. A pesar de todo, se puede apreciar que entre 2013 y 2019 no hubo variaciones importantes en cuanto al porcentaje de generación de empleo de la industria y el comercio de moda, además de otras actividades externas que están vinculadas al sector con respecto al empleo español. El año que el sector ha contribuido menos al mercado laboral fue el 2019 y, esta pérdida se debe fundamentalmente al ámbito industrial. Por otra parte, en lo relativo a la distribución, la generación de empleo ha aumentado de forma moderada. Por una parte, desde el punto de vista de la distribución minorista, pasó de un 23,8% en 2018 al 23,9% en 2019. Mientras tanto, en el comercio al por mayor fue en 2018 del 10,5% mientras que su aportación al empleo en 2019 fue del 11%. Esto conlleva que en el peso de la moda en el empleo del sector distribución se produjese un aumento del 0,4% y paso a ser en 2019 de un 18,6% frente al 18,2% que suponía en 2018.

La pérdida de empleo en sector de la moda tiene dos causas. Por un lado, la facilidad de otros sectores de la economía, fuera del ámbito comercial y productivo, para la creación de puestos de trabajo y, por otra parte, se está ajustando la importancia relativa del sector manufacturero. MODAES & CITYC, 2020. *Informe económico de la moda en España*. en línea. 2020. Recuperado a partir de: <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=171&name=Informe+Econ%C3%B3mico+de+la+Moda+en+Espa%C3%B1a+2020#1>

Figura 4. Gráfico de la evolución de la contribución del sector de la moda a la economía española (exportaciones)⁹



1.2.2 Impactos sociales del sector de la moda

Generalmente, el sector de la moda tiene un impacto social positivo, ya que para ciertos países es una de las principales fuentes de beneficios económicos y genera gran cantidad de puestos de trabajo. Asimismo, también responde a este sector una imagen negativa, desde el punto de vista social, ya que se relaciona con algunos aspectos como son los salarios bajos, explotación infantil, malas condiciones laborales¹⁰ y de seguridad (Arroyo Ródenas, 2020).

⁹ Cabe señalar que la moda española ha experimentado un aumento de las exportaciones, llegando en el 2019 a su máximo histórico, es decir, a 25.911 millones de euros y, por tanto, un 8,9% de las exportaciones españolas eran del sector de la moda. Esto quiere decir que se produjo un incremento de la proyección exterior de la moda española. MODAES & CITYC, 2020. *Informe económico de la moda en España*. en línea. 2020. Recuperado a partir de: <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=171&name=Informe+Econ%C3%B3mico+de+la+Moda+en+Espa%C3%B1a+2020#1>.

¹⁰ El sector de la moda siempre se ha vinculado con unas condiciones laborales muy duras, pero, con el paso del tiempo y debido a la lucha de las obreras de este sector se pudieron apreciar una serie de mejoras en las condiciones laborales en las fábricas, principalmente tras Segunda Guerra Mundial. Asimismo, debido a políticas neoliberales y al libre comercio, a partir de la década de los ochenta se produce la deslocalización de la producción de la ropa, una industria que había sido muy importante en los países ricos hasta la década de los setenta. Desde dicho momento, las marcas de moda y ropa deportiva comienzan a asentar un modelo mediante el cual subcontratan la producción de sus bienes a países empobrecidos, generalmente países asiáticos como la India, Bangladesh o China donde la mano de obra es barata y, de esta forma, se abaratan los costes laborales. Actualmente, este modelo provoca

En los años noventa se asienta un modelo de subcontratación de los proveedores y se produce una disrupción en el mundo de la moda. Desde este momento, las grandes firmas se caracterizan por diseñar, distribuir y comercializar aquellas prendas que son producidas por fábricas subcontratadas y situadas en otros países. Este fue un factor diferencial para que empresas como H&M o Inditex alcanzaran el éxito mediante el abaratamiento del coste de sus productos (Sales i Campos, 2013).

Son muchas las denuncias por explotación laboral que se han presentado a partir de mediados de los 90 ya que se trata de un sector caracterizado por unas condiciones de trabajo pésimas a las que se asocian largas jornadas de trabajo, desestructuración familiar, asunción de deudas impagables, malnutrición de niños y adultos. Además, cabe destacar que en países como la India, Bangladesh y Vietnam los salarios fijados para las personas trabajadoras de este sector se caracterizan por salarios menores al mínimo legal y que, por tanto, no garantizan las necesidades básicas (alimentación, vivienda y ropa) y servicios esenciales (educación, salud y transporte).

Asimismo, con la finalidad de evitar gastos, se continúan utilizando técnicas y productos químicos que pueden resultar peligrosas para la salud de las personas trabajadoras si no se utiliza la protección adecuada (Arroyo Ródenas, 2020). Con respecto a esto último, una de estas técnicas que continúa siendo utilizada en Bangladesh es el “*sandblusting*” que es un proceso provoca daños irreparables en los pulmones de los trabajadores si se realiza sin la seguridad requerida.

1.2.3 Impacto ambiental de la industria de la moda.

A pesar de que el mercado de la moda sostenible y las tiendas de segunda mano hayan ganado peso en los últimos años, es complicado saber cuál es su nivel de impacto, ya que, la industria de la moda es la segunda más contaminante en el mundo. Lo cierto es que todas las etapas del ciclo de vida de una prenda, desde el diseño hasta que es un desecho, generan impactos negativos para el medio ambiente (Arroyo Ródenas, 2020).

La moda rápida o “*fast fashion*” es un modelo de negocio que favorece, por una parte, el sobreconsumo ya que los precios bajos de los productos animan a los consumidores a comprar ropa nueva para que sus armarios cambien de forma regular y en función de las tendencias. Por otra parte, el “*fast fashion*” también potencia los desperdicios excesivos, ya que el valor en términos emocionales y de calidad es bajo y los consumidores no tienen incentivos para reciclar, transmitir o, incluso, que las tiendas de segunda mano acepten este tipo de

que las trabajadoras de estos países empobrecidos continúen sufriendo malas condiciones laborales.

SALES I CAMPOS, Albert, 2013. *Guía para vestir sin trabajo esclavo*. en línea. Barcelona, España: Icaria editorial. [Accedido 16 mayo 2022]. ISBN 978-84-9888-508-8. Recuperado a partir de: <https://icariaeditorial.com/mas-madera/4308-guia-para-vestir-sin-trabajo-esclavo.html>

productos. La probabilidad de que los productos *low-cost* tengan una segunda vida en el mercado es muy baja (House of Commons Environmental Audit Committee, 2019). Lo cierto, es que el enorme impacto que la industria textil ejerce sobre el medio ambiente viene provocado porque se basa en un modelo de producción lineal, en el que se utilizan grandes cantidades de recursos en la producción de prendas que van a ser utilizadas por consumidores durante pequeños periodos de tiempo y, finalmente, se desechan en vertederos (House of Commons Environmental Audit Committee, 2019).

La sostenibilidad de las empresas textiles se pone en peligro por diversos factores entre los que encuentran las materias primas, la producción, el transporte y distribución de las prendas, el uso de las mismas y los residuos que generan (Arroyo Ródenas, 2020).

En primer lugar, se debe hacer mención a la producción de materias primas, ya que es responsable de gran parte del impacto ambiental de la industria textil y de la confección. Además, en este sentido, tiene especial relevancia el cultivo de fibras naturales. Un ejemplo claro de esto es el algodón, que según el informe de 2015 del European Clothing Action Plan (ECAP), es una de las principales fibras utilizadas en las prendas en el mercado de la UE y, además, es uno de los más problemáticos. Esto último es la consecuencia de las grandes cantidades de tierra, agua, fertilizantes y pesticidas necesarios para su producción. Asimismo, es importante señalar que este impacto se podría reducir con el cultivo de algodón biológico, ya que la cantidad de agua necesaria es menor y, también, contamina menos (Sajn, 2019).

Las fibras naturales son las que tienen un mayor impacto ambiental, teniendo la seda un efecto perjudicial en el agotamiento de los recursos naturales y en el calentamiento global, el algodón alienta la escasez de agua y la lana contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, el sector está probando otras, menos frecuentes, como la ortiga y el lino que tienen un menor impacto sobre el medio ambiente, ya que requieren un menor uso de agua, fertilizantes y pesticidas (Sajn, 2019). Además de estos, la industria textil y de la confección utiliza otro tipo de materiales como es el poliéster y el celulósicos artificiales. El primero de estos tiene un peso importante en las prendas en el mercado europeo y se fabrica a partir de combustibles fósiles y no biodegradables. Este material tiene ciertos beneficios ambientales en el sentido que necesita menor cantidad de agua y puede ser reciclado en fibras vírgenes (nuevas). Por otra parte, al lavar la ropa se sueltan microplásticos y, de esta forma, se estarían liberando toxinas al medio ambiente que pueden terminar en la cadena alimenticia (Sajn, 2019). Otro de los materiales que se pueden encontrar en las prendas en el mercado europeo son los celulósicos artificiales, como la viscosa, que se producen de la celulosa obtenida de plantas renovables y son biodegradables. Cabe destacar que el principal problema es el abastecimiento sostenible de celulosa (Sajn, 2019).

La producción de textil conlleva también un fuerte impacto ambiental debido a las grandes cantidades de agua, energía y el uso de productos químicos que requiere, pudiendo incluso resultar estos últimos perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente (Sajn, 2019). Por otra parte, cabe destacar que la

producción de textil es uno de los mayores contribuyentes al cambio climático y esto se debe a que consume combustibles fósiles y emite uno de los principales gases de efecto invernadero, es decir, CO₂. Concretamente, la producción de prendas conlleva una generación de 1.200 millones de toneladas de CO₂ anuales, que es más que los vuelos internacionales y transporte marítimo combinados (House of Commons Environmental Audit Committee, 2019). Estos gases son medidos mediante la huella de carbono.

Como se ha comentado previamente, el consumo de agua es necesario para ciertos procesos como es el tinte, el acabado y el lavado de las prendas y, además, se utilizan para su fabricación ciertos productos químicos que se incorporan al agua y contaminan los ríos. El 20% de la contaminación industrial de las aguas se produce por tratamientos de las fibras, según la UNESCO (Arroyo Ródenas, 2020). Además, cabe señalar que el teñido puede requerir hasta 150 litros de agua por kg de tejido y, en los países en desarrollo, donde se produce la mayor parte de las prendas y donde la legislación ambiental no es tan estricta como en la UE, las aguas residuales se descargan sin haberse filtrado a los ríos (Sajn, 2019).

El transporte de materias primas y de productos terminados también genera impacto para el medio ambiente y, además, se ha visto incrementado por la globalización, ya que cada etapa del proceso de producción de una prenda puede tener lugar en cualquier parte del mundo (Arroyo Ródenas, 2020). De hecho, la UE importa la mayor parte de las materias primas y los productos terminados. A pesar de las largas rutas de entrega, esta fase supone solo un 2% del impacto de la industria sobre el cambio climático, ya que son muchos los actores que intenta optimizar en el flujo de mercancías. De todas formas, esta fase se caracteriza por la generación de residuos que provienen de los embalajes, etiquetas, perchas y productos sobrantes no vendidos (Sajn, 2019).

En el ciclo de vida de la ropa, el uso es la fase con un mayor impacto ambiental debido a la cantidad de agua, energía y productos químicos utilizados para su lavado, secado en secadora y planchado. Además, un punto muy relevante a tener en cuenta es el vertido de microplásticos a los mares y océanos. El impacto de esta fase se podría ver reducido mediante ciertos cambios en el comportamiento de los consumidores como evitar la secadora, compras de fibras *eco-friendly* y donar las prendas para que tengan una vida más larga (Sajn, 2019).

Por último, con respecto a esto, cabe hablar de los residuos. Actualmente, se ha establecido la cultura de “usar y tirar” debido a los bajos precios de las prendas y al “*fast fashion*”. Esta nueva forma de ver y crear la moda ha generado un aumento de la producción de ropa y, por tanto, un aumento en el consumo de recursos naturales. Asimismo, se produjo un aumento del descarte de ropa y, consecuentemente, un aumento de los residuos textiles (Arroyo Ródenas, 2020). Por lo general, en la UE, continúa siendo tirada y quemada en incineradores o depositada en vertederos donde genera metano (Sajn, 2019).

1.3 Repuesta a la insostenibilidad del sector de la moda

Partiendo de los impactos sociales y ambientales que se trataron en el apartado anterior, hay que tener en cuenta que en la industria de la moda hay muchos compromisos e iniciativas a nivel global para intentar contrarrestarlos, pero, por otra parte, hay una falta de reglas y estándares legales y vinculantes para la industria (Isokangas, 2020). Cabe señalar que hay iniciativas para cuestiones relativas a los materiales, uso de productos químicos en la industria textil, derechos de los trabajadores, entre otras muchas cuestiones entre las que también se encuentran algunas que tienen como objetivo reducir el impacto climático del sector de la moda. Además, algunas marcas han lanzado sus propias campañas verdes para proteger el medio ambiente¹¹ (Isokangas, 2020).

Desde el punto de vista del medio ambiente, son pocas las iniciativas específicas del sector de la moda que hay hasta el momento y, entre ellas, se encuentra el Compromiso de *Global Fashion Agenda 2020* y el *G7 Fashion Pact*. De estos se hablará brevemente a continuación.

La *Global Fashion Agenda* es una organización sin ánimo de lucro cuya misión es guiar y movilizar la industria de la moda para que se tomen medidas más audaces y urgentes, desde un punto de vista ambiental. Además, se centra en la colaboración de la industria y en la cooperación público-privada llegando a convertirse en el principal foro de liderazgo para, precisamente, la colaboración de la industria en la moda sostenible (*Global Fashion Agenda, 2020*). La *Global Fashion Agenda* se encuentra detrás del principal evento empresarial sobre sostenibilidad en la moda que es el *Copenhagen Fashion Summit* (Cumbre de la Moda de Copenhague) que ha liderado el movimiento durante más de una década. El *Acuerdo de Global Fashion Agenda 2020* fue firmado en la Cumbre de la Moda de Copenhague en 2017 y lo que pretendía era promover una transformación en la industria hacia un modelo de “economía circular”. En agosto de 2020, habían firmado el *2020 Circular Fashion System Commitment (2020 Commitment)* 86 empresas, lo que representa un 12,5% del mercado mundial de la moda. Además, cabe mencionar que este compromiso está firmado tanto por grandes empresas, como Inditex y H&M, como por pequeñas y medianas empresas (pymes) como es el caso de Ganni (*Global Fashion Agenda, 2020*). Este compromiso contempla cuatro puntos de acción:

- Implementar estrategias de diseño para la ciclabilidad;
- Aumentar el volumen de recolección de prendas y calzado usado;
- Aumentar la reventa de prendas y calzado de segunda mano;
- Y, por último, aumentar la cuota de prendas y calzado elaborados con fibras textiles recicladas postconsumo.

Además, las compañías participantes en el compromiso han acordado que establecerán una serie de objetivos individuales de la empresa para actuar sobre los puntos de acción comentados anteriormente. Por otra parte, este

¹¹ Un ejemplo es la “Estrategia de Acción Climática 2025” de Levi’s.

compromiso tiene una serie de problemas, ya que, por ejemplo, los puntos de acción expuestos son muy amplios y no incluyen objetivos concretos, sino que estos deberán ser establecidos por las propias compañías participantes. Con respecto a esto último, cabe señalar que puede motivar a las empresas para que se esfuercen y alcancen medidas más ambiciosas, pero, por otra, la falta de objetivos mínimos vinculantes y de métodos sancionadores en caso de incumplimiento, también pueden conllevar un rendimiento por debajo del estándar (Isokangas, 2020). La fecha límite, para alcanzar los objetivos que se habían establecido para los cuatro puntos de acción, era el 30 de junio de 2020. Esta fecha ya se ha alcanzado y, concretamente, se han logrado casi dos tercios de los objetivos (Global Fashion Agenda, 2020).

En 2018 la UN Climate Change Secretariat reunió a los principales representantes de la industria de la moda, incluyendo las marcas, productores de materias primas y fabricantes para debatir sobre los impactos del sector sobre el cambio climático. Lo que se pretendía era cumplir los objetivos del Acuerdo de París y la Agenda 2030 mediante un enfoque holístico y colaborativo del impacto de la industria de la moda sobre el cambio climático, que se basara en los principios, valores y objetivos compartidos. Por esto mismo, en 2018, en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (COP24), un grupo de 43 líderes del sector como H&M, Inditex o Levi's, lanzan la "Carta de la Industria de la Moda para la Acción Climática". De esta forma, se ejerce cierta presión sobre la industria para que actúe contra el cambio climático, ya que es considerada una de las mayores emisoras de gases de efecto invernadero y, además, tiene múltiples oportunidades para reducir las mismas (Isokangas, 2020). Este Acuerdo establece compromisos no vinculantes para el sector, pero mediante la firma de la Carta, los signatarios se comprometen a implantar el *Estatuto Climático de la Moda* que contiene, concretamente 16 principios y objetivos que intentan modificar antiguos hábitos de la industria para avanzar en la transformación y están alineados con el Acuerdo de París¹² (Modaes, 2018). Esto último se debe a que establece un marco para que la industria de la moda cumpla con los objetivos mundiales del *Acuerdo de París* (Isokangas, 2020). Por último, en cuanto a esta Carta, la

¹² Estos objetivos y principios abarcan aspectos como la descarbonización en las fases de producción, apoyar movimientos hacia modelos de negocio circulares y reconocer los impactos positivos que tendrá la circularidad en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector de la moda o promover un cambio de comportamiento de los consumidores para reducir el impacto ambiental y extender la vida útil de los productos.

UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE, 2021. *Fashion Industry Charter for Climate Action* en línea. United Nations Climate Change. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <https://unfccc.int/climate-action/sectoral-engagement/global-climate-action-in-fashion/about-the-fashion-industry-charter-for-climate-action>

Para la consecución de los mismos surgieron ocho grupos de trabajo, entre los que se distinguen algunos más generales y otros específicos, que van a centrarse en uno o más principios de la Carta.

ISOKANGAS, Pauliina, 2020. Global governance in the fashion industry : An analysis of the Fashion Industry Charter for Climate Action as an instrument of transnational regulation. en línea. 2020. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/317059>

industria de la moda tiene cierto efecto sobre la cultura y las percepciones y, por ello, tiene la oportunidad de crear una cultura ambientalmente consciente.

A principios de 2018, algunas de las organizaciones de la moda se reunieron, en Suiza, en un evento llamado “Moda y los ODS: ¿Qué papel desempeña la ONU?”. En este, representantes de diferentes organizaciones se percataron de cierta falta de coherencia y conocimiento en algunas de las formas en las que la ONU estaba abordando los problemas de sostenibilidad social y ambiental de la cadena de valor del textil y la moda (Meier, 2021). Posteriormente, se llevó a cabo otra reunión en Nueva York, en Julio de ese mismo año y, finalmente, el 14 de marzo de 2019, en la *Asamblea de la ONU para el Medio Ambiente* fue lanzada la “*Alianza las Naciones Unidas para la Moda Sostenible*”¹³ que tratará de abordar el impacto del “*fast fashion*” (UNEP, 2019).

Los objetivos de dicha Alianza son (Meier, 2021):

- 1) Mejorar la colaboración mediante el desarrollo de actividades conjuntas que incluyan eventos de divulgación, investigación y nuevas pautas;
- 2) Mejorar la armonización y fortalecer las sinergias entre las iniciativas existentes;
- 3) Fomentar un intercambio de conocimientos más eficaz;
- 4) Promover una industria de la moda sostenible y avanzar hacia la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible a través del logro de la divulgación y la promoción mediante una voz unificada de las Naciones Unidas.

Asimismo, la Alianza se encarga de la detención de ciertas prácticas del sector de la moda¹⁴ que tienen ciertos impactos negativos para el medio ambiente y la sociedad (UNEP, 2019).

¹³ Esta Alianza fue promovida por siete agencias de la ONU y establece una plataforma y un diálogo común para una gran cantidad de agencias de la ONU como, por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Esta última promueve la Moda Azul que se caracteriza por el uso de materiales marinos sostenibles y protege las tierras cultivables.

UNEP, 2019. La Alianza de la ONU para la Moda Sostenible abordará el impacto de la «moda rápida». *UN Environment Programme*. en línea. 14 marzo 2019. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <http://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/alianza-de-la-onu-para-la-moda-sostenible-abordara-el>

¹⁴ La Alianza considera que en el concepto de moda se incluye la ropa, cuero y calzado hechos con textiles o productos relacionados y, además, el alcance de su trabajo se extiende desde la extracción y el suministro de las materias primas hasta el fin de la vida útil de los productos finales, incluyendo ciertos elementos circulares como son la reparación, reutilización y el reciclaje de los materiales.

MEIER, Leonie, 2021. *Synthesis Report on United Nations System-wide Initiatives related to Fashion* en línea. United Nations Alliance for Sustainable Fashion. Recuperado a partir de: https://unfashionalliance.org/wp-content/uploads/2021/10/UN-Fashion-Alliance-Mapping-Report_Final.pdf

Hasta este momento (año 2019), los sectores industriales no habían estado tan comprometidos con la sostenibilidad, pero, dicho año, marcó un antes y un después para la industria de la moda con la firma de tres acuerdos de similar contenido por los grandes de la moda. El “*New Plastic Economy*” promovido por la Fundación Ellen MacArthur, la “*CEO Agenda*”, promovida por *Global Fashion Agenda*, y, en último lugar, el *Fashion Pact* (Modaes, 2019).

El primero de estos tres acuerdos fue “*New Plastic Economy*” y es por el que las empresas de moda, lujo y cosmética se comprometían a eliminar el plástico de un solo uso, lograr la reutilización del plástico y lograr que el plástico sea una materia reciclable o convertible, fomentándose de esta forma la circularidad. Este acuerdo fue firmado por empresas como Inditex, L’Oréal, Stella McCartney y Burberry (Paz Salinas, 2021). El segundo, fue la “*CEO Agenda*” sellado en la Cumbre del Foro Económico Mundial en Davos (Suiza). En este caso, este acuerdo establece una guía de objetivos para avanzar en la trazabilidad en la cadena de suministros, combatir el cambio climático, el uso eficiente del agua, la energía y los productos químicos y, asimismo, la configuración de un entorno laboral respetuoso y seguro. Concretamente, a esta iniciativa se sumaron empresas como Bestseller, H&M y Asos (Paz Salinas, 2021). El tercer acuerdo fue el “*Fashion Pact*”.

La última de las iniciativas a tratar, como se ha comentado, es el *G7 Fashion Pact*. Este fue liderado por el presidente francés, Emmanuel Macron y el presidente del holding francés Kering, François-Henri Pinault (Riera, 2019). Fue presentando a los jefes de Estado en la Cumbre del G7 en Biarritz, en 2019, y fue la primera vez que se invitó a un sector privado a tener un papel activo en la Conferencia. Este pacto surgió al haberse reconocido que solamente una acción colectiva podría cambiar el impacto ambiental de la industria de la moda (Fashion Pact, 2020). Este pacto se basa en una alianza¹⁵ global de empresas de la industria de la moda y el textil, incluyendo, también, a sus proveedores y distribuidores (Isokangas, 2020). Además, el *Fashion Pact* cuenta con una agenda común y sus signatarios se comprometen a actuar juntos sobre “los tres pilares de urgencia ambiental”, es decir, “parar el cambio climático”, “restaurar la biodiversidad” y “proteger los océanos” que son, precisamente, las áreas de trabajo del pacto¹⁶ (Fashion Pact, 2020). El objetivo principal de este pacto es congregar diferentes iniciativas y sus objetivos, además de establecer nuevos objetivos para rellenar los vacíos dejados en las mismas. De esta forma, se estaría creando un marco más amplio (Isokangas, 2020). Cabe destacar que “*Fashion Pact*” no es un documento legalmente vinculante, sino

¹⁵ Esta coalición está basada en la conciencia, la cooperación y la solidaridad a nivel internacional, trascendiendo los intereses locales y persiguiendo el bien común para la humanidad y las futuras generaciones.

¹⁶ En este caso, se establecen una serie de objetivos (como alcanzar cero emisiones de gases de efecto invernadero en 2020 o la eliminación de los plásticos de un solo uso) y medidas (como la extracción sostenible de materias primas o el uso de energías renovables) que abordan directamente cada una de estas áreas, pero, además, se permite a las diferentes compañías que de forma individual elijan el curso de acción apropiado. Asimismo, establece que deberá haber objetivos cuantitativos basados en datos científicos que podrán ser logrados tanto por cada empresa de forma individual como por el conjunto de la industria.

una guía con pautas a seguir por la industria de la moda y así generar un menor impacto ambiental (Isokangas, 2020).

Como se ha podido comprobar, son muchas las iniciativas que hay con respecto a la sostenibilidad textil y, concretamente, se han abordado aquellas que están relacionadas con el medio ambiente, pero ninguna de ellas es vinculante. El paquete economía circular de la UE es una iniciativa legislativa de la que se hablará en siguiente epígrafe. Lo cierto, es que se ha visto que las iniciativas tratadas tienen una importante aceptación, a pesar de no ser vinculantes, y esto se debe a que: 1) Los líderes del sector ya han sido objeto de críticas y reivindicaciones de agentes y ONGs como Greenpeace y no quieren volver a serlo; 2) Con este tipo de alianzas son las propias empresas las que marcan los tiempos y las pautas; 3) El sector se está adelanto a las políticas legislativas más restrictivas que prevén que impondrán los Gobiernos y, cuando llegue el momento, podrán colaborar en la definición de las mismas. Con estos acuerdos marcan lo que será la moda sostenible en el futuro (Modaes, 2019).

2. Economía circular

En este epígrafe se abordará el concepto de economía circular, término que se ha mencionado en el apartado anterior de este trabajo. Además, se tratan algunas de las definiciones más relevantes de este concepto y se hace una exposición sobre sus principios y características. Asimismo, se tratará de hacer una breve exposición sobre las políticas actuales que la Unión Europea y España tienen en esta materia.

2.1 Concepto de economía circular

Como punto de partida, cabe señalar que el principio genérico sobre el que se sustenta la “economía circular” se basa en el cierre del ciclo de vida de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía. Asimismo, y a pesar de que es un concepto que, actualmente, ostenta gran popularidad y es uno de los objetivos principales de las agendas políticas, también es un concepto que puede resultar controvertido. Esto último se debe a que son muchos los que han dado su propia definición sobre este sin llegar a una definición precisa sobre el mismo y, además, los orígenes de este concepto tampoco se relacionan con una fecha o autor concretos (Jiménez Herrero, 2019). La falta de una definición precisa para la “economía circular” puede provocar un “colapso del concepto” o que permanezca en punto muerto. Cabe señalar que, los diferentes significados que se le han dado a este concepto son muy distintos entre sí y dependen del autor o del interlocutor que lo desarrolle. Por tanto, de un análisis de las distintas investigaciones con respecto a la “economía circular”, se puede apreciar una tendencia simplificadora que asemeja “la economía circular” al “reciclaje”, pero, lo cierto es que, desde un punto de vista operativo, este concepto se relaciona con las distintas formas de combinar “la reutilización”, “el reciclaje” y “la reducción”, es decir, el principio ampliado de las 3R (Kirchherr; Reike; Hekkert, 2017).

Son muchos los autores y científicos que han querido aportar una definición útil, pero, en este trabajo se expondrán las realizadas por la Fundación Ellen MacArthur, la Administración General del Estado de España y la Fundación COTEC.

En primer lugar, cabe destacar que la Fundación Ellen MacArthur ha sido la precursora a la hora de introducir, de nuevo, el concepto de “economía circular” en Europa. Por consiguiente, consiguió que la Comisión Europea y las juntas directivas de algunas multinacionales aceptaran la idea de “economía circular”. De esta forma que surgieron Políticas Europeas (a nivel nacional, regional y local) y, también, ciertas políticas empresariales (tanto de multinacionales como de pequeños negocios), ya que la economía circular hace frente a la escasez de recursos y materias primas y, además, se ve como una forma de aumentar la productividad y los beneficios (COTEC, 2017). Justamente por eso, se le da tanta importancia a la definición que la Fundación Ellen MacArthur aporta sobre dicho concepto. Concretamente, dice que la “economía circular” no es simplemente un nuevo modelo de producción y consumo que reduce el daño

generado por el modelo lineal actual, sino que conlleva un cambio sistémico. La “economía circular” es “restaurativa” y “regenerativa” por diseño y su principal objetivo es mantener la máxima utilidad y valor de los productos, componentes y materiales en todo momento, distinguiendo entre los ciclos técnicos¹⁷ y los ciclos biológicos¹⁸. Lo cierto es que la “economía circular” es concebida como un ciclo de desarrollo continuo positivo que preserva y mejora el capital natural, optimiza el uso de los recursos mediante la gestión de existencias finitas y flujos renovables (Ellen MacArthur Foundation, 2015). Asimismo, este modelo funciona de forma efectiva en todas las escalas y, también, es aplicable tanto a materiales bióticos como abióticos, al agua y la tierra. Por último, hay que destacar que este nuevo modelo económico busca desasociar el desarrollo económico global del consumo de recursos finitos.

La definición anterior es una de las que han tenido una mayor repercusión en las instituciones, las empresas y los consumidores europeos (Jiménez Herrero, 2019).

La Estrategia Española de Economía Circular 2030 ha sido publicada por la Administración General del Estado de España y de ella se pueden deducir las siguientes conclusiones. Concretamente, esta estrategia se basa en un nuevo modelo económico que va a ser de gran apoyo para el objetivo de la UE de lograr alcanzar una economía sostenible, descarbonizada, eficiente en el uso de recursos y competitiva. Por tanto, se ve la economía circular como un nuevo sistema económico que tiene como objetivo mantener el valor de los productos, los materiales y los recursos en la economía durante el mayor tiempo posible, que se reduzcan la generación de residuos a los valores mínimos y que se aprovechen aquellos que no puedan ser evitados (MITECO, 2020).

El informe “Situación y Evolución de la Economía Circular en España” de la Fundación COTEC (2017) hace referencia al concepto referido en este apartado de la siguiente forma: “La economía circular” supone una ruptura radical con el sistema de producción y consumo actuales hacia otro más regenerativo en el cual el valor de los productos y recursos (materiales, agua, suelo y energía) se mantengan y, de esta forma, se reduzca la introducción de nuevas materias primas y energía a los sistemas de producción y consumo. Además de esto, se estaría evitando la creación de residuos y los impactos

¹⁷ Por otra parte, cuando se habla de ciclos técnicos, se estará haciendo referencia a aquellos en los cuales se utilizan estrategias de reutilización, reparación, remanufactura o reciclaje para proceder a la recuperación o restauración de productos, componentes y materiales. ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, sin fecha. Economía Circular. en línea. [Accedido 15 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>.

¹⁸ Los ciclos biológicos hacen referencia al diseño de materiales de base biológica para que vuelvan al sistema. Para ello, materiales como son el algodón y la madera deberán pasar por procesos de compostaje y digestión anaerobia. Cabe señalar que estos ciclos regeneran sistemas vivos que ofrecen recursos renovables para la economía, como es el caso del suelo. El consumo tiene lugar en los ciclos biológicos. MACARTHUR FOUNDATION, sin fecha. Economía Circular. en línea. [Accedido 15 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>.

negativos sobre el clima y la salud humana. Asimismo, la Fundación COTEC considera que “la economía circular” busca fortalecer el bienestar y la prosperidad mediante la disociación de “desarrollo” y “el creciente consumo de recursos” y, además, incluye la generación de empleo de forma sostenible, sin perjudicar el funcionamiento de los ecosistemas y preservando los recursos naturales para las generaciones futuras (COTEC, 2017).

Son muchos los que quieren aportar su propia definición de “economía circular”, ya que es un concepto que interesa tanto a académicos como a profesionales. Para intentar contribuir con una definición útil, Kirchherr ha realizado, junto a Reike y Hekkert, un análisis de 114 definiciones que se habían aportado sobre el concepto. Para ello, han recolectado las distintas definiciones que hay escritas sobre el concepto y, tras esto, procedieron a su análisis. Ellos consideran que esta es la mejor forma de hacerlo, ya que este método proporciona una mejor visión sobre la comprensión actual de la “economía circular”. Esto se debe a que las definiciones escritas, por lo general, suelen ser deliberadas a diferencia de las respuestas ad-hoc que surgen de una entrevista (Kirchherr; Reike; Hekkert, 2017). Como resultado de este análisis, estos tres investigadores dan su propia definición académica del concepto y que, concretamente, es la siguiente: *“es un sistema económico que reemplaza el concepto de ‘fin de la vida útil’ por la reducción, reutilización, reciclaje y recuperación de materiales en los procesos de producción/distribución y consumo. Este sistema opera a nivel micro (productos, empresas y consumidores), a nivel meso (parques ecoindustriales) y a nivel macro (ciudad, región, nación y más) con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible, lo que conlleva crear, simultáneamente, calidad ambiental, prosperidad económica e igualdad social, que beneficie de las generaciones actuales y futuras”*. Además, en este mismo análisis, se considera que esto será posible gracias a modelos de negocio novedosos y a consumidores responsables (Kirchherr; Reike; Hekkert, 2017).

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores de “economía circular” y, en especial, de la de la Fundación Ellen MacArthur, se puede confirmar que hay tres principios sobre los que se asienta (Cerdá y Khalilova, 2016) y son los siguientes:

1. En primer lugar, la “economía circular” trata de preservar y aumentar el capital natural. Para ello, este sistema selecciona aquellas tecnologías y procesos que utilicen recursos renovables o de alto rendimiento. Por tanto, cabe destacar que este aumento o preservación del capital natural se basa en el equilibrio de flujos de recursos renovables y el control de los recursos finitos. Además, cabe señalar que, también, aumenta el capital natural mediante el fomento de los flujos de nutrientes en el sistema y contribuyendo a la generación de las condiciones adecuadas para la regeneración del suelo.
2. En segundo lugar, se busca alcanzar el mayor rendimiento de los recursos utilizados. Los sistemas circulares lo que pretenden es ampliar la vida de los productos potenciando la reutilización y, para ello se deberán diseñar con la intención de posibilitar la reelaboración, la renovación y el reciclaje de sus materiales y componentes para que se encuentren dentro de la economía el mayor tiempo posible. Para ello, los

sistemas circulares deberán utilizar los “ciclos más cerrados”¹⁹ siempre que sea posible, de forma que se permitirá la preservación de la energía y los recursos durante más tiempo.

3. Por último, en cuanto a los principios sobre los que sustenta la “economía circular”, cabe señalar que se busca que el sistema sea efectivo y, consecuentemente, se busca eliminar las externalidades negativas.

Partiendo de unos antecedentes tanto conceptuales como metodológicos que se inspiran en la sostenibilidad, las definiciones que surgen para este concepto concuerdan en que la “economía circular” se basa en un “sistema económico” que va a ser la alternativa al “modelo lineal actual” y se va a caracterizar por ser “regenerativo” y donde se va a intentar mantener o aumentar el valor de las materias primas utilizadas mediante la comercialización en ciclos cerrados de los productos y los servicios. Además, se trata de un sistema en el que la ecoinnovación y la ecoeficiencia juegan un papel fundamental y se busca eliminar el despilfarro mediante el principio de las 3R (reducción, reutilización y reciclaje) y, además, se intenta reducir el impacto ambiental y el uso innecesario de recursos naturales (Jiménez Herrero, 2019). La “economía circular” tiene una serie de características clave que se exponen a continuación (figura).

¹⁹ Cuando se hace referencia a los ciclos más cerrados se estaría refiriendo a la preferencia del mantenimiento frente al reciclaje.

Tabla 1. Características clave de la economía circular²⁰.

1. Reducir el uso de recursos naturales	3. Reducción de emisiones
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el uso de materias primas y optimizar su rendimiento, de forma que se obtenga un mayor valor con un menor consumo de los recursos. • Reducir la dependencia de las importaciones de recursos naturales. • Hacer un uso eficiente de los recursos naturales. • Reducir el consumo total de energía y agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante el uso de una menor cantidad de materias primas y de el abastecimiento sostenible de las mismas, reducir las emisiones durante todo el ciclo de materiales. • Ciclos de materiales limpios para que haya una menor contaminación.
	4. Reducir las pérdidas de materiales y la generación de residuos
2. Mayor participación de recursos renovables y reciclables y energía	5. Mantener los productos, componentes y materiales en la economía mientras tengan valor
<ul style="list-style-type: none"> • Sustituir los recursos no renovables por renovables dentro de niveles sostenibles de oferta. • Aumentar la proporción de materiales reciclados y reciclables que puedan reemplazar el uso de materiales vírgenes. • Cierre de ciclos materiales. • Extracción sostenible de materias primas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el valor de los productos en uso a través de la extensión de su vida útil. • Reutilizar los componentes. • Proceder al reciclaje de alta calidad con la finalidad de preservar el valor de los materiales en la economía.

La “economía circular” también conocida como “economía de residuo cero” o, de forma genérica, como “economía de ciclo cerrado” se asienta sobre un conjunto de teorías que se fueron desarrollando por diversas escuelas desde la década de 1970. Concretamente, la teoría circular aglutina postulados teóricos relativos a dos aspectos. Por un lado, las teorías relativas al “*ciclo económico de los recursos-residuos*” que están relacionadas con la durabilidad de los productos, el mayor valor añadido y contribución a la creación de empleo y al incremento de la competitividad. Así mismo, introducir la durabilidad de los productos al ciclo de económico permite reducir el uso de recursos y la generación de residuos (Jiménez Herrero, 2019). Entre estas teorías destaca la de la cuna a la cuna²¹ (*Cradle to Cradle*) o, también conocida como C2C; el diseño regenerativo y la economía del rendimiento (Hermida Balboa y Domínguez Somonte, 2014). Por otra parte, han tenido gran relevancia para las teorías de la circularidad económica aquellos postulados concernientes al “funcionamiento de los ciclos naturales y los ecosistemas”, sobre todo los relativos a la eco-innovación (Jiménez Herrero, 2019). En este sentido, las teorías más destacadas han sido la permacultura, el capitalismo natural, la economía azul, la biomímesis y la ecología industrial (Hermida Balboa y Domínguez Somonte, 2014).

²⁰ Fuente: elaboración propia con información obtenida de “Circular economy in Europe. Developing the knowledge base”.

EEA, 2016. *Circular economy in Europe. Developing the knowledge base* en línea. European Environment Agency. [Accedido 3 junio 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-in-europe>

²¹ Fue impulsada por el arquitecto estadounidense McDonough y por el químico alemán Braungart.

Lo cierto es que son necesarios ciertos cambios en el sistema socioeconómico para que sea posible la transición hacia la economía circular (Cerdá y Khalilova, 2016). En las últimas décadas, las compañías se han visto en la necesidad de integrar en sus modelos de dirección el factor ambiental e incorporar los principios de sostenibilidad y, de esta forma, encaminarse hacia un cambio en la gestión de los sistemas productivos. Cabe destacar que estos cambios se fueron produciendo de forma progresiva y, en un primer momento, se basó en un tipo reactivo para cumplir con los requisitos legales. Posteriormente, estos cambios en la forma de producción se basaron en los sistemas de gestión medioambiental (SGMA) hasta que, finalmente, se optó por la implantación de sistemas de “producción más limpia” basado en la “eficiencia” y la “producción de ciclos cerrados”. En estos nuevos sistemas de producción se puede apreciar un enfoque preventivo y de reducción del consumo de recursos en origen que busca reducir los impactos que puedan suponer un riesgo contra el medio ambiente y los individuos. Para ello, se opta por una estrategia que se dirige a la “eficiencia”²² empresarial introduciendo ciertos elementos de “innovación ambiental” o “eco-innovación”²³. En consonancia con esto, lo que se busca es potenciar el uso y el desarrollo de productos, procesos y servicios que sean más limpios, es decir, se introducen, para todas las etapas del ciclo de vida, técnicas de ecodiseño que permiten mejorar el producto o servicio desde el punto de vista ambiental (Jiménez Herrero, 2019).

Las estrategias basadas en “la ecoinnovación”, “la eficiencia” y “los sistemas de gestión empresarial”, que han contribuido a que los productos, procesos y servicios sean más ecológicos, son elementos competitivos de gran importancia desde un punto de vista ambiental.

²² La eficiencia pretende consumir menos recursos naturales y, además, se centra en reducir la contaminación que se genera por cada unidad producida, reducir los costes y, también, obtener beneficios adicionales. De esta forma, la empresa mejora su competitividad. Por tanto, se puede decir que, cuando se habla de eficiencia, se estaría haciendo referencia a una forma de gestión empresarial que busca sacar el máximo rendimiento de los recursos naturales y energéticos que consume y, de esta forma, “hacer más con menos”.

JIMÉNEZ HERRERO, Luis Miguel, 2019. La economía circular en el paradigma de la sostenibilidad. Economía Circular-Espiral. Transición hacia un metabolismo económico cerrado. En: *Economía circular-espiral: transición hacia un metabolismo económico cerrado*. en línea. Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades (ASYPS). [Accedido 13 julio 2022]. ISBN 978-84-948178-4-7. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=744275>

²³ La ecoinnovación hace referencia a la introducción de criterios ecológicos como base de la innovación. Esto quiere decir que se va a tratar de minimizar los riesgos ambientales, la contaminación y demás impactos negativos que provoca el uso de recursos mediante la explotación, producción o asimilación, durante ciclo de vida de los productos, las novedades que permitan mitigar dichos impactos.

JIMÉNEZ HERRERO, Luis Miguel, 2019. La economía circular en el paradigma de la sostenibilidad. Economía Circular-Espiral. Transición hacia un metabolismo económico cerrado. En: *Economía circular-espiral: transición hacia un metabolismo económico cerrado*. en línea. Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades (ASYPS). [Accedido 13 julio 2022]. ISBN 978-84-948178-4-7. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=744275>

Lo cierto es que para que se produzca una transición hacia la economía circular, hay una serie de factores clave que se van a exponer a continuación (Cerdá y Khalilova, 2016).

Tabla 2. Factores clave para la transición hacia una economía circular²⁴.

1. Eco-diseño	5. Modelos de negocio
<ul style="list-style-type: none"> • Productos que son diseñados para tener una vida más larga y, los cuales, pueden ser actualizados, reutilizados, reacondicionados y remanufacturados. • Productos cuyo diseño se basa en el uso mínimo y sostenible de los recursos y, además, permite el reciclaje de alta calidad de los materiales al final de la vida útil de los productos. • Sustitución de las sustancias peligrosas en los productos y procesos, permitiendo de esta forma ciclos materiales más limpios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrarse en en sistemas productos servicios en lugar de la propiedad de los productos. • Consumo colaborativo. • Colaboración y transparencia durante la cadena de valor. • Simbiosis industrial (colaboración entre empresas de forma que los residuos o subproductos de una sean recursos para la otra).
2. Repara, rehabilitar y remanufacturar	6. Incentivos económicos y financiación.
<ul style="list-style-type: none"> • Reparar, renovar y remanufacturar, dando prioridad, cuando sea posible, a la reutilización de productos y componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de los impuestos del trabajo a los recursos naturales y a la contaminación. • Eliminar paulatinamente las subvenciones que son dañinas para el medio ambiente. • Internalizar los costes ambientales. • Sistemas de depósito. • Responsabilidad ampliada del productor. • Mecanismos de financiación que apoyen enfoques de economía circular.
3. Eco-innovación	7. Gobernanza, habilidades y conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Innovación tecnológica. • Innovación social. • Innovación organizacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la concienciación sobre el cambio de estilo de vida y las prioridades de los patrones de consumo. • Participación, interacción de los grupos de interés e intercambio de experiencia. • Educación. • Datos, seguimiento e indicadores.
4. Reciclaje	
<ul style="list-style-type: none"> • Reciclaje de alta calidad de la mayor cantidad de desperdicios posible. • Uso de materiales reciclados como materias primas secundarias. • Mercados de materias primas secundarias que funcionen bien. • Evitar la mezcla y los materiales contaminantes. • Uso en cascada de materiales cuando el reciclaje de alta calidad no sea posible. 	

A continuación, se procederá a hacer una exposición más detallada de aquellos que resultan más relevantes (Cerdá y Khalilova, 2016).

Modelos innovadores de negocio. Hay una serie de modelos de negocio que permiten que la economía circular sea real y, concretamente son los siguientes:

²⁴ Fuente: elaboración propia con información obtenida de “Circular economy in Europe. Developing the knowledge base”.

EEA, 2016. *Circular economy in Europe. Developing the knowledge base* en línea. European Environment Agency. [Accedido 3 junio 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-in-europe>

sistemas de productos-servicio²⁵, segunda vida de materiales y productos²⁶, transformación de producto²⁷, reciclaje 2.0²⁸ y consumo colaborativo²⁹.

Ecodiseño y Diseño para la sostenibilidad. El ecodiseño surge a mediados de la década de los noventa del siglo XX en Centroeuropa y es una metodología que lo que busca es que el producto sea mejorado desde un punto de vista ambiental, es decir, busca crear productos que necesiten una menor cantidad de recursos (utilizando renovables y reciclados), que eviten los materiales peligrosos y para los que se utilicen componentes que duren más y que, además, sean fáciles de reparar, mantener, actualizar y reciclar. De esta forma, el ecodiseño es una metodología que pretende mejorar los productos desde las fases de diseño hasta su tratamiento como residuo, es decir, durante todo el ciclo de vida del producto. En el ecodiseño se pueden diferenciar dos enfoques. Por un lado, el que busca ciertas mejoras en productos que ya existían y, por tanto, se está dando un rediseño del producto. Por otro lado, se persigue la elaboración de nuevos productos cuyas características permitan que sean reparados, actualizados y reciclados y, además, sean eficientes en lo que a recursos se refiere (Cerdá y Khalilova, 2016).

No obstante, una vez comentado el concepto de ecodiseño, cabe destacar que, en *“Design for sustainability. A Step-by-step Approach”* de 2009, de la UNEP y la Universidad tecnológica de Delft (TU) se hace referencia al “diseño para la sostenibilidad”. Este concepto se refiere, nada más y nada menos, que a la evolución del concepto ambiental de ecodiseño, con la finalidad de introducir

²⁵ Los sistemas de productos-servicios buscan la satisfacción final del consumidor mediante la combinación de productos tangibles y servicios intangibles. Lo cierto es que este sistema se basa en dos aspectos fundamentales. Por un lado, no se basa en la satisfacción de una necesidad en la propiedad de los productos, sino en la funcionalidad o satisfacción que el individuo desee alcanzar. Por otra parte, para la satisfacción de dicha necesidad, se crea un sistema de negocio de “terreno no urbanizado”, es decir, no se ven como dadas o inamovibles las estructuras y rutinas y, tampoco, la posición de la empresa. Hay distintos sistemas de productos-servicios: servicios orientados al producto, servicios orientados al uso y servicios orientados al resultado.

²⁶ La segunda vida de los materiales y productos hace referencia a la integración por segunda o tercera vez de un producto al mercado. ¿Cómo se consigue esto? Mediante el reacondicionamiento y recuperación por parte de una empresa de aquellos productos que ya hayan utilizado y con el fin de que sean utilizados por otros.

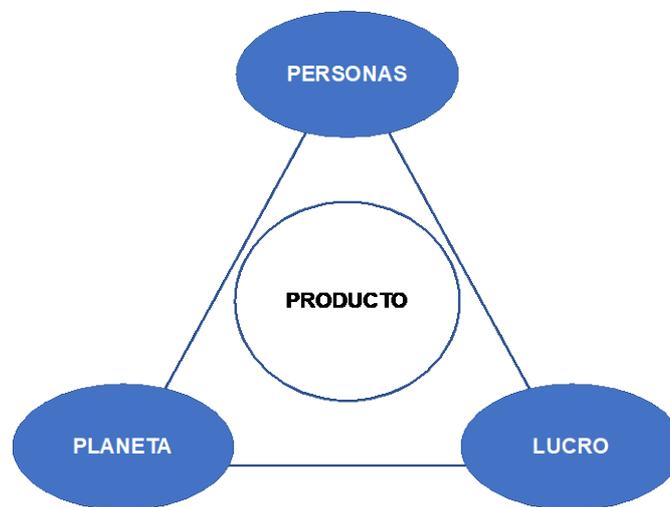
²⁷ No todos los productos cuentan con la posibilidad de reacondicionamiento y es aquí donde juega un papel importante la transformación de los productos. Lo cierto es que hay muchos productos cuyos componentes tienen mucho valor y, por ejemplo, hay ciertos materiales que conllevan un componente energético que les atribuye un valor mayor que el de las materias primas. Es posible que estos materiales se puedan utilizar conjuntamente para la elaboración de nuevos productos y, para ello se ha de tener muy en cuenta el diseño y las capacidades de reelaboración.

²⁸ La elaboración de productos de alta calidad es posible mediante la introducción de ciertas tecnologías de reciclaje y, concretamente, esto se conoce como el reciclaje 2.0 y conlleva muy buenos resultados en cuanto a sostenibilidad respecta.

²⁹ El consumo colaborativo se basa en la interacción de dos o más personas con la finalidad de satisfacer una necesidad, tanto potencial como real. Para ello, utilizan medios que pueden ser o no digitales. Lo cierto es que la también conocida como economía colaborativa fue impulsada por cuatro factores clave que son: la creencia renovada en la importancia de la comunidad, las redes sociales y las tecnologías en tiempo real, la presión por los problemas ambientales que no estaban resueltos y, por último, la recesión económica mundial.

los factores sociales y económicos y, de esta forma, no centrarse únicamente en el ambiental (UNEP y TU, 2009). Lo cierto, es que cuando se hace referencia “diseño para la sostenibilidad” lo que se busca es hacer un producto “verde”, pero, al mismo tiempo, también se pretende satisfacer las necesidades de los consumidores de la manera más sostenible, es decir, teniendo en cuenta los aspectos ambientales, sociales y económicos. Asimismo, cabe destacar que esta forma de diseñar no se enfoca en el producto individual, sino en todos aquellos productos y servicios relacionados con el mismo y que, conjuntamente, generen la satisfacción, de forma eficiente, de ciertas necesidades de los consumidores, suponiendo un valor alto tanto para ellos como para las empresas (UNEP y TU, 2009). Como ya se ha mencionado a lo largo de este trabajo, el desarrollo sostenible tiene tres pilares que son los componentes fundamentales de la innovación del producto. Estos tres pilares son el social, el ambiental y el económico que, también, son conocidos como personas, planeta y lucro (UNEP y TU, 2009).

Figura 5. Relación entre las personas, planeta, lucro y producto³⁰



Por último, con respecto al “diseño sostenible”, cabe comentar que la “innovación del producto”, para que sea más sostenible, debe trabajar dentro de una serie de marcos vinculados con la gente, el planeta y el lucro y que, además, deberá incluir las expectativas sociales, la distribución equitativa del valor en la cadena de valor global y la capacidad de carga de los ecosistemas de apoyo (UNEP y TU, 2009).

Prolongar la vida útil de los productos. Uno de los elementos clave de la economía circular es, precisamente, la prolongación de la vida útil de los productos. Para perseguir este fin juegan un papel importante ciertas estrategias tales como la reutilización³¹ de los productos y componentes, la

³⁰ Fuente: Elaboración propia mediante información obtenida de “Design for sustainability. A Step-by-step Approach” (UNEP y TU, 2009).

³¹ Cabe señalar que la reutilización permite la conservación tanto de las materias primas (activos físicos) como de componentes energéticos incrustado en los productos y componentes.

reparación, la actualización, la reelaboración y el remarketing (Cerdá y Khalilova, 2016).

En este sentido, cabe señalar que en la prolongación de la vida útil de los productos, las empresas pueden desempeñar distintos papeles y que, concretamente, son tres (Cerdá y Khalilova, 2016):

1. Las empresas creadoras de productos, es decir, las empresas manufactureras.
2. La empresa que pasa a ser un canal, es decir, en este caso se trata de una empresa que se encarga de encontrar la demanda y oferta para aquellos productos que no se han utilizado o que están infrautilizados. Esta es una forma de prolongar la vida de los productos y, cabe destacar, que la compañía lleva a cabo esta actividad en una comunidad o plataforma concreta.
3. El último de los papeles que una empresa puede desarrollar en la prolongación de la vida útil de los productos es el de compañía como campo de servicio. En este sentido, la labor de la empresa va a consistir en reparar, actualizar, mantener o acondicionar los productos.

Hay una serie de actividades de las empresas que permiten incrementar el valor y el aprovechamiento de los productos. Concretamente, se trata de seis actividades primarias (Cerdá y Khalilova, 2016):

1. Fabricar para durar. En este caso, los productos están orientados a aquellos clientes que están dispuestos a pagar por la calidad de los mismos, de esta forma, se estarían elaborando unos bienes de mayor calidad y más duraderos y de mayor precio. A este tipo de productos, también optarían, mediante modelos de pago alternativo como el pago por servicio, aquellos clientes que busquen productos más duraderos.
2. Acondicionamiento y renovación. Hay clientes que son sensibles al precio y, por tanto, es aquí donde juega un papel relevante la restauración del producto. Esto se debe a que este tipo de clientes optan por productos que ya han sido utilizados, que suelen contar con garantías y, además, con servicios complementarios similares a los nuevos. En este punto, también se encuentra la reelaboración de los productos.
3. Mecanismos de reducción del precio de un nuevo artículo al devolver uno ya utilizado. En este punto estarían incluidos los mercados de segunda mano.
4. Actualización. Esta actividad de las empresas no busca reemplazar el núcleo del producto, sino que lo que se busca es introducir nuevas características, una nueva funcionalidad o moda.
5. Repuesto. Hay ocasiones en las cuales los productos tienen una mayor duración que ciertas funciones que pueden desempeñar y, por tanto, esta actividad empresarial hace referencia al remplazo de dichas funciones. Asimismo, cabe señalar que en este apartado estarían incluidos aquellos casos de reaprovisionamiento de recipientes como es el caso de garrafas o depósitos.
6. Reparación.

Programas de prevención de residuos. Como ya se ha comentado anteriormente, la “economía circular” se relaciona con los principios de las 3R, es decir, con “reducir”, “reciclar” y “reutilizar”.

Como se puede apreciar, el primero de estos principios hace referencia a la “reducción”, pero ¿en qué consiste esta reducción? Concretamente, lo que se busca es, mediante la ecoeficiencia y los procesos de consumo, utilizar una menor cantidad de energía primaria y materias primas y generar una menor cantidad de residuos (Cerdá y Khalilova, 2016).

Por otra parte, el principio de “reciclado” se define como aquellas operaciones de valorización que tengan como finalidad transformar en nuevos productos, materiales o sustancias de los materiales de los residuos. Esta transformación puede ser para cualquier finalidad y, por tanto, su función no tiene por qué ser la misma que la original. Asimismo, cabe señalar no se entiende como reciclado la valorización energética y tampoco las transformaciones en materiales cuya función sea la de combustibles u operaciones de relleno, pero si se incluye dentro de este concepto las transformaciones de materiales orgánicos³².

Por último, el principio de “reutilización” se define como “cualquier operación mediante la cual productos o componentes que no sean residuos se utilizan de nuevo”³³.

Una vez se han definido estos tres principios, cabe destacar que todos ellos tienen consecuencias positivas para el medio ambiente, como se detallará a continuación. En primer lugar, el principio de “reducción”, desde un punto de vista ambiental, puede mejorar la situación mediante la mejora de las tecnologías, la fabricación de productos más compactos, electrodomésticos más eficientes y la simplificación del estilo de vida. En segundo lugar, el principio de “reciclaje” permite volver a utilizar ciertos recursos que todavía pueden utilizarse y, además, el “reciclaje” permite reducir el impacto ambiental debido a la reducción de la cantidad de residuos que deberán ser tratados y vertidos. Por último, la “reutilización” proporciona ciertos beneficios ambientales ya que permite reducir la cantidad de recursos, energía y trabajo necesarios en la fabricación de nuevos productos.

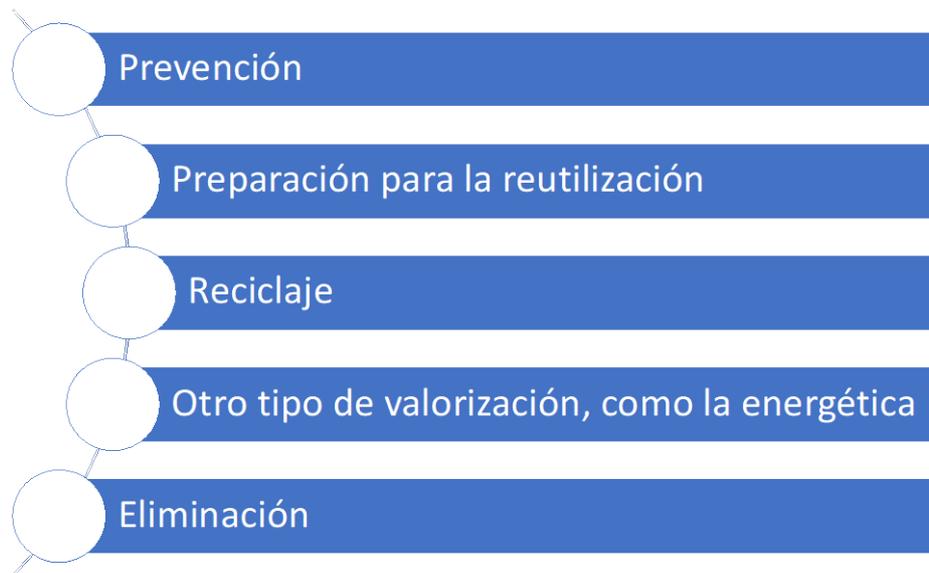
Uno de los principales pilares que apoyan la transición hacia la economía circular es la jerarquía de residuos³⁴.

³² Este concepto se ha definido según el artículo 3, apartado 17, de la Directiva 2008/98 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos que fue modificada por la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018.

³³ Este concepto se ha definido según el artículo 3, apartado 13 de la Directiva comentada anteriormente (UE, 2008)

³⁴ Esta viene establecida en el artículo 4 de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos que, actualmente ha sido modificada por la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 30 de mayo de 2018. Dicha jerarquía ha de ser tenida en cuenta en la legislación y la política sobre la prevención y gestión de residuos, ya que establece el orden de prioridades para los mismos.

Figura 6. Jerarquía de residuos establecida en el art. 4 de la Directiva de Residuos³⁵.



Como se puede apreciar, dicha Directiva prioriza la prevención de la generación de residuos y, además, establece que los Estados Miembros deberán adoptar programas de prevención de residuos y, además, también se podrán incluir medidas para fomentar modelos de negocio innovadores, la reparación, la reutilización y el ecodiseño en sus programas. Lo cierto es que las medidas políticas cuyo objetivo es reducir los residuos, también, contribuyen a disminuir la necesidad general de materias primas y reducir tanto las emisiones como los residuos que se generan a lo largo de la cadena de valor de materiales y productos. Asimismo, estas medidas políticas también contribuyen a reducir los costes desde la compra de las materias primas hasta el tratamiento y la disposición de los residuos (EEA, 2016).

A pesar de que la prevención de residuos puede ser muy significativa para la transición hacia la “economía circular”, esta estrategia es un gran desafío. La prevención de residuos es un elemento que interactúa con una gran variedad de políticas, tanto ambientales como no ambientales, y cubre un amplio conjunto de actividades a lo largo de toda la cadena de valor. Por esto mismo, se puede afirmar que la prevención de residuos tiene cabida en la fase de producción mediante la mejora de la eficiencia de los materiales, utilizando procesos que generan menos desperdicios y mediante la innovación de los productos y los servicios. También, se puede alentar la prevención de residuos en la fase de distribución mediante la buena planificación de suministros y existencias, evitando estrategias de marketing que favorezcan los desperdicios (ofertas de compra uno y consigue otro gratis) y utilizando envases que generen menos residuos. En la fase de consumo, se podría incentivar la

³⁵ Fuente: elaboración propia con información obtenida de la Directiva 2008/98 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos que fue modificada por la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018.

prevención de los residuos mediante la reducción de los niveles de consumo y mediante el uso de productos que generen menos residuos durante su vida útil. Además, también se reducirán los residuos mediante la prolongación de la vida útil de los productos, mediante la reparación, el uso compartido o el consumo de los productos como servicios (EEA, 2016).

Además, cabe señalar que, el segundo apartado del artículo 4 de la Directiva 2008/98/CE³⁶ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, establece que los Estados miembros de la UE tendrán que adoptar aquellas medidas que proporcionen mejores resultados desde un punto de vista ambiental a nivel global. Por lo general, se deberá seguir la jerarquía de residuos, pero, sin embargo, puede haber ciertos casos en los que para dar tratamiento a determinados flujos de residuos, se podrán apartar de la jerarquía. Esto último habrá de justificarse por los impactos globales que puedan surgir debido la generación y gestión de los mismos.

Este mismo apartado 2 dice que “...Los Estados miembros garantizarán que el desarrollo de la legislación y política de residuos sea un proceso plenamente transparente, en el que se observen las normas nacionales relativas a la consulta y participación de los ciudadanos y las partes interesadas. Los Estados miembros tendrán en cuenta los principios generales de precaución y sostenibilidad en el ámbito de la protección medioambiental, viabilidad técnica y económica, protección de los recursos, así como el conjunto de impactos medioambientales, sobre la salud humana, económicos y sociales, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 1 y 13.”

Cómo se puede apreciar, en el párrafo anterior se hace referencia al artículo 1 y al 13 de la Directiva de Residuos y, por tanto, a continuación, se expondrá lo que dicen dichos artículos. Concretamente, según la Directiva (UE) 2018/851³⁷ del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos, el artículo 1, referido al objeto y ámbito de aplicación queda sustituido y, actualmente, se puede confirmar que la Directiva de residuos está destinada a proteger el medio ambiente y la salud humana y, a tal fin, establece una serie de medidas con respecto a prevención y la reducción de la generación de residuos y de impactos negativos tanto de la generación como de la gestión de los mismos. Además, dice que con el mismo fin se establecen medidas relativas a la reducción del impacto global por el uso de recursos y a través de una mejor eficiencia en el uso de los mismos, ciertos elementos relevantes para la transición a una economía circular y para que la Unión sea más competitiva a largo plazo.

El artículo 13 de la Directiva de residuos, hace referencia a la salud humana y al medio ambiente. Este dice que serán los estados miembros los encargados de adoptar las medidas necesarias de gestión de residuos de forma que se

³⁶ Publicada en el Diario Oficial nº L 312 de 22.11.2008, p. 3-30.

³⁷ Publicada en el Diario Oficial nº L 150 de 14.6.2018, p. 109-140.

proteja a la salud humana y al medio ambiente de posibles peligros. Concretamente, establece una serie de medidas particulares como son:

- a) No poner en peligro el agua, el aire, el suelo y, tampoco, la fauna y la flora.
- b) La no generación de ruidos y olores que puedan producir incomodidades para los individuos.
- c) No poner en riesgo los paisajes y los lugares de especial interés.

Además, en esta Directiva se establece que los Estados miembros deberán elaborar programas de prevención de residuos.

Actualmente, todavía no se puede hablar del paradigma de la circularidad, sino que la “economía circular” forma parte del *“paradigma de la sostenibilidad”*. Este último concepto se asocia con un cambio global y se apoya en la *“ciencia de la sostenibilidad”*.

Algunos países miembros de la Unión Europea comienzan a ser testigos de la transición hacia una “economía circular” mediante cambios en los sistemas de producción y de consumo. Estas permutas se basan en los principios de circularidad y, lo cierto, es que la política de la Comisión Europea ya ha introducido este nuevo modelo alternativo a la economía lineal (COTEC, 2017). Para conseguir ciertos retos globales, pequeños cambios pueden tener una gran importancia y, precisamente, es lo que ocurre en el caso de la sostenibilidad y el cambio climático. En primer lugar, cabe destacar que la sostenibilidad económica tiene como objetivo satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las de las generaciones futuras y, por tanto, se puede explicar de forma resumida como el equilibrio entre los humanos y los recursos naturales del planeta. Asimismo, se puede afirmar que la sostenibilidad económica tiene como objetivo generar riqueza, pero, a pesar de ello, busca hacerlo de forma equitativa y fortaleciendo la producción y el consumo (COTEC, 2017).

Hay algunas medidas legislativas que favorecen la implementación de la economía circular y, concretamente, son los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, el Acuerdo de París de las Naciones Unidas y el Plan de Acción para la Economía Circular de la Comisión Europea (COTEC, 2017).

De la primera de estas medidas legislativas, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, ya se ha dado cuenta a lo largo de este trabajo y, tal y como se ha comentado, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ha sido presentada por las Naciones Unidas en 2015. Con la finalidad de obtener un desarrollo sostenible, engloba 17 objetivos y 169 metas. Lo cierto es que, para la consecución de algunos de estos objetivos, la economía circular es un elemento fundamental.

Tabla 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible para los cuales la economía circular es fundamental³⁸.

Objetivo 3. Salud y bienestar	Objetivo 12. Producción y consumo responsable
Objetivo 7. Energía sostenible y no contaminante	Objetivo 13. Acción por el clima
Objetivo 8. Trabajo decente y crecimiento económico	Objetivo 15. Vida de ecosistemas terrestres
Objetivo 9. Agua, industria, innovación e infraestructura	

La segunda de las medidas legislativas mencionadas anteriormente es el Acuerdo de París. Este es un acuerdo legalmente vinculante y que fue aprobado por la Conferencia de las Partes de United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) en diciembre de 2015. Este reconoce que el cambio climático es un problema que conlleva ciertos impactos tanto para el planeta como para los humanos y, con la finalidad de combatirlo, se fija el objetivo de mantener el aumento de la temperatura mundial por debajo del 1.5-2°C con respecto a los niveles preindustriales. Asimismo, cabe destacar que, para la consecución de dicho objetivo, será necesario alcanzar un nuevo sistema económico con unos sistemas de producción y consumo diferentes a los que imperan en el modelo lineal. La Unión Europea y los Estados miembros pretenden contribuir en este ámbito mediante la fijación de objetivos de reducción de emisiones de los gases de efecto a invernadero que resultan ciertamente ambiciosos. Con relación a esto último, cabe señalar que se deberán dar ciertos cambios sociales, medioambientales, políticos y económicos que contribuyan a la transformación global para que dichos objetivos sean posibles. Estos vienen definidos por el Plan de Acción para la Economía Circular.

2.2. Políticas de economía circular

Para contextualizar, hay que tener en cuenta que, el 11 de diciembre de 2019, la Comisión Europea presenta el Pacto Verde Europeo. Este es el último programa de Europa a favor del crecimiento sostenible y, concretamente, se trata de una hoja de ruta hacia una economía circular climáticamente neutra, una economía en la que el crecimiento económico no esté asociado al uso de los recursos (Comisión Europea, 2020).

³⁸ Fuente: informe “situación y evolución de la economía circular en España”. COTEC, Fundación, 2017. *Situación y evolución de la economía circular en España. Informe 2017* en línea. Fundación COTEC. [Accedido 3 junio 2022]. Recuperado a partir de: <https://cotec.es/observacion/la-economia-circular-2017/a34f8b7e-88ab-4640-b242-68f6b352169a>

La “economía circular”, como ya se ha dado cuenta de ella a lo largo de esta investigación, reduce la presión sobre los recursos naturales y, por tanto, es un factor muy relevante de cara a lograr el objetivo de neutralidad climática para 2050 y luchar contra la pérdida de la biodiversidad³⁹ (Comisión Europea, 2020). En este sentido, afirma Frans Timmermans, vicepresidente ejecutivo del Pacto Verde Europeo, que *“para alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050, presentar nuestro medio ambiente natural y reforzar nuestra competitividad económica, es necesaria una economía completamente circular. En la actualidad, nuestra economía sigue siendo casi enteramente lineal, ya que solo el 12% de los materiales y recursos secundarios vuelve a entrar en la economía. Muchos productos se rompen con demasiada facilidad, no se pueden reutilizar, reparar ni reciclar, o están fabricados para un solo uso. Existe un enorme potencial que pueden aprovechar tanto las empresas como los consumidores. A través del Plan anunciado hoy tomamos medidas para transformar los métodos de fabricación de los productos y empoderamos a los consumidores para que escojan opciones sostenibles en beneficio suyo y del medio ambiente”* (Comisión Europea, 2020).

El 11 de marzo de 2020, la Comisión Europea adopta un nuevo Plan de acción para la economía circular que incluye medidas para todo el ciclo de vida de los productos. Concretamente, se centra en el diseño y la producción de los productos y su finalidad es que los recursos que se utilicen permanezcan en la economía europea durante el mayor tiempo posible. De esta forma se apuesta por la protección del medio ambiente y se garantizan nuevos derechos para los consumidores (Comisión Europea, 2020).

En la actualidad, las empresas, las autoridades públicas y los consumidores pioneros están colaborando en la transición hacia la economía circular. Las principales medidas que recoge el Plan de Acción para la economía circular de la Comisión Europea son las siguientes (Comisión Europea, 2020):

1. **Hacer que los productos sostenibles sean la norma en la UE.** Uno de los objetivos principales de la economía circular es que los productos duren más, su reutilización sea sencilla y sean fáciles de reparar y reciclar y, es por ello por lo que, la Comisión se va a encargar de proponer la legislación necesaria de cara a una política de productos sostenibles. Asimismo, se incluirá en estas medidas legislativas el uso de material reciclado en lugar de materias primas primarias en la producción de nuevos bienes y se va a restringir la distribución de productos de un solo uso. Cabe destacar que se va a intentar combatir la obsolescencia programada y se prohíbe la destrucción de aquellos productos no perecederos que no se hubiesen vendido.
2. **Empoderar a los consumidores.** La Comisión se encargará de que los consumidores tengan en su posesión una mayor cantidad de información acerca de los productos que consuman. Esta se fundamentará en aspectos como la reparabilidad y la durabilidad y, de

³⁹ El 90% de la pérdida de la biodiversidad y el estrés hídrico y la mitad de las emisiones de gases de efecto invernadero son el resultado de la extracción y el tratamiento de los recursos.

esta forma, podrán tomar sus decisiones de una forma más adecuada y sostenible desde el punto de vista ambiental.

3. Centrarse en los sectores que utilizan más recursos y que tienen un elevado potencial de circularidad. La Comisión impondrá una serie de medidas concretas a los siguientes sectores:

- a. Electrónica y TIC:** En la actualidad, los aparatos electrónicos y eléctricos suponen un porcentaje muy elevado de residuos en la UE y, además, son los que aumentan más rápido. Esto se debe a que, con el paso del tiempo, este tipo de productos pierden funcionalidades y su rendimiento se ve afectado. Es por ello por lo que, mediante una “iniciativa sobre la Electrónica Circular” se va a intentar alargar la vida útil de los productos de este tipo que se comercialicen en la UE con el objetivo que duren más y puedan ser reparados, reutilizados, reciclados y actualizados. Asimismo, se va a mejorar la recogida y tratamiento de los residuos. Todo ello se llevará a cabo mediante incentivos al “producto como servicio”, es decir, las empresas continuarán ostentando la propiedad de los productos, pero, también, serán los responsables de ellos durante todo su ciclo de vida.
- b. Baterías de vehículos:** se implantará un nuevo marco regulador para aumentar la sostenibilidad y potenciar la circularidad de las baterías.
- c. Envases y embalajes:** Se busca reducir los embalajes excesivos. Anteriormente, estaba en vigor la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 1994 relativa a los envases y residuos de envases que establecía normas relativas a los envases y residuos de envases. El objetivo de esta era la armonización de las medidas nacionales sobre la gestión de envases y residuos de envases y mejorar la calidad del medio ambiente mediante la prevención y la reducción del impacto de los envases y residuos de envases sobre el entorno. Esta se vio modificada por la Directiva (UE) 2018/852, de 30 de mayo de 2018, y se actualizaron ciertas medidas con la finalidad de prevenir la producción de residuos de envases y de promover la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de residuos de envases. Esta última modificación de la Directiva busca la disminución de la eliminación final de este tipo de residuos, de forma que se contribuye a la economía circular.
- d. Plásticos.** Se estima que, en 2050, el 20% del consumo de petróleo y el 15% de las emisiones de gases de efecto invernadero van a estar relacionados con los plásticos. Es por ello por lo que se introducen una serie de medidas para eliminar los productos de un solo uso progresivamente y serán sustituidos por otros de uso múltiple y que sean duraderos. Asimismo, se introducen una serie de requisitos obligatorios que estarán relacionados con el reciclado y además se prestará cierta atención a los microplásticos (se restringe su uso y aumentará la captura en todas las fases del ciclo de vida del producto), a los bioplásticos y a los plásticos biodegradables.

- e. **Productos textiles.** Cada día, una gran cantidad de productos textiles son enviados diariamente a incineración y a los vertederos y son muy pocos los que se reciclan. Para combatir esta situación y reforzar la competitividad y la innovación de este sector, se desarrolla una nueva estrategia de la UE sobre los productos textiles. Esta se basa en la promoción de nuevos modelos de negocio que van a estimular la clasificación del textil, su reutilización y el reciclado de este tipo de productos. Todo esto va a permitir a los consumidores optar por textiles que sean más sostenibles y la ropa será fabricada para perdurar y romper con el modelo de “usar y tirar”.
 - f. **Construcción y vivienda.** Se incluirá el factor de la sostenibilidad en la construcción de tal forma que se potencie la circularidad en los edificios.
 - g. **Alimentos.** En este sector se utilizan grandes cantidades de envases y es por ello por lo que se establecen medidas legislativas para fomentar la reutilización y eliminar los envases, vajillas y cubiertos de un solo uso.
4. Y, por último, **garantizar que se produzcan menos residuos.**

Como ya se ha visto, el textil es uno de los sectores prioritarios y se ha visto afectado por el Pacto Verde Europeo. El objetivo de este último es lograr que este continente sea climáticamente neutro en 2050 y, para ello, se servirá de medidas como la circularidad y la descarbonización. Estas medidas tienen un fuerte impacto sobre el sector de la moda (Juárez, 2019).

Una de las principales medidas del Pacto Verde es la descarbonización de la economía. Lo que se busca es emitir una menor cantidad de dióxido de carbono y eliminar de la atmósfera aquel que se haya emitido. Para ello, la Comisión establece una serie de políticas que buscan la reducción de las emisiones de efecto invernadero, de tal forma, que se puedan cumplir los compromisos establecidos en el Acuerdo de París sobre el cambio climático (Juárez, 2019).

Por su parte, el sector de la moda también ha querido contribuir a la descarbonización y, concretamente, es una de las medidas que ha puesto en marcha a través del Fashion Industry Charter for Climate Action. Este compromiso que se firmó en 2018 y fue impulsado por la ONU, incluye, entre otros objetivos, la reducción de un 30% de los gases de efecto invernadero en 2030. Asimismo, el Fashion Industry Charter for Climate Action incluye entre sus iniciativas el análisis y el establecimiento de vías para lograr la descarbonización del sector (Juárez, 2019).

Asimismo, cabe destacar que el Pacto Verde de la Unión Europea se centra en la circularidad para lograr que el continente sea climáticamente neutro en 2050. Lo que busca es dirigir a las empresas y a los consumidores hacia un uso “sostenible” de los recursos (Juárez, 2019).

En 2019, la llegada de la COVID-19, ha supuesto la desestabilización de la economía europea y, además, esta crisis ha amplificado en mensaje del Pacto

Verde sobre la inversión en sectores económicos e infraestructura que genere un impacto positivo en el medio ambiente y la salud de los seres humanos. La llegada de la COVID-19, según la Comisión, supuso un retroceso para la economía circular que se vio amplificado por la caída de los precios del petróleo y de las materias vírgenes como son los polímeros. Además, la crisis sanitaria también tuvo un fuerte impacto en el sector del reciclado de plásticos (Modaes, 2020).

Para superar esta crisis, la Comisión Europea elaboró su Plan Verde para la Recuperación del continente y, para ello, consideran que la medida principal para la recuperación del textil es la circularidad. En cierto modo, eso se puede apreciar, ya que el documento propuesto por la Comisión dedicaba un capítulo completo a la economía circular. Esta última es uno de los desafíos para lograr que la industria de la moda sea sostenible (Modaes, 2020).

Con respecto a esto, cabe señalar que la Comisión opina que la economía circular es un elemento clave para la recuperación y, además, generará ciertas oportunidades, tanto a nivel económico como laboral. En cuanto a este último ámbito, dice la Comisión que por cada 1000 toneladas de textil reciclado, se podrán crear 20 empleos nuevos. Esta última afirmación supone la creación de 120.000 nuevos puestos de trabajo en los próximos quince años (Modaes, 2020).

La circularidad es una de las medidas fundamentales para que el continente europeo consiga ser climáticamente neutro de aquí a 2050, pero ¿la circularidad es un propósito o una obligación legal? La circularidad va a ser una obligación y va a estar regulada por la ley. No es de extrañar que en los próximos años aparezca una gran cantidad de nueva normativa a la que el sector va a tener que adaptarse. Como se verá en el siguiente apartado, la Comisión ha preparado su propia estrategia de productos textiles sostenibles. Lo cierto, es que estas nuevas normativas van a suponer un cambio para el modelo de la moda y, además, van a buscar extender la responsabilidad del productor hasta el final de su vida (Gestal, 2021).

En España, la normativa que ha supuesto un antes y un después para el sector es la nueva Ley de Residuos y Suelos Contaminados para la Economía Circular, la cual se analizará en el siguiente epígrafe. Esta ley prohíbe la destrucción de los excedentes no vendidos de productos no perecederos, tales como textiles, juguetes y aparatos electrónicos. Este es un factor muy relevante en el sector de la moda, ya que, por ejemplo, en el año 2017, habría salido a la luz que la marca Burberry quemaba 28,6 millones de libras de prendas y accesorios al año (Gestal, 2021).

Asimismo, la Ley 7/2022, del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados para la Economía Circular, establece que en 2022 los productores tienen que recoger los residuos posconsumo, es decir, aquellas prendas que el público ya no quiera tener en su armario. Esta recogida se lleva a cabo, tanto en los distintos puntos de venta, como mediante otras alternativas. Tras esta recogida, las empresas deben tomar decisiones y establecer una serie de

objetivos de reutilización y reciclado para estos productos que ya han sido desechados (Gestal, 2021).

Estas medidas y obligaciones establecidas por la Ley suponen una disrupción en un sector que se caracteriza en Estados Unidos, según la Agencia estadounidense para la protección medioambiental, por el fin en vertederos del 65,2% de los residuos textiles, siendo incinerados el 18,7% y reciclados, tan solo, el 14,5% (Gestal, 2021).

Por otra parte, en este sector, la circularidad es complicada de conseguir, ya que, por lo general, las prendas de vestir no están compuestas con un solo tejido y, es por ello por lo que, se deberá llevar a cabo un proceso de separado y clasificación que es complejo (Gestal, 2021).

El modelo de negocio lineal del sector textil (desde las materias primas hasta los residuos), es intensivo en el consumo de materiales y en la generación de residuos. Esto contribuye de forma muy significativa en el impacto negativo que la industria genera sobre el medio ambiente. Cabe señalar que, la ropa es solo uno de los muchos usos que tiene el textil, pero, de todas formas, se puede afirmar que la producción global de ropa y su consumo se ha duplicado en los últimos quince años. Esto último, ha generado una gran cantidad de residuos (Euratex, 2020).

La recogida separada de textil se ha visto incrementada en Europa desde los dos millones de toneladas en 2014 hasta los 2,8 millones de toneladas en 2019. De todas formas, se espera que a partir de finales de 2024 y como consecuencia de la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos, la recogida separada se verá incrementada significativamente (Euratex, 2020).

En Europa no existe un plan para la gestión de los residuos textiles y, actualmente, no existe una solución viable para este tipo de residuos no recogidos. Hoy en día no hay alternativas a la incineración o al depósito en vertederos, prácticas que pretenden ser abandonados (Euratex, 2020).

La industria textil europea siempre ha sido conocida por la alta calidad de sus productos y por ser una de las pioneras en el cambio hacia un modelo circular. Las empresas ya han invertido e introducido la circularidad en su forma de producir y en los productos, pero, a pesar de ello, las alternativas por las que han optado representan una proporción muy pequeña de su modelo de negocio. Lo cierto es que las empresas se enfrentan a barreras financieras y tecnológicas que no pueden ser abordadas de forma individual, sino que necesitan cierta colaboración a lo largo de la cadena de valor (Euratex, 2020).

La gestión de los residuos es un problema que se puede convertir en una oportunidad tanto para las pymes como para las grandes empresas europeas. Esto se hará mediante la colaboración alineada con las ambiciones del Pacto Verde de la UE y la transición hacia la economía circular. Asimismo, esta transición, puede generar empleo en Europa y, es por todo ello que Euratex (la

Confederación Europea de la Confección y el Textil) propone el desarrollo y la implementación de Centros Europeos de Reciclaje Textil, también conocidos como ReHubs (Euratex, 2020).

Estos hubs de reciclaje van a estar financiados por fondos europeos (Modaes, 2020) y van a estar situados en España, Bélgica, Finlandia y Alemania.

Según el informe “ReHubs. Una iniciativa conjunta para el upcycling industrial de flujos de residuos textiles y materiales circulares”, de 2020 de Euratex, en 2019 la Unión Europea habría producido 5,8 millones de toneladas de textil. En este término estarían incluidas las prendas de vestir, los textiles para el hogar (ropa de cama, cortinas, toallas...), textiles técnicos, composites y no tejidos. Asimismo, este mismo año se habrían importado, aproximadamente, 6,5 millones de toneladas de textiles y se habrían exportado 1,6 millones de toneladas. Por tanto, se podría decir que el consumo podría ser de 10.7 millones de toneladas, lo que supondría 26kg per cápita. Con relación a esto, cabe señalar que, en este mismo año, solamente 2,8 millones de toneladas fueron recogidos de forma separada, mientras que más de 4 millones de toneladas fueron incineradas o depositadas en vertederos junto a los demás desechos (Euratex, 2020).

Tabla 4. Tipos de desechos según el tipo de textil⁴⁰.

TIPO DE TEXTIL	TIPO DE DESECHO	FUENTE DE RESIDUOS
Industrial	Fibra, hilo, tejido, superficie textil (tejido, no tejido, trenzado...)	Producción de fibras y filamentos, hilado, tejido, punto, no tejido, acabado y confección.
Preconsumo	Prendas de vestir, textiles para el hogar, textiles técnicos, no tejido.	Marcas, minoristas y distribuidores.
Postconsumo	Prendas de vestir, textiles para el hogar, textiles técnicos, no tejido.	Consumidor final.

En consonancia con la tabla anterior, cabe señalar que la mayor parte de los 2,8 millones de toneladas de textiles que se recogen de forma separada provienen del postconsumo, es decir, provienen de los consumidores finales. Sin embargo, algo muy relevante a tener en cuenta de cara a la reutilización de los materiales textiles son los residuos de este tipo que se producen durante el proceso industrial. Este tipo de residuos textiles pueden tener un papel

⁴⁰ Fuente: Elaboración propia con información de “ReHubs. Una iniciativa conjunta para el upcycling industrial de flujos de residuos textiles y materiales circulares”. EURATEX, 2020. *ReHubs. A joint initiative for industrial upcycling of textile waste streams & circular materials* en línea. [Accedido 15 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://euratex.eu/wp-content/uploads/Recycling-Hubs-FIN-LQ.pdf>

importante, ya que, su procesado es más sencillo y, además, tienen ciertas ventajas relacionadas a la recolección, clasificación y reciclado (Euratex, 2020).

Ya se ha hecho referencia a que la mayor parte de los residuos textiles que se recogen de forma separada son de postconsumo. Asimismo, la mayoría son prendas de vestir y, de estos, el 65% se clasifican en Europa y, mientras tanto, el 35% restante es exportado fuera de la Unión. De los textiles que son clasificados, el 50-60% continúan estando en las condiciones adecuadas para continuar siendo utilizados, el 10-15% se convierten en productos de menor valor como son paños para limpieza y el 10% son incinerados o depositados en vertederos. Por último, decir que entre el 15% y el 30% restante son reciclados y que pequeña cantidad de estos son utilizados para nuevos productos textiles de alta calidad como pueden ser las prendas de vestir (Euratex, 2020). En la mayoría de los casos, del reciclaje de residuos textiles resultan productos de bajo valor como son los materiales aislantes o textiles destinados a la limpieza. Esto se debe, entre otros factores, a que el reciclaje químico, que es capaz de generar materias primas de alta calidad, se encuentra en una fase de desarrollo (Euratex, 2020).

Desde la perspectiva de la economía circular, los residuos textiles son materias primas potenciales que pueden ser utilizadas para la fabricación de productos de alta calidad (Euratex, 2020). Es por ello por lo que, enviar más de 4 millones de toneladas de este tipo de residuos es una pérdida, tanto desde un punto de vista ambiental como desde un punto de vista económico (Euratex, 2020).

Con respecto a la recogida separada de residuos textiles, cabe señalar que el artículo 10 de la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos habla de la valorización. En su apartado 1 dice que *“Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que los residuos sean objeto de preparación para la reutilización, el reciclado y otras operaciones de valorización, de conformidad con los artículos 4 y 13”*. Asimismo, dice que, con la finalidad de la consecución de este objetivo, se podrá llevar a cabo una recogida separada de los residuos y no se van a mezclar con otros u otros materiales que tengan propiedades distintas. Además, los Estados miembros deberán adoptar medidas que garanticen que los residuos que hayan sido recogidos de forma separada para ser reutilizados o reciclados no sean incinerados. Los encargados de tomar las medidas para proceder a la eliminación de sustancias, mezclas y componentes peligrosos que procedan de residuos peligrosos, también, son los Estados miembros.

El artículo 11 de la misma Directiva habla de la preparación para la reutilización y el reciclado. Concretamente, establece que los Estados miembros deberán imponer ciertas medidas para promover actividades de preparación para la reutilización. De esta forma, se incentivan redes de preparación para la reutilización y reparación y el apoyo de estas redes. Asimismo, los Estados van a promover aquellas medidas que fomenten el reciclaje de alta calidad y, en relación con esto, se procederá a la recogida separada de residuos. Esto último se llevará acabo al menos para el papel, los metales, el plástico y el vidrio. En

el caso de los textiles, los Estados deberán proceder a su recogida separada, como muy tarde el 1 de enero de 2025.

Es por ello por lo que el incremento de la recogida separada de 2,8 millones de toneladas hasta el 4,2 o 5,5 millones de toneladas de residuos textiles supondrá uno de los mayores retos, tanto desde un punto de vista económico como ambiental. Esto será así, al menos que Europa establezca un sistema coordinado y a gran escala de recogida, clasificación y reciclado de residuos textiles antes de 2024. Como ya se ha comprobado, la Directiva (UE) 2018/851, de 30 de mayo de 2018, establece la recogida separada de residuos textiles antes de 2025.

Se puede concluir de todo esto que los residuos deberán ser recogidos de forma separada y, además, lo ideal es que se procesen dentro de la UE. Euratex, lanza su iniciativa de establecer centros europeos de reciclaje textil, los conocidos como ReHubs. La finalidad de esta iniciativa es generar una oportunidad de aquello que se veía como un problema de residuos (Euratex, 2020).

Lo cierto es que instalar estos centros de reciclaje textil en zonas próximas a las principales ciudades europeas del textil y la confección ofrecerá ciertos beneficios para la economía circular. Esto se llevará a cabo a través de un proceso de reciclaje que es totalmente nuevo y que se caracteriza por la coordinación y llevarse a cabo a gran escala.

Asimismo, algo a tener en cuenta es que estos centros de reciclaje textil tendrán la capacidad suficiente para realizar el tratamiento de grandes cantidades de residuos, lo que generará economías de escala y justifica el coste, tanto de las tecnologías de reciclaje existente como la inversión en las nuevas. Estas últimas serán tecnologías que fomenten el reciclaje químico y el reciclaje térmico/fusión. Estas nuevas técnicas serán la fuente de generación de nuevas materias primas para la cadena de valor textil, que está formado mayoritariamente por PYMES (circuito cerrado fibra a fibra) y para otras industrias europeas como la industria de la automoción (Euratex, 2020).

Este tipo de centro será ciertamente beneficioso, ya que, surgirá un nuevo mercado de materias primas secundarias que generará una reducción de los costes relacionados con los residuos. Asimismo, cabe señalar que este proceso requiere un cambio en el comportamiento de los consumidores. Para lograr este último objetivo será necesario crear y expandir conocimientos sobre la reciclabilidad y el diseño de los productos para una mejor cooperación entre los vendedores y los consumidores de la industria de la moda. Además, algo a tener en cuenta es que Europa no cuenta con las materias primas suficientes para ser autónoma y, concretamente, este es un problema que los ReHubs van a solucionar.

Por todo lo expuesto, se puede concluir que estos centros de reciclaje textil ofrecen una alternativa de asociación que contribuyen a un cambio necesario para lograr la consecución de objetivos establecidos el Pacto verde de la

Comisión Europea y en su Plan de Economía Circular y también, se cumple con la estrategia de Euratex (Euratex, 2020).

2.3. Estrategia Europea para los productos textiles sostenibles

Como ya se ha venido diciendo a lo largo de esta investigación, los textiles forman parte de la vida diaria de todos los individuos y, es por ello por lo que, la producción y el consumo de estos continúan creciendo y generando impactos en el clima, el agua, el consumo de energía y en el medio ambiente (Comisión Europea, 2022). Concretamente, con respecto a estos impactos, cabe destacar que el textil es el cuarto sector que genera un mayor impacto sobre el medio ambiente y el cambio climático y el tercero que genera un mayor impacto sobre el uso de agua y la tierra.

En lo que al textil se refiere, la ropa y prendas de vestir suponen el 81% del consumo en la Unión Europea. El uso de este tipo de textiles se ve incentivado por las tendencias cuya duración es cada vez más corta y conlleva que la sociedad descarte prendas. De esta forma se constituye un patrón insostenible de sobreproducción y sobreconsumo. Este tipo de modelo, como ya se ha comentado, se conoce de como el *“fast fashion”* y conlleva la seducción de los consumidores a comprar ropa de peor calidad a un precio más bajo y que, además, se produce rápidamente con la finalidad de responder a las tendencias (Comisión Europea, 2022). El incremento continuo en la demanda de textiles conlleva el aumento del uso ineficiente de recursos no renovables, incluyendo la producción de fibras sintéticas que provienen de combustibles fósiles (Comisión Europea, 2022).

Como ya se ha venido comentando, esta situación proviene de un modelo lineal basado en bajos ratios de utilización, reutilización, reparación y reciclaje de fibras textiles. Además, es muy habitual que la calidad, la durabilidad y la reciclabilidad de los textiles no sean considerados aspectos relevantes a tener en cuenta en las fases de diseño y fabricación de las prendas de vestir (Comisión Europea, 2022).

Asimismo, el sector del textil es muy significativo en la UE desde un punto de vista económico, a pesar de que haya tenido que superar ciertos baches como han sido la pandemia de la COVID-19 y las consecuencias provocadas por el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania (Comisión Europea, 2022). Este último ha conllevado una serie de consecuencias como es el incremento de los precios de la energía, la seguridad de suministro de materias primas y los impactos en el segmento de la exportación de textiles. Estas han contribuido a ver la necesidad de tener en cuenta de las vulnerabilidades de una cadena de suministros global.

A nivel europeo, el sector del textil está compuesto de pequeñas y medianas empresas que necesitan recuperarse de las caídas de la demanda, el alza de los precios y de las disrupciones de las cadenas de valor y, para ello, será necesario el fortalecimiento de la resiliencia del sector, sobre todo, en lo que términos de energía y materias primas respecta. Europa siempre ha sido y

deberá seguir siendo la casa de marcas innovadoras, la creatividad, el know-how y la calidad de los productos textiles (Comisión Europea, 2022).

Las oportunidades y retos que el sector textil tiene que afrontar conllevan soluciones que guardan cierta sintonía con la ambición del Pacto Verde Europeo. Ciertamente, estas soluciones están relacionadas con el crecimiento sostenible, con la neutralidad climática, el uso de energía eficiente y respetuosa con la naturaleza y todo ello en una economía limpia y circular (Comisión Europea, 2022).

Con la finalidad de establecer un nuevo patrón que conduzca al textil europeo hacia la sostenibilidad y la circularidad, la Comisión Europea, mediante comunicación, ha establecido los principales puntos de acción y, a continuación, se procede a comentarlos:

- **Introducir requisitos obligatorios de ecodiseño.** En este sentido, cabe destacar que la extensión de la vida útil de los productos es la forma más eficaz de reducir el impacto climático y ambiental (Comisión Europea, 2022). Con el objeto de fomentar los modelos de negocio circulares⁴¹ y alargar la vida útil de los productos, cabe prestar especial atención al diseño del producto.

Los aspectos fundamentales a tener en cuenta en cuanto al diseño del producto son la calidad, los materiales, el uso de diferentes materiales en una misma prenda y la utilización de sustancias que generen ciertos peligros tanto para el medio ambiente como para la salud humana y dificultan el reciclaje de los residuos textiles (Comisión Europea, 2022).

Asimismo, cabe mencionar que los mecanismos voluntarios desarrollados por la Comisión, tales como la EU Ecolabel for Textil Products y el EU GPP criterio for textiles products and Services, incluyen ciertos requisitos relacionados con aspectos ambientales de los productos textiles (Comisión Europea, 2022). Algunos de los aspectos que contemplan dichos mecanismos son la buena calidad y durabilidad de los productos, restricciones de químicos que resulten peligrosos y requisitos relacionados con el abastecimiento ambientalmente sostenible de las fibras textiles.

En esta línea, la Comisión Europea prevé desarrollar una regulación para el ecodiseño de productos sostenibles y lo hará mediante el fomento de ciertos requisitos para el ecodiseño de productos específicos, que serán vinculantes y tendrán como objetivo el incremento de la durabilidad, la reutilización, la reparabilidad, el reciclaje fibra a fibra y el uso de fibras recicladas en los textiles. Como consecuencia de todo ello, se reducirá y se rastreará la presencia de sustancias que generan cierta preocupación y se reducirán los impactos negativos en el clima y el medio ambiente (Comisión, 2022).

- **Detener la destrucción de los productos textiles que hayan sido devueltos o no se hayan vendido.** Se puede afirmar que destruir

⁴¹ Como modelos de negocio circulares se está haciendo referencia a la reutilización, el alquiler de productos, la reparación de los mismos, los take-back services y los mercados de segunda mano que, además de reducir el impacto ambiental y climático, permiten a los ciudadanos ahorrar.

aquellos productos, incluida la ropa, que han sido devueltos o que no se han vendido es una pérdida de valor y recursos y es por ello por lo que la Comisión, a través de la Regulación del ecodiseño para los Productos Sostenibles, pretende que las grandes empresas tengan ciertas obligaciones en lo que a transparencia se refiere. Con respecto a esto último, se pretende que las grandes empresas divulguen públicamente la cantidad de productos que descartan y destruyen, así como sus tratamientos de preparación para la reutilización, el reciclaje, la incineración o el depósito en vertederos (Comisión Europea, 2022). Además, también se establecerán prohibiciones en la destrucción de productos.

Con relación a este aspecto, hay que tener en cuenta como las herramientas digitales han modificado la forma de diseño, producción y servicio de las prendas alrededor del mundo. Estas herramientas han conllevado nuevas alternativas de interacción entre consumidores y distribuidores de tal forma que se han creado formas más dinámicas para reaccionar a las necesidades de los consumidores (Comisión Europea, 2022). Un ejemplo de esto es la firma española Laagam, que explora nuevos modelos y canales para seguir creciendo (Modaes, 2021). Concretamente, la firma se basa en el modelo de venta *on demand* y el desarrollo de nuevos canales, entre los que se encuentra la venta *streaming* (Modaes, 2021). En primer lugar, el objetivo de la venta bajo demanda o venta *on demand* en esta compañía es lanzar productos cada semana y entregarlos en dos. De esta forma consiguen no tener stock. Este cambio de modelo ha supuesto una reorganización de sus proveedores además de integrarse con los mismos, para poder hacer frente a los pedidos de forma ágil. Esto último ha conllevado que Laagam deje de producir en China y que el 90% de sus productos sean fabricados en Cataluña y en Portugal (Modaes, 2021). Este nuevo modelo de negocio ha requerido el cierre de la única tienda de la firma para centrarse únicamente en los canales online (Modaes, 2021).

- **La lucha contra la contaminación provocada por los microplásticos.**

Este tipo de contaminación se ha generalizado en la naturaleza y también afecta al medio marino. Lo cierto es que una de las principales fuentes de microplásticos son los textiles que se fabrican con fibras sintéticas y la mayor parte de ellos son liberados en los primeros cinco o diez lavados. Concretamente, la industria del fast fashion, asociada al uso de fibras sintéticas en los textiles, genera un alto impacto en la contaminación por microplásticos (Comisión Europea, 2022).

Con el fin de luchar contra este tipo de contaminación, la Comisión tomará medidas en el marco del Reglamento sobre diseño ecológico para productos sostenibles. Concretamente, va a introducir requisitos vinculantes de diseño, de tal forma que se aborden las distintas etapas del ciclo de vida en las cuales se liberan fibras sintéticas al medio ambiente y se prevengan y reduzcan. También se introducirán requisitos de ecodiseño que permitan combatir la contaminación por microplásticos a través de la iniciativa de la Comisión para combatir la liberación no

intencionada de microplásticos en el medio ambiente⁴². Por otra parte, con este objeto se introducirán medidas relacionadas con la fabricación, el prelavado en las plantas de fabricación, el etiquetado y promoción de materiales innovadores. Desde un punto de vista doméstico, juegan un papel importante, entre otros, los filtros de las lavadoras, el uso de detergentes suaves, que se den directrices para el cuidado y el lavado de las prendas y el tratamiento de los residuos textiles al final de su vida (Comisión Europea, 2022).

- **Introducir requisitos de información y un pasaporte digital de productos.** En este aspecto tendrán gran relevancia el nuevo Reglamento sobre diseño ecológico para productos sostenibles y la revisión del Reglamento sobre el etiquetado de los productos textiles⁴³. A modo contexto, cabe señalar que, si las empresas y los consumidores cuentan con la información apropiada sobre las características de sostenibilidad ambiental de los productos, podrán tomar las decisiones adecuadas en cuanto a los mismos. Además, esto permite que haya una mejor comunicación entre los agentes que forman parte de la cadena de valor y aumenta la visibilidad y la credibilidad de las empresas y los productos sostenibles (Comisión Europea, 2022).

Es por ello por lo que tiene relevancia el nuevo Reglamento sobre diseño ecológico para productos sostenibles. En el marco de este se establecerá un pasaporte digital de productos textiles en el que deberá figurar información sobre la circularidad y otros aspectos ambientales. En segundo lugar, el Reglamento sobre el etiquetado de los productos textiles establece que se deberá dar conocimiento sobre la composición de las distintas prendas que sean comercializados en la UE. Este último deberá ser revisado para guardar cierta coherencia con el Reglamento sobre diseño ecológico para productos sostenibles y, es por ello por lo que se introducirá la divulgación obligatoria de otro tipo de información relacionada con los parámetros de circularidad y sostenibilidad, los lugares en que lleven a cabo los procesos de fabricación...

Además, la Comisión Europea también va a analizar la introducción de una etiqueta digital (Comisión Europea, 2022).

- **Declaraciones ecológicas sobre productos textiles verdaderamente sostenibles.** En este trabajo se ha hecho referencia a que en la actualidad los consumidores están interesados en adquirir productos sostenibles y que no generen impactos importantes sobre el medio ambiente, pero esto puede resultar complicado debido a que las declaraciones de sostenibilidad no son muy fiables (Comisión Europea, 2022). Esto último es algo que ocurre en el textil y puede conducir a muchos a comparar productos que creen sostenibles y, en realidad, las características de los productos no aportan grandes beneficios medioambientales.

Lo anteriormente comentado conlleva que se deba proteger a los consumidores y, para ello, la Comisión pretende modificar la Directiva

⁴² Esta va a ser presentada en el segundo trimestre de 2022.

⁴³ Reglamento (UE) n.º 1007/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2011, relativo a las denominaciones de las fibras textiles y al etiquetado y marcado de la composición en fibras de los productos textiles.

sobre las prácticas comerciales desleales y la Directiva 2011/83/UE sobre los derechos de los consumidores. En este sentido, se debe resaltar que se deberá proporcionar información sobre los productos desde los aspectos de la durabilidad, teniendo en cuenta ciertas cuestiones de reparación (Comisión Europea, 2022). Además, tales declaraciones sobre que un producto sea “ecológico” o “respetuoso con el medio ambiente” deberá estar asociado con un buen comportamiento ambiental y se deberá contar con la etiqueta ecológica de la UE⁴⁴ y, por tanto, los requisitos necesarios para poder utilizarla. También, se podrá acreditar la excelencia ambiental a través de las etiquetas ecológicas tipo I o que la declaración sea permitida por la legislación europea. Por último, en cuanto a las etiquetas, decir que en el caso de aquellas que sean voluntarias deberán verificadas o concedidas por autoridades públicas (Comisión Europea, 2022).

- **La responsabilidad ampliada del productor y promover la reutilización y el reciclaje de los residuos textiles.** En la actualidad, la mayor parte de los residuos textiles no se recogen por separado, sino que son desechados a la fracción de resto, es por ello por lo que, se puede afirmar que a través de la reutilización y el reciclaje, los residuos textiles pueden verse reducidos de forma significativa. Además, se puede afirmar que esto supondría una garantía a la hora de crear valor (Comisión Europea, 2022).

Con el objeto de cambiar la situación y que, por tanto, se produzca un quiebro de la relación de generación de residuos textiles y el crecimiento del sector, la Comisión pretende hacer responsable a los productores de producto de los residuos derivados de sus productos (Comisión Europea, 2022). De esta forma, se potencian, entre otras cosas, la recogida selectiva de residuos textiles y la gestión de los mismos según lo establecido por el principio de jerarquía de residuos. Además, esto puede conllevar que los productores promuevan la circularidad durante el ciclo de vida de los materiales a través del diseño de los productos. También, en este sentido, se ha de tener en cuenta el final de la vida útil de los mismos (Comisión Europea, 2022).

La Comisión Europea ha localizado una serie de puntos de acción en los cuales centrarse de cara a avanzar hacia una industria textil más sostenible y, concretamente, son los siguientes (Comisión Europea, 2022):

- Será necesario incentivar la transición ecológica y digital e incrementar la resiliencia de los ecosistemas industriales para conseguir actualizar el modelo industrial europeo. De cara a la consecución de esto, la Comisión opta por herramientas de colaboración, para la creación conjunta de una ruta de transición para el ecosistema textil. De esta forma, se prevé alcanzar para finales de 2022 un acuerdo sobre el aspecto del ecosistema industrial y alcanzar pactos específicos, en los

⁴⁴ La Comisión Europea se encargará de revisar la etiqueta ecológica para los productos textiles y del calzado con el objeto de promover que los productos textiles adopten y, de esta forma, que los consumidores tengan la certeza de estar adquiriendo aquellos productos que respetan el medio ambiente.

que se podrán incluir compromisos relativos a la circularidad, modelos de negocio circulares, la competitividad sostenible...

- “La moda rápida deberá dejar de estar de moda”. Como ya se ha comentado, el Reglamento sobre diseño ecológico para productos sostenibles introducirá una serie de requisitos obligatorios de diseño para textiles sostenibles y circulares. El objeto de los mismos es que la vida útil de las prendas de vestir sea más larga. Estos nuevos requisitos, junto a las normas que introduce la Directiva marco de residuos sobre responsabilidad ampliada del productor, incentivan un nuevo paradigma frente a la moda de usar y tirar.

En este sentido, se deberá producir un cambio en los modelos de negocio y consumo y, para ello, la transición tendrá que comenzar por las empresas. Son estas las responsables de introducir nuevos modelos de negocio circulares reduciendo las colecciones e introduciendo modelos basados en el producto como servicio, los servicios de recogida, las colecciones de segunda mano o los servicios de reparación. De esta forma, cabe señalar que se amplía la vida útil de los productos de textiles y, además, son una alternativa rentable y asequible para la moda rápida y rentable.

La Comisión va a colaborar con las partes interesadas de tal forma que resulte más sencillo la introducción de procesos de fabricación más eficientes en lo que a recursos se refiere, la reutilización, la reparación entre otros modelos de negocio que pueden ser introducidos en el sector textil.

Los Estados Miembros deberán introducir medidas fiscales que sean beneficiosas para el sector de la reutilización y la reparación y es por ello por lo que la Comisión va a introducir orientaciones relativas, entre otras, a la inversión y a la financiación que incentiven los modelos de negocio circulares.

Por último, comentar que la Comisión va a promover los cambios en el consumo y la producción a través de lema #ReFashionNow y centrándose en la durabilidad, la calidad, el incremento del tiempo de uso de los productos, la reparación y la reutilización.

- Con la finalidad preservar los derechos y la seguridad de los consumidores, las autoridades nacionales serán competentes para hacer cumplir la legislación europea en lo que a productos comercializados en la en el mercado comunitario se refiere. Esto se podrá hacer independientemente del origen de los productos y, además, con este objeto surge la Red de la Unión sobre la Conformidad de los Productos. Las funciones de este organismo son coordinar y apoyar la vigilancia transfronteriza del mercado de la UE y, este sentido, también se promoverá la coordinación entre los distintos grupos de cooperación administrativa (ADCO). Un ejemplo de estos últimos es el relacionado con el etiquetado de productos químicos y textiles.

La Comisión también va a crear instrumentos contra la falsificación con la finalidad de luchar contra las violaciones de propiedad intelectual.

- Apoyo a la investigación, innovación y las inversiones. Para poder dirigirse hacia la transición ecológica, la industria textil deberá ser capaz de reinventarse y, en este sentido, la investigación, la innovación y el fomento de inversiones son de gran relevancia, ya que incentivarán el

crecimiento sostenible y el empleo local. Un ejemplo claro de este tipo de situaciones será la inversión en nuevas tecnologías para poder reciclar los residuos textiles.

- Para lograr la transición ecológica de la industria textil, se requieren profesionales altamente cualificados. El sector está teniendo dificultades para encontrar talentos jóvenes cualificados, a pesar de ser de gran importancia para el diseño ecológico, el desarrollo de las fibras, la producción de textil innovadora, la reparación y la reutilización. Su relevancia en estos ámbitos se debe a que marcan el ciclo de vida de los productos y las prendas de vestir.

Además de todo lo expuesto en este apartado, cabe señalar que la Comisión Europea continuará avanzando para alcanzar, a escala mundial, que los textiles sean sostenibles y circulares. Esto se llevará a cabo a través de foros mundiales (G7 y G20), en la Alianza Mundial para la Economía Circular y la Utilización Eficiente de los Recursos (GACERE) y la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

3. Análisis de la nueva Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

El 8 de abril de 2022 se publica en el Boletín Oficial del Estado la Ley 7/2022⁴⁵, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para la economía circular⁴⁶. En el preámbulo de la misma, se establece que surge con la finalidad de dar trasposición a dos directivas. Por un lado, la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos y, por otro lado, la Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente. Asimismo, esta Ley intenta clarificar ciertos aspectos de la Ley 22/2011⁴⁷, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados que, además, resulta derogada expresamente por la nueva Ley de residuos.

A modo de contextualización, previo al análisis de la ley, cabe señalar que cualquier política en materia de residuos tiene como objetivo reducir los efectos negativos que ejercen la generación y gestión de los mismos sobre la salud humana y el medio ambiente. Asimismo, estas políticas deben tener en cuenta el uso eficiente de los recursos y, concretamente, esto último es un elemento que se encuentra en consonancia con la “economía circular”. En relación con lo expuesto en el epígrafe anterior, se puede afirmar que, para conseguir un uso eficiente de los recursos, será necesario implementar una estrategia que implique a todas las administraciones y, además, será necesario el compromiso de todos los agentes económicos y sociales.

En la actualidad, el tratamiento y la gestión de los residuos tienen cierta importancia tanto en el cambio climático como en el medio marino. Con relación a esto último, cabe destacar que la LRSCEC contribuye a la lucha contra el cambio climático y protege el medio ambiente marino a través de una legislación básica en materia de residuos. Asimismo, también, es una forma de contribuir en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de los que se ha dado cuenta a lo largo de este trabajo, y, más concretamente, a:

- El Objetivo nº12 que hace referencia a la producción y consumo sostenibles.
- El objetivo nº13 que se relaciona con la acción por el clima.
- Y, por último, el objetivo nº14 que se refiere a la vida submarina.

En 2008 surge la Directiva 2008/98/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y que es conocida como la Directiva marco de residuos. Mediante esta se introdujo el principio de

⁴⁵ Publicada en el BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022, páginas 48578 a 48733.

⁴⁶ De aquí en adelante se hará referencia a la misma con las siglas LRSCEC.

⁴⁷ Publicada en el BOE núm. 181, de 29 de julio de 2011, páginas 85650 a 85705.

jerarquía de residuos que establece el orden de prioridad del tratamiento de los residuos y, también, permite disociar el crecimiento económico de la generación de los mismos.

La jerarquía de residuos que deriva del Derecho europeo, tal y como se ha dicho anteriormente, ya se habría introducido al ordenamiento jurídico español a través de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Actualmente, la nueva Ley de residuos continúa haciendo referencia a este principio y, concretamente, lo establece en el artículo 8. En concreto, este dice que las autoridades competentes deberán tener en cuenta la jerarquía de residuos y el orden establecido por la misma⁴⁸ en el desarrollo de las políticas y de la legislación en materia de prevención y gestión de residuos. La finalidad de su aplicación es conseguir mejores resultados ambientales a nivel global, pero lo cierto es que, por este motivo, en determinados flujos de residuos puede resultar necesario alejarse de esta jerarquía. En estos casos se podrá adoptar un orden distinto, pero previamente, teniendo en cuenta los principios generales de precaución y sostenibilidad en el ámbito de la protección ambiental, la viabilidad técnica y económica, la protección de los recursos y los impactos medioambientales sobre la salud humana, económicos y sociales, se deberá justificar mediante un enfoque de ciclo de vida sobre los impactos de la generación y gestión de residuos. Además, con relación a esto, cabe destacar que las autoridades competentes deberán usar instrumentos económicos y otras medidas incentivadoras para fomentar la aplicación de esta jerarquía. Algunos ejemplos a estos instrumentos están contemplados en el Anexo V de la LRSCEC y algunos de ellos son los siguientes:

- Tasas y restricciones a los depósitos en vertederos y a la incineración de residuos. De esta forma se incentiva la prevención y el reciclado de residuos y se reafirma que el depósito en vertederos es la opción menos deseable.
- Sistemas de pago por generación de residuos. Este instrumento se basa en la imposición de tasas a los productores de residuos según las cantidades que generen y, además, este medio proporciona incentivos para la separación en origen de los residuos reciclables y para la reducción de los residuos mezclados.
- Regímenes de responsabilidad ampliada del productor (RAP) para diferentes tipos de residuos. De esta forma se aumenta la eficacia, la rentabilidad y la gestión.
- Sistemas de depósito y devolución.
- Incentivos fiscales para la donación de productos.
- Apoyo a la investigación y la innovación en el diseño y desarrollo de productos. Esto es muy relevante ya que fomenta la adecuación de los productos a lo largo de su ciclo de vida, de tal forma que sean reciclables, reparables, reutilizables y actualizables. También el apoyo al desarrollo de tecnologías y procesos que minimicen la producción de residuos y las tecnologías de reciclado avanzadas y refabricación.

⁴⁸ El orden establecido por la jerarquía de residuos es el siguiente: 1) Prevención de residuos; 2) Preparación para la reutilización; 3) Reciclado; 4) Otras formas de valorización, como la valorización energética; 5) Eliminación.

Anteriormente, ya se ha hecho referencia a que la LRSCEC introduce en el ordenamiento jurídico español dos Directivas europeas que derivan del Plan de Acción en materia de economía circular. En primer lugar, se encuentra la Directiva 2018/851 de 30 de mayo por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos. Esta refuerza la aplicación del principio de la jerarquía de residuos mediante el uso de instrumentos económicos, introduce ciertos aspectos que contribuyen a la consecución de los ODS relativos al desperdicio alimenticio y a las basuras marinas y, con este fin, fomenta la prevención de residuos, se incrementan a medio y largo plazo los objetivos de preparación de nuevas recogidas separadas para los biorresiduos, **los residuos textiles** y los residuos domésticos peligrosos. Asimismo, esta Directiva también establece requisitos que se han de cumplir en el ámbito de la responsabilidad ampliada del productor (RAP) ampliándose los registros electrónicos para las actividades relacionadas con la producción y gestión de residuos peligrosos.

La segunda de las directivas que introduce la LRSCEC es la Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente. En este sentido la Comisión, en su Plan de Acción en materia de economía circular habría establecido como una de las principales áreas de intervención los plásticos. Esto se debe que generan impactos negativos sobre el medio ambiente entre los que se encuentran sus efectos sobre el medio marino. Además, cabe señalar que la Directiva 2019/904, de 5 de junio de 2019, pretende avanzar hacia un sector del plástico circular y reducir la contaminación marina que causan los plásticos de un solo uso y las artes de pesca⁴⁹ que contienen plástico. Es por esto último que, al transponer esta Directiva, la LRSCEC introduce en la legislación nacional ciertas medidas con el objetivo de minimizar la llegada de los residuos plásticos al mar y de esta forma preservar este medio y sus ecosistemas.

Asimismo, otro de los objetivos de la LRSCEC es realizar una revisión y clarificar ciertos aspectos que ya habían sido incorporados al ordenamiento jurídico español a través de la Ley 22/2011, del 28 de julio, sobre residuos y suelos contaminados. Aquellos conceptos que han sido revisados son:

- La responsabilidad del productor de residuos.
- El concepto de subproducto.
- El fin de la condición de residuo.
- La recogida separada de ciertos residuos con la finalidad de permitir un reciclado de alta calidad y fomentar el uso de materias primas secundarias de calidad. Cabe señalar que, en este sentido, en la recogida separada de los residuos que son competencia local permitirá un aumento de los índices de preparación para la reutilización y reciclado y, por tanto, conllevará una serie de beneficios ambientales,

⁴⁹ Se consideran artes de pesca, según el artículo 2.D) de la LRSCEC., “*todo artículo o componente de un equipo que se utiliza en la pesca o la acuicultura para atraer, capturar, o criar recursos biológicos marinos y de aguas continentales o que flota en la superficie y se despliega con el objetivo de atraer, capturar o criar tales recursos biológicos marinos y de aguas continentales*”.

económicos y sociales que contribuyen a la transición hacia una economía circular.

En este apartado se realizará un análisis sobre aquellas obligaciones que tendrán los fabricantes de textiles en España con la llegada de esta ley.

3.1. Implicaciones de la Ley 7/2022, de 8 de abril, para las empresas de textil.

A modo de contextualización, se debe hacer referencia al objeto y a la finalidad de esta ley que están contemplados el artículo 1 de la misma. En concreto, esta ley tiene por objeto establecer un marco regulatorio para:

- La introducción de ciertos productos en el mercado, de tal forma que se tenga en cuenta la generación de residuos.
- La prevención, producción y gestión de residuos.
- Los suelos contaminados.

En cuanto a la finalidad de esta ley, cabe destacar que pretende proteger el medio ambiente y la salud humana y promover la transición hacia la economía circular. Esto se ha de conseguir mediante la prevención y reducción de la generación de residuos y el uso eficiente de los recursos, de tal forma que se reduzca su impacto. Para conseguir todo esto y, en relación a todo lo que se ha expuesto a lo largo de este trabajo, cabe señalar que se deberán instaurar nuevos modelos empresariales, productos y materiales innovadores y sostenibles. En consecuencia, mediante esta ley, se está garantizando que el mercado interior funcione de forma adecuada y, además, la competitividad de España a largo plazo.

Por último, en cuanto a la finalidad de esta ley, según el artículo 1 de la misma, se establece que se busca prevenir y reducir el impacto de los plásticos de un solo uso en el medio ambiente, sobre todo el medio marino y en la salud humana.

En primer lugar, tiene cierta relevancia, a efectos del análisis de la ley, conocer el significado del término “residuos”. Según el artículo 2.a) de la LRSCEC, se consideran “residuos” todas aquellas sustancias u objetos cuyos poseedores desechen o tengan la intención u obligación de desechar. Por tanto, se puede considerar que los textiles que hayan sido desechados tienen la consideración de “residuos”.

Según el artículo 11 de la misma, y de acuerdo con el principio “quien contamina paga”, los encargados de los costes de la gestión de los residuos serán los productores iniciales de los mismos, su poseedor actual o el anterior poseedor. Asimismo, cabe señalar que, en determinados flujos de productos, estos costes han de ser afrontados por el productor del producto del cual procedan los residuos y, en estos casos, estos pueden ser compartidos con los distribuidos. Esto último hace referencia a la responsabilidad ampliada del productor (RAP).

En primer lugar, cabe señalar que tiene la consideración de “productor de residuos” cualquier persona física o jurídica de cuya actividad resulten

residuos. Estos son los “productores iniciales de residuos”, pero, no solo estos están incluidos en el término anteriormente citado, sino que también serán “productores de residuos” aquellos que lleven a cabo operaciones de tratamiento previo, mezcla o cualquier otro tipo que puedan generar cambios en la naturaleza o composición de los residuos. Por último, también tendrá la consideración de este, el titular de las mercancías o el importador o exportador de las mismas en el caso de que sean retiradas por los servicios de control e inspección en las instalaciones fronterizas. En el caso de decomisos o incautaciones realizadas por orden judicial, se considerará “productor de residuos” al titular de la mercancía.

En España, a 1 de enero de 2019, había activas 20485 sociedades del sector textil, la industria de la confección y el sector del cuero y el calzado. Lo cierto, es que se registró un incremento de un 1,1% con respecto al año anterior, lo que habría sido un incremento moderado a comparación con los dos ejercicios anteriores (Modaes y Cityc, 2020). Es reseñable comentar que este ascenso en las empresas activas en España relacionadas con el mundo de la moda se produjo en 2018 por tercer año consecutivo.

En relación a lo anterior, cabe señalar que como resultado de su actividad, es decir, de la producción de prendas, calzado y demás productos, las empresas producen residuos y, es por ello por lo que, tal y como ya se ha comentado y según el artículo 11 de la LRSCEC, tendrán que hacerse cargo de los costes de gestión de los mismos. Como consecuencia de ello, estas empresas deberán tener en cuenta una serie de obligaciones y otros aspectos, tal y como se comentará a continuación.

3.1.1 Obligaciones del productor de residuos

En primer lugar, el artículo 20 de la ley 7/2022, de 28 de abril, establece una serie de obligaciones del productor inicial u otro poseedor relativas a la gestión de sus residuos. Este dice que el productor inicial y otros poseedores tendrán la obligación de asegurarse que sus residuos sean tratados de tal forma que se proteja la salud de los seres humanos y el medio ambiente. Para ello, los productores de residuos tendrán varias posibilidades en cuanto al tratamiento de los mismos:

- En primer lugar, pueden optar por realizar el tratamiento por sí mismos, siempre y cuando cuenten con la autorización necesaria⁵⁰.
- En segundo lugar, pueden optar por entregarlos a un gestor o agente autorizado que se encargue del tratamiento.
- En último lugar, pueden entregárselos a una entidad pública o privada de recogida de residuos para que se encarguen de su tratamiento.

Independientemente de la opción escogida para proceder a la realización del tratamiento, los productores de residuos serán responsables del tratamiento de los mismos hasta que este haya concluido. Además, se deberá documentar a través del documento de traslado de residuos y un certificado o declaración

⁵⁰ Esta está establecida en los artículos 33 y 34 de la LRSCEC.

responsable de la instalación de tratamiento final. Este es un aspecto nuevo con respecto a la Ley 22/2011, de 28 de julio, ya que esta establecía que, por un lado, los productores y poseedores iniciales de residuos domésticos y comerciales serían responsables de los mismos hasta que fuesen entregados según las ordenanzas locales y lo establecido en el resto de la normativa. Asimismo, en el artículo 17 de la Ley 22/2011 se establecía que, en el caso del resto de productores y poseedores iniciales de residuos, su responsabilidad concluía cuando se entregasen a un negociante o a otra empresa o entidad de tratamiento. En este último caso, además, la entrega debería estar acreditada documentalmente y se debería realizar en cumplimiento de los requisitos legalmente establecidos.

En el artículo 20.3 de la LRSCEC se establece que el productor inicial o poseedor de residuos domésticos deberá separar en origen los residuos y entregarlos según lo establecido en las ordenanzas municipales. Además, en el caso de los residuos comerciales no peligrosos deberán ser separados en origen y gestionados según las obligaciones que establece el artículo 25, el cual se comentará a continuación. Asimismo, se deberá acreditar documentalmente que se gestionen los residuos de forma adecuada ante la entidad local o bien acogerse al sistema público de gestión de los mismos. En caso de que la documentación refleje que se está realizando una gestión incorrecta o deficitaria de los residuos, la autoridad competente dará un plazo para remediar la situación. En el caso de que esto no se produzca, el productor se deberá adherir al servicio municipal de recogida. Además, si la comunidad autónoma cuenta con un sistema de trazabilidad hasta la planta de tratamiento de residuos, el productor inicial u otro poseedor de residuos comerciales no peligrosos deberá reportar la gestión de los mismos a la autoridad competente. Estos últimos, también han sido aspectos nuevos en cuanto a la Ley 22/2011, ya que esta establecía que el artículo 17.3 de la misma establece que: *“En caso de incumplimiento de las obligaciones de gestión de residuos comerciales no peligrosos por su productor u otro poseedor, la entidad local asumirá subsidiariamente la gestión y podrá repercutir al obligado a realizarla, el coste real de la misma. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades en que el obligado hubiera podido incurrir”*. Por tanto, de lo anterior, se puede extraer que no se había establecido un plazo para remediar la situación, sino que directamente la autoridad local debería asumir la gestión de los mismos.

Continuando con el artículo 20 de la LRSCEC, los productores iniciales u otros poseedores de residuos tendrán una serie de obligaciones de cara a facilitar la correcta gestión de los mismos. Concretamente, deberán:

- Antes de entregar los residuos, deberán identificarlos según lo establecido en el artículo 6 de la misma ley y deberán indicar las características de peligrosidad, en caso de ser peligrosos.
- Suministrar la información que resulte necesaria para llevar a cabo el tratamiento de los residuos de forma adecuada a las empresas encargadas de la gestión.
- En caso de que los residuos tengan características especiales, se deberá informar a las entidades locales sobre las mismas, en caso de que generen trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.

- En caso de que los residuos desaparezcan, se pierdan o se produzca un escape de residuos peligrosos o aquellos que puedan dañar el medio ambiente, debido a su naturaleza o cantidad, los productores iniciales y otros poseedores deberán informar a la administración ambiental que sea competente de forma inmediata.

Asimismo, establece el artículo 20 que los productores de residuos peligrosos tienen que suscribir un seguro o garantía financiera con la finalidad de cubrir las responsabilidades que puedan surgir de sus actividades. Estos vendrán determinados en función de las características, la peligrosidad y el riesgo potencial. En el caso de los productores de residuos peligrosos que produzcan una cantidad inferior a las 10 toneladas anuales, estarán exentos de esta obligación.

Por último, el artículo 20 de la LRSCEC establece que las normas para cada flujo de residuos podrán establecer que el productor u otro poseedor de residuos deban separarlos según los materiales. Esto se desarrollará de forma reglamentaria y, además, esta obligación dependerá de que resulte factible a nivel técnico, económico y medioambiental de tal forma que se cumpla con los criterios de calidad necesarios para el reciclado.

Por otra parte, el artículo 21 de la LRSCEC establece las obligaciones del productor inicial u otro poseedor de residuos en cuanto al almacenamiento, la mezcla, el envasado y el etiquetado de los mismos.

En primer lugar, cabe señalar que los productores de residuos deberán contar con una zona que esté identificada para proceder al almacenamiento de los mismos. Para ello, este espacio deberá cumplir con las condiciones de higiene y seguridad. Asimismo, en el caso de que los residuos almacenados sean peligrosos, no podrán estar a la intemperie y se deberán tomar medidas mediante el uso de sistemas de retención de vertidos y derrames. Lo cierto es que contar con una zona identificada para el almacenamiento de los residuos es una novedad con respecto a la Ley 22/2011, ya que en la redacción de su artículo 18, no establecía nada al respecto y se limitaba a exigir que los residuos deberían almacenarse respetando las condiciones de seguridad e higiene adecuadas.

Los residuos podrán estar almacenados por un plazo de 1 año en caso de no ser peligrosos y estar destinados a la eliminación o por un plazo máximo de 2 años en caso de estar destinados a la valorización. Además, en caso de ser residuos peligrosos, el plazo máximo de almacenamiento será de 6 meses, tanto si están destinados a la eliminación como a la valorización. En este último caso, el plazo podrá ser ampliado por las autoridades competentes de la comunidad autónoma donde se encuentren almacenados cuando haya causas justificadas y se garantice la protección a la salud humana y el medio ambiente. En caso de ampliación, será por un tiempo máximo de 6 meses.

Los plazos anteriormente mencionados empiezan a computar al inicio del depósito de los residuos en el lugar de almacenamiento y, es por ello por lo que, los poseedores de residuos o sus productores iniciales deberán hacer

constar dicha fecha en el archivo electrónico y en los sistemas de almacenamiento⁵¹. Esto último será obligatorio tanto en el caso de residuos peligrosos como no peligrosos.

Con respecto a las mezclas de los residuos, establece el artículo 21 de la LRSCEC que no se podrán mezclar los residuos no peligrosos en caso de que dificulte la valorización de los mismo conforme al principio de la jerarquía de residuos. Tampoco, se podrán mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otros peligrosos con distintas características y tampoco con otros residuos, sustancias o materiales. La prohibición de la mezcla de residuos no peligrosos anteriormente citada se introdujo en esta nueva ley y no estaba contemplada en la Ley 22/2011, de 28 de julio. Por otra parte, la prohibición de la mezcla de residuos peligrosos sí se contemplada en la Ley 22/2011, pero cabe señalar que la nueva Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular dice que, en el caso de que se haya producido una mezcla ilegal de los residuos peligrosos, el productor inicial o el poseedor deberá entregarlos a un gestor que se encargará de llevar a cabo la separación, en caso de que sea viable técnicamente y necesario para garantizar la seguridad de la salud humana y la protección del medio ambiente. De no ser necesaria la separación y tampoco técnicamente viable, el productor inicial o poseedor de los residuos deberá justificarlo ante la autoridad competente y, además, tendrá que entregarlos a una instalación autorizada para su tratamiento.

En cuanto al envasado, establece el artículo 21 de la LRSCEC que los residuos peligrosos han de ser envasados respetando el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas. Asimismo, aquellos recipientes y envases cuyo contenido sean residuos peligrosos, se deberán etiquetar de forma clara y visible, legible e indeleble en una lengua oficial del Estado. En dicha etiqueta, que deberá ser de unas dimensiones mínimas de 10x10 cm, figurará:

- El código y la descripción del residuo y el código y descripción de las características de peligrosidad de los mismos.
- El nombre, el NIMA⁵², dirección y teléfono del productor o poseedor de residuos.
- La fecha de inicio del depósito.
- La naturaleza de peligrosidad que presentan los residuos. Esto se indicará mediante los pictogramas regulados en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008.

En caso de que la información anteriormente citada figure en el envase de los residuos, no será necesario el uso de una etiqueta.

En el artículo 22 de la LRSCEC establece que a las fracciones de residuos domésticos peligrosos no les resultarán de aplicación las obligaciones establecidas en el artículo 21 hasta que se hayan entregado en los puntos de recogida que establecen las entidades locales de cara a su tratamiento y,

⁵¹ Se entenderá por sistemas de almacenamiento las jaulas, contenedores, estanterías... en los que se almacenen los residuos.

⁵² Número de identificación Medioambiental.

tampoco, les va a ser de aplicación las obligaciones establecidas para los residuos peligrosos.

El artículo 25 de la LRSCEC establece la recogida separada de residuos para su valorización. Concretamente, en este artículo se establece que, generalmente, se va a proceder de forma separada a la recogida de los residuos y se promoverá que no se mezclen con otros y, tampoco, con otros materiales cuyas características sean distintas. Además, en el caso de los residuos peligrosos, las sustancias o componentes peligrosos serán retirados antes o durante la valorización. Todo esto tendrá la finalidad de asegurar la seguridad de la salud humana y el medio ambiente y respetar el “principio de jerarquía de residuos”. Esta recogida separada facilitará la preparación de los residuos para su reutilización, reciclado u otras operaciones de valorización que sean empleadas para su tratamiento. Además, con respecto a la recogida separada de los residuos, cabe señalar que se prohíbe su incineración y el depósito en vertederos cuando estos se hayan recogido de esta forma para ser reutilizados, reciclados o valorizados de otra forma, según la jerarquía de residuos.

Por tanto, con el objetivo de facilitar la preparación de los residuos para los tratamientos indicados, se ha establecido la separación de los siguientes residuos:

- El papel, los metales, el plástico y el vidrio.
- Los biorresiduos de origen doméstico. Estos deberán recogerse de forma separada antes del 30 de junio de 2022 para entidades locales cuya población sea superior a los 5000 habitantes y antes del 31 de diciembre de 2023 en el resto de casos.
- Los residuos textiles antes del 31 de diciembre de 2024.
- Los aceites de cocina usados antes del 31 de diciembre de 2024.
- Los residuos domésticos peligrosos antes del 31 de diciembre de 2024.
- Antes del 31 de diciembre de 2024, han de ser recogidos de forma separada los residuos voluminosos procedentes, por ejemplo, de muebles y enseres.
- Se determinará reglamentariamente la recogida separada de otras fracciones de residuos.

Con la finalidad de fomentar la recogida separada, las entidades locales deberán instaurar modelos de recogida eficientes como puede ser, por ejemplo, el puerta a puerta o el uso de contenedores cerrados.

También es obligatoria la separación en origen y la recogida separada de los residuos comerciales no gestionados por las entidades locales y los residuos industriales que se correspondan con las fracciones anteriormente señaladas. Además, cabe señalar que los plazos de recogida son los mismos, a excepción del aceite de cocina usado⁵³ y los biorresiduos⁵⁴.

⁵³ Se separarán en origen y se recogerán por separado a partir del 30 de junio de 2022.

⁵⁴ Se deberán separar en origen y recoger por separado a más tardar el 30 de junio de 2022.

Por su parte, el artículo 26 de la LRSCEC establece los objetivos de preparación para la reutilización, el reciclado y la valorización de los residuos. Estos objetivos surgen con el objeto de promover la eficiencia de los recursos y contribuir de esta forma a la economía circular europea. Es por ello por lo que las autoridades deben adoptar medidas para garantizar la consecución de los objetivos comentados a continuación y, concretamente, los introducirán a través de los planes y programas de prevención de residuos. Los objetivos que ha de introducir la industria de la moda y el textil son los siguientes:

- La cantidad de residuos domésticos y comerciales que deben ser preparados para la reutilización y el reciclaje deberán alcanzar como mínimo el 50% en peso⁵⁵.
- El 55% del peso de los residuos municipales, como mínimo, ha de ser preparado para la reutilización y el reciclado en 2025. En concreto, de este porcentaje, un 5% con respecto al peso total deberá corresponder a la reutilización de residuos textiles, aparatos eléctricos y electrónicos, muebles y otros residuos que puedan ser preparados para la reutilización.
- En 2030, los residuos municipales que deben ser preparados para la reutilización y el reciclado supondrán como mínimo el 60% de su peso. De este porcentaje, el 10% del peso total ha de corresponder a residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, muebles y otros residuos que puedan ser preparados para la reutilización.
- En 2035, como mínimo el 65% del peso de los residuos municipales ha de ser preparados para la reutilización y el reciclaje. De este 65%, al menos el 15% se corresponderá con la preparación de los residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, muebles y otros para su reutilización.

En el caso de la gestión de los aceites usados⁵⁶, establece el artículo 29 de la LRSCEC, que deberá cumplir con una serie de obligaciones. Concretamente, han de recogerse por separado a no ser que no sea técnicamente posible. Se deberá priorizar la regeneración u otra forma de reciclado que garantice un resultado global equivalente o mejor a nivel medioambiental y, además, los aceites usados no se podrán mezclar cuando tengan distintas características y, tampoco, con otros tipos de residuos o sustancias en caso de que impida la regeneración y otra operación de reciclado. Este supuesto se considera de aplicación a las empresas del sector textil, ya que las ciertas máquinas utilizadas para la fabricación y los vehículos utilizados para el suministro utilizan este tipo de aceites.

⁵⁵ Esto será para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos y otras fracciones reciclables.

⁵⁶ Tendrán consideración de “aceites usados”, a efectos de esta ley y según el artículo 2.b) de la misma, los aceites industriales o de lubricación. Estos pueden ser de origen mineral, natural o sintético. Asimismo, una de las características fundamentales de este tipo de aceites es que hayan dejado de ser aptos para su uso original. Algunos ejemplos de estos son los aceites usados de motores de combustión y los aceites de las cajas de cambios, aceites lubricantes... Quedan excluidos del ámbito de este concepto los aceites de cocina usados.

El artículo 31 de la LRSCEC establece el régimen de traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. En este caso, estos residuos son trasladados para ser valorizados o eliminados. Asimismo, un punto a tener en cuenta es que estos traslados han de realizarse teniendo en cuenta los principios de proximidad y autosuficiencia. Previo al inicio del traslado, los operadores deben notificarlo a la autoridad competente de la Comunidad Autónoma de origen y esta misma la remitirá a la autoridad de destino. Esta notificación⁵⁷ deberá ser presentada en el caso de que se produzcan traslados de residuos peligrosos y no peligrosos que estén destinados a la eliminación y en el caso de residuos peligrosos, domésticos mezclados que se identifiquen con el código LER 200301 y que estén destinados a la valorización.

Una vez el operador haya notificado el traslado, los órganos competentes, tanto de origen como de destino, cuentan con un plazo de diez días desde la fecha de acuse de recibo para oponerse al traslado de residuos. En el caso de que los residuos estén destinados a la eliminación, los motivos que podrán alegar las autoridades de la comunidad autónoma competente están reflejados en el artículo 11 del Reglamento (CE) n.º 1013/2006⁵⁸ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006 y concretamente, son los siguientes:

- Todo país cuenta con ciertas disposiciones legales y reglamentarias relativas a la protección del medio ambiente, el orden público, la seguridad pública y la protección de la salud, por tanto, en caso de que el traslado o el tipo de eliminación que se hubiesen notificado no se ajuste a dicha legislación, las autoridades competentes podrán oponerse al mismo.
- En ciertas ocasiones son necesarias unas instalaciones en concreto para tratar un determinado tipo de residuos y, en el caso de que el traslado o eliminación no cumpla con los requisitos establecidos en la Directiva 2006/12/CE⁵⁹ del Parlamento Europeo y el Consejo de 5 de abril de 2006 relativa a los residuos⁶⁰. Concretamente, en los artículos 5

⁵⁷ En cuanto a las notificaciones, cabe señalar que, pueden ser generales y tener una duración determinada o, por la contra, pueden estar relacionadas con un traslado en concreto.

⁵⁸ Publicado en el Diario Oficial nº L 190 de 12.7.2006, p. 1-98

⁵⁹ Publicada en el Diario Oficial nº L 114 de 27.4.2006, p. 9-21.

⁶⁰ Esta Directiva ha quedado derogada por la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos y que a su vez se ha visto modificada por la Directiva 2018/851 de 30 de mayo de 2018. De todos modos, la Directiva 2008/98/CE, de, 19 de noviembre de 2008, establece en su artículo 28 que los Estados miembros han de garantizar que las autoridades competentes establezcan uno o varios planes de gestión de residuos. Además, en el artículo 16 de la misma se hace referencia al principio de autosuficiencia y proximidad que establece que los Estados Miembros, han de tomar las medidas oportunas, en cooperación con los demás Estados miembros, con la finalidad de establecer un red integrada y adecuada de instalaciones de eliminación de residuos e instalaciones para la valorización de residuos municipales mezclados recogidos de hogares privados u otros productores y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles. Asimismo, se establece que, en relación a lo dispuesto en el Reglamento (CE) nº 1013/2006, los estados podrán limitar los traslados para proteger la red y esto se llevará a cabo cuando los traslados destinados a los incineradores clasificados como valorización conlleven que los residuos nacionales deban ser eliminados o que sean tratados de manera no compatible con los planes de gestión de residuos. Estas decisiones han de ser comunicadas a la Comisión y, además, los Estados miembros también podrán limitar las salidas de residuos por alguno de los motivos medioambientales que se enuncian en el Reglamento (CE) nº 1013/2006. La red ha de estar

y 7 hacen referencia a requisitos de autosuficiencia y proximidad. En concreto dicen que los Estados miembros han de adoptar medidas y cooperar con otros Estados miembros para crear una red integrada de instalaciones de eliminación que cuenten con las mejores tecnologías y cuyos costes no sean excesivos. De esta forma, según el artículo 5 de la Directiva, esta red permitirá a la Comunidad en conjunto ser autosuficiente en lo que a eliminación de residuos respecta. Asimismo, los Estados han de perseguir este objetivo teniendo en cuenta las circunstancias geográficas y la necesidad de instalaciones especializadas en determinados tipos de residuos. Además, cabe destacar que esta red ha de permitir la eliminación de residuos a partir de las instalaciones adecuadas más próximas y con el uso de métodos y tecnologías que sean adecuadas para que se asegure un nivel de protección del medio ambiente y la salud pública elevado. Por otra parte, el artículo 7 de dicha directiva dice que las autoridades competentes de los Estados miembros han de establecer uno o varios planes de gestión de residuos y que se podrán evitar los movimientos de residuos que no se ajusten a dichos planes. Además, cabe señalar que en caso de establecerse estas medidas, se comunicarán a los estados miembros y a la Comisión. Además, en el artículo 16 del mismo establece que:

- Se deberá poner en consideración el principio de autosuficiencia. Este operará tanto a nivel nacional como comunitario.
 - En caso de que la autoridad competente haya dado prioridad a la eliminación de residuos de una fuente más próxima y, por tanto, la instalación especializada debe proceder a su eliminación.
 - Los traslados de residuos deberán ajustarse a los planes de gestión de residuos.
- En caso de que sea una instalación de eliminación sea una de las contempladas en la Directiva 96/61/CE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y control integrados de la contaminación, deberá emplear las mejores técnicas disponibles (MTD). En caso de no cumplirse esta premisa, las autoridades competentes podrán dar su negativa al traslado de residuos.
 - Las autoridades competentes podrán no autorizar el desplazamiento de los residuos en el caso de que se traten de mezclas de residuos municipales que hayan sido recogidos en viviendas particulares (residuos 20 03 01).

Asimismo, en el caso de que la notificación transmitida a las autoridades se trate de una valorización de los residuos, se establece que podrán negarse a ellos por una serie de causas contempladas en el artículo 12 del Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo. Las razones que este contempla son las siguientes:

- Que el traslado o forma de valorización notificada no cumpla con las características reguladas.

concebida de tal forma que permita la autosuficiencia de la comunidad en la eliminación y valorización de residuos y, además, ha de permitir la eliminación o valorización de los residuos en las instalaciones adecuadas más próximas utilizando las tecnologías y los métodos adecuados para asegurar la protección de la salud pública y del medio ambiente.

- Como ya se ha comentado en el caso anterior, cada país cuenta con su regulación relativa a la protección del medio ambiente, el orden público, la seguridad pública y la protección por la salud y, en el caso de que el traslado o la valorización no se ajuste a esta, las autoridades competentes podrán negarse a que se realice el traslado.
- La Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, relativa a residuos establece en el artículo 7 que las autoridades competentes deberán establecer uno o varios planes de gestión de residuos. En caso de que el traslado o la forma de valorizar los residuos no cumpla con lo establecido en estos planes de gestión, las autoridades competentes tendrán un motivo justificado para oponerse al traslado de residuos.

Además, en el caso de aquellos traslados en los cuales los residuos estén destinados a la valorización, podrán ser denegados en el caso de que se dirijan a una instalación de incineración, siempre y cuando sea clasificada como valorización y se den los siguientes casos:

- Que los residuos generados en las comunidades de destino, como consecuencia del traslado, tengan que ser eliminados.
- Que los residuos generados en la comunidad de destino, como consecuencia del traslado, tengan que ser tratados de una forma contraria a lo establecido en los programas de gestión de residuos de la misma.

En caso de que transcurran los diez días, de los plazos anteriormente mencionados, sin que se haya recibido ninguna comunicación en la cual se rechace el traslado se entenderá que las autoridades competentes de las comunidades autónomas de origen y destino habrán autorizado el traslado. Asimismo, cabe destacar que, la nueva Ley de residuos y suelos contaminados para la economía circular, a diferencia de la Ley 22/2011, establece que estos plazos podrán ser reducidos a dos días por causas de fuerza mayor, accidentes o cualquier otra situación de emergencia, los residuos deban ser trasladados de forma urgente.

Por otra parte, con respecto a los traslados nacionales de residuos, cabe destacar que la LRSCEC establece que las comunidades autónomas podrán suspender la vigencia de las notificaciones previas. En caso de que las autorizaciones de traslado sean revocadas o suspendidas, la autoridad competente de la comunidad autónoma deberá comunicarlo al operador del traslado, al destinatario de los residuos y a la autoridad competente de la otra comunidad autónoma afectada por el traslado. Esto también es nuevo con respecto a la Ley 22/2011 y, además establece las circunstancias en las cuales se podrá hacer:

- Los residuos no se corresponden con los que se habían notificado.
- La autorización de valorización de la instalación no incluye los tratamientos que se pretende dar a los residuos que se pretende trasladar.
- Los documentos de notificación previa y de identificación no contemplan el traslado, valorización o eliminación real que se pretende dar a los residuos o que ya se haya realizado.

- Las razones de fuerza mayor, el accidente o cualquier otro motivo que requiera que el traslado sea urgente no se habrían justificado de manera adecuada.

Cabe señalar que los residuos que se trasladen de una comunidad a otra para ser tratados computarán en la comunidad autónoma de origen y, por tanto, deberán cumplir con los objetivos establecidos en el plan autonómico de gestión de residuos de la misma. Asimismo, un elemento a tener en cuenta es que, de cara a poder realizar un correcto de control y seguimiento, los residuos deberán ir acompañados de un documento de identificación y las comunidades autónomas deberán tener en cuenta este documento junto a la notificación previa y el contrato de tratamiento de residuos a efectos de establecer el régimen de vigilancia y control del traslado.

El artículo 32 de la nueva LRSCEC habla de la entrada y salida de los residuos del territorio nacional⁶¹. A pesar de ello, este artículo establece una serie de consideraciones al respecto. Cabe señalar que, de estas, la mayor parte del texto de este no es nuevo, sino que los operadores de los traslados ya tenían ciertas obligaciones respecto a los mismos según la Ley 22/2011, de 28 de julio. La nueva ley introduce que, en el caso de los traslados de residuos procedentes o destinados a terceros países no pertenecientes a la UE, se requerirá una autorización de las autoridades aduaneras y que estará condicionada a la presentación de la autorización de las autoridades competentes del país de origen y destino. Asimismo, se deberá presentar la documentación establecida en el Reglamento (CE) n.º 1013/2006, de 14 de junio.

En cuanto al resultado del tratamiento, se deberá conocer el nivel de eficiencia de cara al conocimiento del cumplimiento de los objetivos. Para ello, el notificante del traslado deberá obtener información sobre el mismo de la instalación en la cual se vaya a llevar a cabo el tratamiento. Una vez se haya recabado, esta deberá ser remitida, junto a la notificación previa u otra documentación que pueda ser requerida, a la autoridad competente del origen del traslado. En caso de que esta información no se transmita a la autoridad, se podrá denegar la autorización del traslado de residuos.

Los productores de residuos tienen una serie de obligaciones en cuanto a información se refiere.

El artículo 64 de la LRSCEC establece la regulación relativa al archivo cronológico. Concretamente, se establece que tanto las personas físicas como jurídicas registradas, así como los productores iniciales que generen más de diez toneladas de residuos no peligrosos al año, deberán contar con un archivo cronológico en formato electrónico. En este, deberán figurar los residuos generados por orden cronológico, así como la cantidad, naturaleza y origen. También deberán figurar la cantidad de productos, materiales o sustancias y

⁶¹ Este tipo de traslados se regirán por el Reglamento (CE) n.º 1013/2006 y el Reglamento (CE) n.º 1418/2007 de la Comisión, de 29 de noviembre de 2007, relativo a la exportación, con fines de valorización de determinados residuos.

residuos que resultan de haber preparado los residuos para la reutilización, el reciclado y demás operaciones de valorización y eliminación⁶². Se realizará una inscripción en el archivo cronológico por cada una de las operaciones autorizadas que incluyen el anexo II (operaciones de valorización) y el anexo III (operaciones de eliminación).

Además, se establece en este mismo artículo que, en caso de que las empresas generen subproductos, también deberán registrar cronológicamente la naturaleza, la cantidad producida y gestionada y el destino de estos subproductos. Asimismo, las empresas deberán llevar un registro cronológico en el que figure la cantidad, la naturaleza, y la procedencia de los subproductos que utilicen para producir sus productos.

Por último, cabe señalar que se deberá mantener la información durante un periodo de cinco años y esta, a efectos de las actividades de gestión y control, deberá estar a disposición de las autoridades competentes.

3.1.2 Suelos contaminados

El artículo 98 de la LRSCEC establece que el Gobierno va a actualizar y a hacer público un nuevo listado de actividades que sean consideradas potencialmente contaminantes del suelo. Esto se hará mediante Reglamento, pero mientras tanto sigue en vigor el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. En el anexo I de este último figuran una relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo, según su CNAE y descripción. En relación al tema que nos concierne y es objeto de este trabajo, figuran las siguientes:

⁶² En determinados casos, procederá que se registre el destino, el medio de transporte de recogida, la frecuencia y los métodos de tratamiento para los residuos resultantes y el destino de los materiales, sustancias y productos.

En caso de que los residuos sean gestionados por las entidades locales, los productores de residuos no se verán obligados a contar con un archivo cronológico.

Tabla 5. Tabla de actividades potencialmente contaminantes del suelo relacionadas con la industria de la moda y el textil⁶³.

CNAE-2009	Título de la actividad	Alcance de la actividad
13.30	Acabado de textiles	Todas las actividades
13.96	Fabricación de otros productos textiles de uso técnico e industrial	La fabricación de tejidos impregnados, bañados, recubiertos o estratificados con materias plásticas.
15.11	Preparación, curtido y acabado del cuero y la preparación y teñido de pieles	Todas las actividades
96.01	Lavado, limpieza de prendas textiles y de piel	Excepto el comercio al por menor.

Dice el artículo 98 de la LRSCEC que los titulares de aquellas actividades que sean consideradas potencialmente contaminantes deberán remitir a la comunidad autónoma correspondiente informes en los que figure información que sirva para la declaración de suelos contaminados. Por tanto, cabe señalar que los titulares de las actividades incluidas en el apartado anterior y relativas a la industria del vestir, deberán presentar periódicamente dichos informes.

Además, este mismo artículo, establece que las personas físicas o jurídicas que sean propietarias de fincas en las que se lleven a cabo actividades potencialmente contaminantes del suelo, en caso de ser transmitidas, deberán declarar en el título de transmisión que se han realizado este tipo de actividades. Además, deberá figurar una nota marginal en el Registro de la Propiedad. También, los propietarios han de manifestar esta situación en las declaraciones de obra nueva y por cualquier título.

3.1.3 Responsabilidad ampliada del productor de productos

A continuación, cabe tratar la responsabilidad ampliada del productor de productos y que obligaciones que se desprenden de la LRSCEC.

Para comenzar, ¿Qué es un productor de productos? Este concepto hace referencia a las personas físicas o jurídicas que, de forma profesional, desarrollan, fabrican, tratan, llenan, vendan o importen productos

⁶³ Fuente: Elaboración propia.

España. *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*. BOE núm. 15, de 18 de enero de 2005, páginas 1833 a 1843

independientemente de la técnica comercial empleada para su introducción en el mercado nacional. En este sentido, se incluye en este concepto a aquellas personas físicas o jurídicas establecidas en el territorio nacional y que introducen los productos en el mercado español y a las que estén en otros países, tanto pertenecientes a la Unión Europea como no, y que vendan sus productos a hogares u otros usuarios a través de contratos a distancia. Las plataformas de comercio electrónico deberán asumir ciertas obligaciones como productor de producto cuando asuman el papel de representante autorizado en España. En este sentido asumirán las obligaciones financieras e información.

Lo cierto es que, según la disposición final séptima de la LRSCEC, se van a desarrollar reglamentariamente los regímenes de responsabilidad ampliada de productor para los textiles, muebles y enseres. Por tanto, habrá que esperar hasta ese momento para conocer las obligaciones de las empresas de la industria del vestir. Este desarrollo reglamentario se llevará a cabo en un plazo máximo de tres años desde la entrada en vigor de la ley, es decir, desde el 9 de abril de 2022. De todas formas, cabe destacar que la LRSCEC establece una serie de obligaciones generales que los sistemas de responsabilidad ampliada del productor han de cumplir.

En primer lugar, con respecto a la responsabilidad ampliada del productor, el artículo 37 de la LRSCEC establece las obligaciones de los productores de productos. Cabe señalar que el objetivo de las mismas es la promoción de la prevención y la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos. En concreto, algunas de estas obligaciones ya estaban establecidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, y otras se introducen con la nueva ley de residuos. Las obligaciones de responsabilidad ampliada que podrían contraer el productor de producto y que ya estarían incluidas en la redacción de la ley 22/2011 son las siguientes:

- Con el fin de reducir la generación de residuos y, consecuentemente, reducir su impacto ambiental, los productores deberán diseñar los productos y componentes de tal forma que puedan ser reutilizados. Asimismo, una vez que los productos tengan la consideración de residuos, se deberá garantizar la valorización y eliminación de tal forma que se respete el medio ambiente, la salud humana y el principio de la jerarquía de residuos. Con tal objeto, los productos y componentes deberán estar ideados de modo que puedan ser reutilizados, que contengan materiales reciclados y, en definitiva, que sean productos duraderos, que puedan ser reparados con facilidad y además puedan ser actualizados. Una vez que los productos se conviertan en residuos se deberá dar prioridad a la jerarquía de residuos y, por tanto, habrá de ser tenida en cuenta en las fases de diseño y producción.
En caso de que incumpla estas obligaciones, se podrá prohibir la comercialización y distribución de productos debido a la generación de un impacto negativo en el medio ambiente y la salud humana.
- Con la finalidad de que se realice la gestión de residuos de forma adecuada, se podrá exigir a los productores de los productos a que aporten información sobre la reparación y el desguace a las instalaciones de tratamiento de residuos. También, se deberá informar al público de ciertas características del producto. Concretamente, estas

serán relativas a la durabilidad, capacidad de reutilización, reparabilidad, el uso de materiales reciclados y la reciclabilidad.

- Se podrán establecer sistemas de depósito y retorno para fomentar la reutilización o asegurar un correcto tratamiento de los residuos.
- Los productores de productos podrán estar obligados a responsabilizarse de la organización de la gestión de residuos. Esta responsabilidad podrá ser total o parcial.
- En el caso de introducir en el mercado ciertos productos que terminan siendo residuos, se deberá proporcionar información sobre ellos y sobre la gestión de los residuos. Además, se deberán realizar de forma independiente y contrastada análisis económicos o auditorías que han de estar disponibles para las autoridades competentes.
- En la fabricación de productos se deberán incluir materiales que procedan de residuos.
- Se deberá dar información sobre la repercusión económica relativa a las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada en el producto.

La LRSCEC, además de las obligaciones anteriormente expuestas, establece que el productor podrá ver su responsabilidad ampliada a:

- Aceptar la devolución de productos reutilizables, la entrega de los residuos generados tras su uso, asumir la gestión de residuos y la responsabilidad financiera de las operaciones de gestión de residuos. Esta responsabilidad puede ser asumida parcial o totalmente por el productor del producto y los distribuidores pueden compartir estos costes.
- Aumentar la garantía de los productos nuevos y reparados.
- Garantizar el derecho a reparar que tienen los consumidores.
- Informar sobre ciertos aspectos que permiten evaluar la obsolescencia prematura.

Un punto relevante a tener en cuenta es que, según el artículo 38 de la LRSCEC, los productores de productos pueden dar cumplimiento a las obligaciones⁶⁴ contraídas en el marco de la responsabilidad ampliada del productor de forma individual o colectiva. Para ello se deberán constituir sendos sistemas. Cabe señalar que aquellas obligaciones que no tengan carácter financiero o organizativas deberán ser asumidas de forma individual.

En algunos casos, ciertos productores asumen las responsabilidades financieras u organizativas y financieras de la gestión de residuos por su propia voluntad. En estos casos, según el artículo 39 de la LRSCEC, los productores tendrán las mismas obligaciones, excepto en lo que se refiere a la contribución financiera. En este caso, esta no será de aplicación. Además, en este caso, los regímenes de responsabilidad ampliada también deberán asumir los requisitos de constitución y las obligaciones de información.

⁶⁴ Con la finalidad de dar cumplimiento a las obligaciones del productor de producto, se van a promover las certificaciones de procesos y productos.

Como ya se ha comentado, los productores de productos podrán asumir las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor a través de sistemas individuales o colectivos.

En primer lugar, se van a comentar la forma de constitución de los sistemas individuales de responsabilidad ampliada del productor⁶⁵, tal y como establece el artículo 49 de la LRSCEC. Cabe comentar que para fundar este tipo de sistema se habrá de presentar ante la autoridad competente de la comunidad autónoma en la que se encuentre su sede una comunicación previa al inicio de la actividad. Conjuntamente con esta se deberá indicar el funcionamiento y las medidas que aplicará el sistema para cumplir con las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor. Además, cabe señalar que esta comunicación ha de inscribirse en el Registro de producción y gestión de residuos.

Por otra parte, el artículo 50 de la LRSCEC establece la forma de constitución de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada. En este caso, los productores que formen parte del sistema deberán constituir una asociación o una entidad sin ánimo de lucro pero que goce de personalidad jurídica propia. En este caso, los sistemas colectivos han de solicitar ante la autoridad competente de la comunidad autónoma donde el sistema vaya a tener su sede social, una autorización previa al inicio de la actividad. Tras haber presentado esta solicitud, la autoridad competente deberá comprobar la integridad documental del expediente y tras haberlo hecho se remitirá la autorización a la Comisión de Coordinación en materia de residuos. Esta última habrá de emitir un informe⁶⁶ con carácter preceptivo y previo a la resolución que deberá emitir la comunidad autónoma. En caso de que sea procedente, la comunidad autónoma ha de conceder la autorización en la cual se establecerán las condiciones que rijan el ejercicio del sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor y que será válida para todo el territorio nacional. Asimismo, es reseñable decir que una vez esta autorización haya sido concedida habrá de inscribirse en el Registro de producción y gestión de residuos. Algo a tener en cuenta es que el plazo máximo de la tramitación es de seis meses que podrán ser prorrogables⁶⁷ con motivo de la complejidad del expediente. En caso de que el plazo haya transcurrido sin que haya habido una resolución expresa, se deberá entender que la solicitud presentada ha sido desestimada por silencio administrativo negativo. Además, esta autorización se caracteriza por no ser transmisible a terceros y, también, se encargará de establecer la regulación específica y tendrá una vigencia de ocho años⁶⁸.

⁶⁵ No serán considerados sistemas de responsabilidad ampliada del productor aquellas situaciones en las que haya dos productores que celebren acuerdos o se agrupen para cumplir conjuntamente sus obligaciones y no se garantice la trazabilidad e información individualizada sobre los productos y residuos que deriven de cada productor.

⁶⁶ Este informe ha de incluir las especificaciones que las comunidades autónomas propongan tras haber evaluado la solicitud presentada por el sistema colectivo en sus territorios.

⁶⁷ En caso de prórroga, esta deberá realizarse con antelación a la expiración del plazo inicial.

⁶⁸ Una vez transcurrida la vigencia de la misma, la autorización ha de ser renovada a través del procedimiento definido con anterioridad. Durante la tramitación de la renovación, la autorización

Por otra parte, y siguiendo con lo establecido en el artículo 50 de la LRSCEC, cabe señalar que los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor deberán dar garantía a una serie de reglas mínimas:

- Se deberán establecer sistemas de incorporación al régimen de responsabilidad ampliada del productor que sean ágiles y sencillos, de tal forma que se garantice la transparencia y la objetividad. Además, se ha de garantizar que no se produzca ningún tipo de discriminación a los productores de productos.
- Los productores han de poder cambiar las formas de dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de su responsabilidad ampliada. Esta posibilidad será anual y podrán dar cumplimiento a deberes a través de otro sistema colectivo o a través de la constitución de un sistema individual de responsabilidad ampliada.
- Las decisiones serán tomadas por los productores que formen parte del sistema y atendiendo a criterios objetivos. Además, cabe señalar que podrá haber órganos ejecutivos, pero estos serán elegidos por aquellos que formen parte del sistema colectivo de responsabilidad ampliada y, además, han de respetar las decisiones que tomen los productores.
- Los productores que integran el sistema tienen derechos de información y, también, podrán formular alegaciones y valoraciones. Se deberá garantizar que no haya conflictos de intereses entre los órganos ejecutivos o los operadores y otros operadores del sistema. En este sentido, tendrán especial relevancia los gestores de residuos que deben ser contratados por los sistemas de responsabilidad ampliada del productor.

Por último, en cuanto a los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor en lo que al artículo 50 de la LRSCEC respecta, cabe decir que estos podrán cumplir con sus obligaciones de forma independiente o, por el contrario, contar con una entidad administradora. Esta puede ser contratada o podrá ser constituida por el propio sistema colectivo, pero deberá contar con personalidad jurídica propia y diferenciada del mismo. Esta entidad administradora va a desempeñar su actividad bajo el mando del sistema colectivo. Además, en el cumplimiento de las obligaciones de responsabilidad ampliada del productor, tanto la entidad administradora como el sistema colectivo han de cumplir con una serie de principios para garantizar la libre competencia. Estos principios son el de publicidad, concurrencia e igualdad. Además, también se han de respetar los principios de protección de la salud humana, de los consumidores, del medio ambiente y de jerarquía de residuos.

Una vez vistas las formas de constitución de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, tiene cabida comentar las normas mínimas que han de regular ambos regímenes. Estas figuran en el artículo 41 de la LRSCEC. Como ya se ha comentado previamente, el artículo 37 establece aquellas obligaciones generales relativas a la responsabilidad ampliada del productor. Este último, además, establece que dichas obligaciones serán establecidas en

mantendrá su vigencia hasta que haya una resolución expresa sobre la renovación de la misma.

un real decreto aprobado por el Consejo de Ministros y, para ello, se tendrá en cuenta la viabilidad técnica y económica, los impactos en el medio ambiente y en la salud humana y, también, se deberá asegurar un funcionamiento del mercado interior correcto. Dicha disposición también establecía que en el caso de que se establezca un régimen de responsabilidad ampliada del productor, este real decreto deberá establecer una serie de normas mínimas:

- En primer lugar, cabe destacar que es especialmente relevante que se fijen las funciones y las responsabilidades que van a ser asumidas por cada uno de los actores que intervengan durante la vida útil de los productos y, una vez esta ha terminado, durante su condición de residuos⁶⁹.
- En segundo lugar, se deberán fijar unos objetivos de gestión de residuos, es decir, se habrán de marcar unos objetivos cuantitativos y/o cualitativos. Esto último está relacionado con la consecución de objetivos cuantitativos que sean aplicados a los mismos y fijar objetivos cuantitativos o cualitativos que sean considerados pertinentes para el régimen de responsabilidad ampliada del productor.
- Se ha de establecer un sistema de información en formato electrónico. El objetivo de este es compilar información sobre los productos introducidos en el mercado y la recogida y tratamiento de residuos. También, en ciertas ocasiones se han de especificar los flujos materiales de residuos, entre otros datos.
- Otro elemento importante a tener en cuenta es la igualdad de trato entre los productores que formen parte del sistema de responsabilidad ampliada del productor. Esto debe ser así independientemente del origen y el tamaño de los mismos y, por tanto, no se podrán establecer para las pequeñas y medianas empresas obligaciones que puedan resultar excesivas para ellos.
- Se deberá proporcionar información sobre las medidas de prevención de residuos y el abandono de basura dispersa, los centros de reutilización y preparación para la reutilización y los sistemas de devolución y recogida a los poseedores de los residuos.
- Ciertas medidas como son las campañas de concienciación e información para fomentar la prevención, la recogida de residuos correcta y la gestión de residuos serán incluidas para fomentar que aquellos que posean los residuos los entreguen a los sistemas de recogida separada. Estas medidas podrán ser, entre otras, de naturaleza económica.
- Por último, con la finalidad de cumplir con las obligaciones expuestas en el artículo 41 LRSCEC, se deberán establecer otro tipo de medidas teniendo en consideración el principio de proporcionalidad.

A continuación, se procede a comentar las disposiciones relativas al funcionamiento de los sistemas de responsabilidad ampliada. Concretamente,

⁶⁹ En este sentido, se entiende por “actores que intervienen” los productores de producto, distribuidores, sistemas de responsabilidad ampliada, los consumidores y usuarios finales, los gestores de residuos, autoridades autonómicas y locales y los operadores de reutilización y preparación para la reutilización. Dentro de este concepto, también se englobaría a las entidades de economía social.

estas están establecidas entre el artículo 42 al 48 de la LRSCEC y, por tanto, se inicia en el artículo 42 que trata de las obligaciones de organización y financiación de gestión de residuos que los sistemas de responsabilidad ampliada deberán cumplir. Primero, cabe señalar que, para poder dar cumplimiento a sus obligaciones, los sistemas de responsabilidad ampliada del productor deberán definir la cobertura geográfica de los productos que vendan y, consecuentemente, también, la cobertura geográfica donde se generen los residuos derivados de dichos productos. Se deberá tener en cuenta que no se podrá limitar la recogida y gestión de residuos a aquellos que sean más rentables y, además, a pesar de haberse cumplido con los objetivos y metas que sean de aplicación al régimen de responsabilidad ampliada, se deberá continuar presentado esos servicios.

Con relación a esto último, otro de los requisitos que los regímenes de responsabilidad ampliada del productor han de cumplir es que se deberán proporcionar sistemas de recogida que sean eficientes en lo que a calidad y cantidad de residuos respecta. Además, se deberán proporcionar dotaciones y los sistemas de recogida deberán ser accesibles para los usuarios de las zonas de cobertura geográficas establecidas conforme el párrafo anterior.

Los sistemas de responsabilidad ampliada deberán contar con recursos financieros o financieros y organizativos que les permitan cumplir con sus obligaciones.

En el caso de que los ingresos percibidos por los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada sean superiores a las cantidades a las que los mismos tengan que hacer frente para el cumplimiento de sus obligaciones, se deberá compensar a los productores. Por lo tanto, estos regímenes de responsabilidad ampliada deberán contar con mecanismos de compensación de los productores.

En el caso de que los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, tanto en la modalidad individual como colectiva, organicen la gestión de residuos, deberán actuar como poseedores de los mismos. En este sentido, se entenderá por operador la definición establecida en el artículo 31 de LRSCEC que habla del régimen de traslados de residuos en el interior del territorio del Estado.

Como ya se ha hecho referencia, los sistemas de responsabilidad ampliada del productor han de encargarse de la financiación o financiación y organización de la gestión de residuos y es por ello por lo que tiene cabida incluir el artículo 43 de la LRSCEC. Este habla del alcance de la contribución financiera de los productores del producto a los sistemas de responsabilidad ampliada. En concreto, la contribución financiera de los productores de producto deberá sufragar una serie de obligaciones que derivan de la responsabilidad ampliada del productor. Este deberá cubrir los costes relativos a los productos que introduce en el mercado y deberá sufragar las operaciones detalladas a continuación:

- La recogida separada de residuos, transporte y tratamiento. Un ejemplo de este tipo de costes es la recuperación de aquellos residuos que terminaron en la fracción de resto o a la recuperación de los residuos que fueron desperdigados por las vías públicas y zonas verdes, áreas recreativas y playas.
- Los productores han de ocuparse de los costes de información proporcionada a los poseedores de residuos. Concretamente, la información a la que se estaría haciendo referencia está relacionada con las medidas de prevención de residuos, el abandono de basura dispersa, centros de reutilización y preparación para la reutilización y sistemas de devolución y recogida. También, el productor ha de ocuparse de los costes relativos a medidas que incentiven que los poseedores devuelvan los residuos y los entreguen a los sistemas de recogida separada. Estas últimas podrán ser medidas de tipo económico, entre otras.
- Los costes de recogida y comunicación de datos. En este sentido, se hace referencia a los sistemas de información, en formato electrónico, que los sistemas de responsabilidad ampliada deberán implantar para hacer una recopilación de datos sobre los productos que introducen en el mercado, su recogida una vez que se han convertido en residuos y su posterior tratamiento. Asimismo, en cuanto a la recogida y la comunicación de datos, el artículo 43 de la LRSCEC hace referencia al artículo 38.2 de la misma. Este último hace referencia a que en el Registro de Productores de Productos se creará una sección para cada uno de los flujos que cuenten con una regulación específica y que, por tanto, conllevará la obligación de inscripción y remisión de información por parte de los productores de productos relacionados con esos flujos. La finalidad de ello es disponer de información relacionada con los productos que se hayan introducido en el mercado nacional por productores de productos sujetos a la responsabilidad ampliada del productor.
- Los costes relacionados con las garantías financieras⁷⁰.

En caso de que los productores opten por cumplir con sus obligaciones de responsabilidad ampliada del productor mediante sistemas colectivos, esta tendrá que estar establecida para cada producto o grupo de productos similares. Para ello, se habrá de tener en cuenta la durabilidad de productos, sus posibles reparaciones, la posibilidad de reutilización y de reciclaje y, además, se tendrá en consideración la presencia de sustancias peligrosas. Asimismo, con la finalidad de modular la responsabilidad ampliada

⁷⁰ El artículo 51 de la LRSCEC establece que los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, tanto individuales como los colectivos, deberán suscribir seguros, fianzas o garantías financieras. Esto vendrá establecido en los reales decretos que regulen, en función de cada tipo de flujos de residuos, la responsabilidad ampliada del productor.

En caso de incumplimiento de alguna de las responsabilidades de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, a pesar de que la infracción haya sido descubierta por una comunidad autónoma en la cual no se haya constituido dicha garantía, esta podrá solicitar la incautación de la misma.

del productor de determinados productos, habrá que adoptar el enfoque del ciclo de vida.

Algo a tener en consideración es que, los productores de producto están obligados a sufragar los costes económicos de las operaciones detalladas con anterioridad, pero para ello no deberá sobrepasar los costes necesarios para que los servicios relacionados con la gestión de los residuos sean prestados de forma eficiente desde un punto de vista económico, social y ambiental.

Por regla general, los productores de productos deberán sufragar la totalidad⁷¹ de los costes de las actividades llevadas a cabo durante la generación de residuos.

El artículo 44 de la LRSCEC establece que los sistemas de responsabilidad ampliada del productor (tanto individuales como colectivos) deberán celebrar convenios con las administraciones públicas que intervengan en la organización de la gestión de residuos. La finalidad de estos convenios es la financiación y la organización de la gestión de los mismos. En el caso de que estos se celebren con entidades locales, se podrá hacer directamente con ellas o a través de las autoridades competentes de la comunidad autónoma.

Además de los anteriores convenios, el artículo 45 de la LRSCEC establece que, con la finalidad de coordinar la organización la gestión de los residuos que sean el resultado de sus productos y la financiación de la misma, los sistemas de responsabilidad ampliada deberán celebrar otros acuerdos. Estos últimos

⁷¹ No obstante, el artículo 37.2 de la LRSCEC dice que las obligaciones del productor de producto estarán establecidas por real decreto aprobado por el Consejo de Ministros. Para ello, se ha de tener en cuenta la viabilidad técnica y económica, los impactos ambientales y sobre la salud humana y el respeto por el funcionamiento del mercado anterior. Además, establece el artículo 43.2 de la LRSCEC que se podrá establecer, mediante el mismo real decreto, que la responsabilidad financiera del productor no cumpla totalmente con los costes comentados a lo largo de este apartado. Esto podrá ocurrir en casos que sea necesario para garantizar la correcta gestión de los residuos y la viabilidad económica del régimen de responsabilidad ampliada del productor, pero, a pesar de que el productor del producto no tenga que asumir la totalidad de los costes, tendrá las siguientes limitaciones:

- Los productores de producto deberán cubrir el 80% de los costes necesarios, en el caso de que los sistemas de responsabilidad ampliada del productor se hayan establecido con la finalidad de lograr los objetivos de gestión de residuos establecidos en directivas de la UE.
- Los productores de productos deberán cubrir como mínimo el 80% de los costes necesarios, en el caso de que los regímenes de responsabilidad ampliada del productor se hayan establecido para alcanzar las metas y objetivos establecidos en la normativa nacional y que no deriven de normativa europea. Asimismo, cabe señalar que esto ocurrirá con los regímenes de responsabilidad ampliada del productor que se hayan establecido a partir del 4 de julio de 2018.
- Por último, los productores de productos deberán sufragar el 50% de los costes necesarios, en caso de que los regímenes de responsabilidad ampliada del productor se hayan establecidos con el objetivo de la consecución de las metas y objetivos establecidos por la normativa nacional y que no deriven de la normativa de la UE. En este caso, esto se producirá en aquellos casos que los sistemas de responsabilidad ampliada se hayan establecido con anterioridad al 4 de julio de 2028.

En estos supuestos, los costes restantes deberán ser cubiertos por los distribuidores o productores iniciales de residuos.

serán con gestores de residuos u otros agentes económicos y con otros sistemas de responsabilidad ampliada del productor.

Según el artículo 46 de la LRSCEC, los sistemas de responsabilidad ampliada del productor deberán analizar que cumplan correctamente con sus responsabilidades. En este sentido, deberán establecer sistemas de autocontrol que les permitan evaluar su gestión financiera y la calidad de los datos que ha recogido y han comunicado en relación a los productos que hayan sido introducidos por los productores en el mercado, el tipo de recogida y tratamiento de los residuos resultantes.

Por su parte, el artículo 47 de la LRSCEC establece que los sistemas de responsabilidad ampliada, tanto los individuales como colectivos, deberán publicar en sus páginas web información sobre la consecución de objetivos de gestión de residuos y las auditorías llevadas a cabo con la finalidad de evaluar su gestión financiera y la calidad de los datos comunicados. Esta información deberá estar actualizada.

Además de la información anteriormente comentada, en sus páginas web también deberá constar:

- La figura jurídica, de tal forma que se indique su estructura y composición.
- Las contribuciones financieras que abonan los productores de productos por unidad vendida, tonelada de producto comercializada o el método en el que se financie el coste de gestión de residuos.
Además, se deberá responder a las consultas planteadas sobre el cumplimiento de las obligaciones de la responsabilidad ampliada del productor planteadas por los consumidores de productos. El plazo máximo para responder será de dos meses.
- El procedimiento empelado por el sistema de responsabilidad ampliada para seleccionar a los gestores de residuos. Este procedimiento deberá garantizar la libre competencia y habrá de respetar los principios de publicidad, concurrencia e igualdad. Además, se han de tener en cuenta los principios de protección de la salud humana, el medio ambiente y la jerarquía de residuos.

En el artículo 47 de la LRSCEC se habría establecido la información que los sistemas de responsabilidad ampliada deberán poner a disposición del público en sus páginas web. El artículo 48 de esta misma ley establece que se deberá proteger aquella información se pueda ser considerada sensible desde la perspectiva comercial. Además, este último, y como ya lo hacía el artículo 32.f) la Ley 22/2011, establece que los sistemas colectivos deben proteger la confidencialidad de la información, relacionada con la actividad productiva o comercial, que los miembros puedan haber aportado al sistema para contribuir a su funcionamiento.

Hasta este momento se han comentado las obligaciones con las que deben cumplir los sistemas de responsabilidad ampliada del productor y, consecuentemente, cada uno de los productores que forman parte de ellos. Ahora se deberá hacer una breve referencia a lo que ocurría en el caso de

incumplimiento de las obligaciones comentadas. En primer lugar, el artículo 52 de la LRSCEC habla sobre las autoridades competentes de cara a sancionar posibles infracciones. Concretamente esta disposición establece que, en caso de una infracción se haya cometido en una sola comunidad autónoma, la autoridad competente de la misma será la encargada de incoar el expediente sancionador y, también, será la competente para suspender la actividad del sistema en este territorio. Pero, en el caso de que el incumplimiento de estas obligaciones en más de una comunidad autónoma, la Comisión de Coordinación va a emitir un informe en la cual se haga un análisis sobre la posibilidad de revocar la autorización o la ineficacia de la comunicación. En este último supuesto, se encargará de dictar la resolución la autoridad competente de la comunidad autónoma en la que se haya otorgado la autorización o en la que se haya presentado la comunicación.

Para poder llevar a cabo un control sobre el cumplimiento y seguimiento de las obligaciones de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor se establecen una serie de obligaciones en cuanto a información. Estas están establecidas en el artículo 53 de la LRSCEC y son las siguientes:

- Los productores de productos deben aportar información sobre los productos que pongan en el mercado y la modalidad por la cual van a cumplir sus obligaciones derivadas del régimen de responsabilidad ampliada del productor. Esta información se proporcionará anualmente.
- Los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, tanto en la modalidad individual como colectiva, deberán proporcionar información a las comunidades autónomas en las que operen y a la Comisión de Coordinación⁷². Los datos a suministrar estarán relacionados con:
 - o Productos comercializados.
 - o Residuos gestionados.
 - o Cumplimiento de los objetivos de conformidad con la metodología de cálculo aprobada a nivel europeo.
 - o Una relación que contenga las entidades, empresas o entidades locales que realicen la gestión de residuos. Además, también se deberá aportar un informe en el que figuren los ingresos y gastos que se hayan efectuado por las actividades relativas a la gestión de residuos a las entidades y empresa mencionadas.
 - o Los ingresos y gastos del sistema.
 - o Los resultados que muestren las auditorías llevadas a cabo conforme a los sistemas de autocontrol a los que se hace referencia en el artículo 46.
 - o Las previsiones presupuestarias del año siguiente.

Los sistemas de responsabilidad ampliada deberán presentar cierta documentación a la Comisión de Coordinación en materia de residuos. Concretamente, dependiendo de la modalidad de los sistemas:

⁷² El informe que los sistemas de responsabilidad ampliada del productor remitan a la misma tendrán que incluir la información desagregada por comunidad autónoma.

- Los sistemas individuales: Presentarán la cuenta anual que ha de reflejar los recursos financieros destinados a cumplir las obligaciones de responsabilidad ampliada del productor, la información necesaria para acreditar no haber excedido los costes necesarios para la prestación de servicios de gestión en lo que a criterios de coste-eficiencia en términos económicos, sociales y ambientales respecta. Además, también se ha de informar sobre la repercusión en el producto de los costes de gestión de residuos.
- Los sistemas colectivos: Deberán presentar las cuentas anuales auditadas y aprobadas en las que figurarán las contribuciones financieras de los productores del sistema colectivo. Además, habrá de figurar cómo se ha de dar una justificación de cómo se han utilizado estos recursos para cumplir con las obligaciones que derivan de la responsabilidad ampliada del productor. En concreto, se va a proporcionar información para verificar que no se han excedido los costes necesarios para cumplir con la prestación eficaz de la gestión residuos, es decir, se deberá tener una buena relación coste-eficiencia desde una perspectiva económica, social y medioambiental. También se deberá proporcionar los presupuestos del año siguiente e información sobre la incorporación de productores de productos, las formas de tomar decisiones y los mecanismos de suministro de información a los productores que forman parte del sistema.

Por último, en cuanto al régimen de control del cumplimiento de las obligaciones derivadas de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, estipula el artículo 54 de la LRSCEC que la supervisión del cumplimiento será llevado a cabo por las autoridades competentes de las comunidades autónomas. Estas podrán contar con la colaboración de otras autoridades autonómicas, así como de la Administración General del Estado. Además, las autoridades aduaneras también podrán hacer comprobaciones sobre el cumplimiento de las obligaciones del productor con la finalidad de controlar el fraude de aquellos productos importados y de los que deriven responsabilidades ampliadas para el productor de los mismos.

Por último, en cuanto a los sistemas de responsabilidad ampliada, dice la disposición transitoria segunda de la LRSCEC que aquellos sistemas integrados de gestión de residuos que ya existían el 29 de abril de 2022, es decir, a la entrada en vigor de la LRSCEC, se regirán por las normas reguladoras de cada flujo de residuos. Por otra parte, tiene cierta importancia señalar que estos tendrán un plazo de un año desde la entrada en vigor de la ley para adaptarse a las disposiciones de la misma.

3.1.4. Prevención de residuos

La LRSCEC tiene, entre otros, el objetivo de prevenir la generación de residuos. Esto es algo que surge para romper el vínculo existente entre el crecimiento económico y los impactos que generan los residuos sobre la salud humana y el medio ambiente. Con este objeto las políticas de prevención de residuos han establecido un calendario para la reducción del peso de los residuos. En concreto, los objetivos se habrían fijado del siguiente modo:

- En 2025, un 13% con respecto a los residuos generados en 2010.
- En 2030, un 15% con respecto a los residuos generados en 2010.

Cabe destacar que, el Gobierno va a establecer reglamentariamente una serie objetivos para la prevención de residuos y/o la reutilización de determinados productos.

El artículo 18 de la LRSCEC establece que las autoridades competentes han de adoptar una serie de medidas, que se establecerán y desarrollarán reglamentariamente, con el objeto de prevenir la generación de residuos. Los fines que afectan a los residuos procedentes de la industria textil son como mínimo:

- La promoción y el apoyo de modelos de producción y consumo sostenibles y circulares.
- Se primarán aquellos productos que sean más duraderos en términos de vida útil y ausencia de obsolescencia prematura. Para la consecución de este objetivo se ha de fomentar que los productos sean diseñados, fabricados y utilizados de tal forma que sean duraderos y, por tanto, puedan ser reparados, reutilizables y actualizables. Además, se ha de fomentar el uso eficiente de los recursos.
- Se intentará evitar la conversión de las materias primas fundamentales⁷³ en residuos a través de la identificación de aquellos productos que estén compuestos por ellas y aplicando medidas que se han comentado a lo largo de este trabajo.
- Se introducirán actividades de reparación, reutilización y actualización, además de medidas como la donación, con el objeto de reutilizar productos y componentes. Esto se promoverá, sobre todo, para determinados tipos de productos entre los que se encuentran los aparatos eléctricos, los textiles y muebles.
- Como ya se ha visto en este proyecto, uno de los objetivos principales de la economía circular es aumentar la durabilidad de los productos y, para ello, es necesario que puedan ser reparados, reutilizados y actualizados. En la línea de este objetivo, la LRSCEC establece que se fomentará, entre otras, la disponibilidad piezas y herramientas, manuales de instrucción e información técnica.
- Teniendo en cuenta las mejores prácticas ambientales y las mejores técnicas disponibles (MTD), se deberá reducir la producción de residuos industriales, durante la fabricación, durante la extracción de materiales y en la construcción y la demolición.
- Se han de reducir el uso de las sustancias peligrosas en los materiales y los productos⁷⁴. Esto se llevará a cabo teniendo en cuenta la normativa europea.

⁷³ Según la Comisión Europea, las materias primas fundamentales son aquellas que tienen una importancia económica crucial, pero que no se pueden obtener de forma fiable dentro de la Unión Europea, de forma que se deben importar de otros países. A modo de ejemplo, se ha incorporado recientemente a esta lista el litio debido a su importancia en el sector del transporte eléctrico.

⁷⁴ Se prohíbe el uso de ftalatos y biosfenol en envases.

- La generación de residuos que no sean susceptibles de ser reciclados o reutilizados ha de ser prevenida.
- Se ha de frenar la generación de basura dispersa y, para ello, se han de identificar cuáles son las principales fuentes de este tipo de basura, sobre todo en el medio natural y marino. Una vez identificados, se deberán adoptar medidas (proporcionadas y no discriminatorias, en caso de conllevar restricciones de mercado) con la finalidad de reducir y prevenir este tipo de basura.
- Como ya se ha hecho referencia en el apartado anterior, se busca reducir la generación de basura dispersa, principalmente en el medio marino. El objeto es contribuir en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente a aquel que consiste en la prevención y la reducción de cualquier tipo de contaminación marina.
- Se han de desarrollar y apoyar campañas de sensibilización sobre la prevención de residuos y el abandono de basura dispersa.
- Los subproductos o materias, sustancias u objetos que no sean considerados residuos, deberán ser reincorporados a la cadena de valor.
- Se han de promover los envases y dispositivos reutilizables, entre otras, con la finalidad de reducir la generación de residuos comerciales.

El segundo apartado del artículo 18 de la LRSCEC introduce otro aspecto que puede resultar de especial relevancia para las empresas de moda y textiles. Esto se debe a que se ha prohibido la destrucción o eliminación a través de depósito en vertederos de los productos no perecederos no vendidos, a no ser que deban ser destruidos, según la normativa o con motivo de la protección de la salud y seguridad de los consumidores. En esta prohibición se encuentran, entre muchos otros, los textiles. El destino de estos excedentes seguirá el siguiente orden:

- En primer lugar, se dirigirán a canales de reutilización. En este sentido, se incluye la donación.
- En segundo lugar, en caso de que la primera opción no sea posible, los productos serán preparados para ser reutilizados.
- A partir de la segunda opción, se seguirá el principio de la jerarquía de residuos comentada en este epígrafe y establecida en el artículo 8 de la LRSCEC.

3.1.5 Impuestos introducidos por la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para la economía circular

La LRSCEC establece un impuesto sobre los envases de plástico no reutilizables y otro sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la co-incineración. Estas dos figuras impositivas están establecidas en el título VII de la ley bajo el título de “Medidas fiscales para incentivar la economía circular” y suponen un avance la Hacienda estatal en lo que a fiscalidad medioambiental se refiere. Ambos impuestos serán de aplicación al territorio español.

El primer de estos impuestos, cuya finalidad es prevenir la generación de residuos de envases de plástico no reutilizable y el reciclado de estos, está

regulado del artículo 67 al 83 de LRSCEC. Este tributo se caracteriza por su naturaleza indirecta y por recaer sobre el “uso” de envases de plástico no reutilizables en el territorio español, tanto si se presenten vacíos o con contenido, protegiendo, manipulando, distribuyendo y presentando mercancías. Cabe destacar que este impuesto contribuye a la circularidad del plástico.

En este sentido, el artículo 67 de la LRSCEC establece la naturaleza del impuesto y dice, como ya se ha comentado, que el impuesto recae sobre el “uso”, pero esto en realidad no es así, ya que el artículo 72 de la norma establece el hecho imponible. Y dice dicho artículo que estará sujeto al impuesto la fabricación, la importación y la adquisición intracomunitaria⁷⁵ de los productos objeto del mismo. Además, también estará sujeto a este impuesto la introducción irregular de estos productos dentro del territorio español.

Los productos que forman parte del ámbito objetivo del impuesto están establecidos en el artículo 68 de la LRSCEC y son los siguientes:

- Los envases que contengan plástico y sean no reutilizables.
- Los productos plásticos semielaborados, como las preformas o las láminas de termoplástico que sean utilizadas para obtener envases no reutilizables.
- Aquellos productos que tengan plásticos para permitir el cierre, la comercialización o la presentación de envases no reutilizables.

En el caso de que los productos citados estén compuestos de más de un material, serán gravados por el plástico que contengan.

La base imponible del impuesto, según el artículo 77 de la LRSCEC, está compuesta por la “cantidad de plástico no reciclado”⁷⁶ que contienen los productos comentados previamente. La cantidad de plástico no reciclado ha de expresarse en kg. Además, cabe señalar que en el caso de aquellos productos que ya hayan sido sometidos a gravamen y a los que se incorpore otros elementos de plástico, serán objeto de devengo nuevamente, pero la base

⁷⁵ A efectos de esta ley se entiende por “adquisición intracomunitaria” la obtención de los productos objeto del impuesto en un Estado miembro de la Unión Europea. Estos han de ser transportados al territorio de aplicación del impuesto, excepto Canarias, Ceuta y Melilla, para ser puestos a disposición del adquirente. Tendrán esta consideración las recepciones de envases que forman parte del ámbito objetivo de este impuesto por su propietario en el territorio de aplicación del impuesto, excepto Canarias, Ceuta y Melilla, cuando el envío se realice desde otro estado perteneciente a la UE.

⁷⁶La cantidad de plástico no reciclado deberá estar certificada por una entidad que esté acreditada para emitir una certificación según la norma UNE-EN 15343:2008 “Plásticos. Plásticos reciclados. Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado” u otras normas que los sustituya. En los casos de plásticos que hayan sido reciclados químicamente, se deberá acreditar a través de un certificado emitido por una entidad acreditada para ello.

Las entidades acreditadoras deberán estar acreditadas por la ENAC (Entidad Nacional de Acreditación), el organismo nacional de cualquier otro Estado que pertenezca a la UE o por un acreditador con quien la ENAC tenga un acuerdo de reconocimiento en caso de no formar parte de la UE.

imponible en este caso estará constituida por la cantidad de plástico no reciclado incorporado a estos productos y expresada en kg.

En el caso de este tributo, según el artículo 78 de la LRSCEC, será de 0,45€/kg.

En segundo lugar, se introduce mediante la LRSCEC un impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la coincineración de residuos. Este será de aplicación en el territorio español y vendrá regulado desde el artículo 84 al 97 de la norma.

Este impuesto, cuya naturaleza es indirecta, tiene como finalidad promover la prevención de residuos, su preparación para la reutilización y el reciclado, así como reducir el depósito en vertederos, la incineración y la coincineración de los residuos. Es por esto último que el impuesto recae sobre la entrega de los mismos para esos fines, según el artículo 84 de la LRSCE y, además, será constitutivo del hecho imponible, según el artículo 88 de la misma norma.

La base imponible del impuesto sobre el depósito de residuos, en vertederos, la incineración y la coincineración de residuos estará constituida por el peso de los residuos depositados, incinerados o coincinerados. Según el artículo 92 de la LRSCEC, esta cantidad ha de estar expresada en toneladas métricas y estará determinada por las instalaciones en las que se realice alguna de las actividades que sean constitutivas del hecho imponible. En el caso de que la Administración no sea capaz de realizar una estimación directa de la base imponible, se hará mediante estimación indirecta⁷⁷.

⁷⁷ En este caso, la Administración va a poder tener en cuenta los datos, circunstancias o cualquier tipo de antecedente que pueda resultar de interés para determinar el peso de los residuos que hayan sido depositados en vertederos, incinerados o coincinerados.

CONCLUSIONES

Como se ha podido observar en este trabajo, la industria de la moda y el textil se caracteriza por ser insostenible. Esto se puede afirmar porque se trata de una industria caracterizada por un gran crecimiento desde un punto de vista económico, pero esta riqueza se genera a costa de los derechos humanos de las personas que trabajan en el sector y de fuertes impactos económicos. Esto último se debe, fundamentalmente, a que es una industria que externaliza su producción, con la finalidad de reducir los costes, hacia países en los que la legislación ambiental es más flexible y no es tan exigente. En concreto, las empresas de textil fabrican sus prendas en países como la India, donde se pueden ver los ríos teñidos por los colores que van a estar de moda la próxima temporada.

Como se ha visto, el crecimiento del sector textil se mide a través de elementos cuantitativos, tales como el PIB, el incremento de los número de puestos de trabajo, el volumen anual de exportaciones... Para medir la riqueza de este sector no se emplean otro tipo de indicadores cualitativos que indiquen las implicaciones sobre el bienestar y el medio ambiente y, es aquí, donde jugará un papel importante la “economía verde” que, como ya se ha visto, se define como un instrumento que surge para alcanzar el desarrollo sostenible.

Asimismo, se ha visto que el sector de la moda se caracteriza por una demanda continua, de tal forma que se utiliza una gran cantidad de recursos para la elaboración de prendas que se convierten en residuos cada vez a mayor velocidad. Esta situación es insostenible y, por tanto, se deberán tener en cuenta criterios de sostenibilidad desde las fases de diseño de productos, de tal forma que estos sean concebidos para ser más duraderos, reparables y reutilizables, dándoles una segunda vida a través, por ejemplo, de tiendas de segunda mano. Además, también se deberá tener en cuenta que otro de los aspectos a tener en cuenta dentro de la economía circular es el cambio de los modelos de negocio y producción. En este sentido, el modelo *on demand* o bajo demanda o la recogida de los productos desechados en tienda pueden generar grandes beneficios desde un punto de vista de la sostenibilidad, ya que, no se generaría más producto que aquel que vaya a ser demandado y, la recogida en tienda facilita la recolección de estos residuos y su introducción en la cadena de valor de nuevo. Es en este último punto, cuando la ropa y el textil se convierten en residuos, por lo general, son depositados en vertedero. Es en este momento es donde cobra importancia “el principio de la jerarquía de residuos”. En este sentido, se ha comentado que los residuos textiles son difíciles de tratar y que, por tanto, deberán recogerse por separado para poder ser tratados de la forma correspondiente.

La Unión Europea tiene como objetivo ser un continente climáticamente neutro y sostenible en 2050 y, para ello, considera que un modelo de economía circular será el medio adecuado para conseguirlo. De este objetivo deriva el Paquete europeo de economía circular, dando lugar a una serie de estrategias

y directivas que contemplan el sector de la moda y el textil como una de las áreas prioritarias de actuación. Esto último se debe a que es una de las industrias que generan un mayor impacto a nivel ambiental y, además, se ve incentivado por un cambio de tendencias constante y por una forma de consumo depredadora en los que los consumidores buscan prendas de “usar y tirar” de calidad y precio bajos. Este tipo de producto dificultan la circularidad, ya que no pueden ser reutilizados ni introducidos de nuevo en el mercado y pueden resultar difíciles de tratar debido a que están compuestos por múltiples materiales e, incluso, algunos de ellos derivan de los combustibles fósiles.

El artículo 288 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) dice que las instituciones van a adoptar reglamentos, directivas, decisiones, recomendaciones y dictámenes con la finalidad de ejercer las competencias de la Unión. En concreto, este mismo artículo dice que los Estados miembros van a estar obligados a la trasposición de las directivas en cuanto a los resultados que deben conseguirse, pero deja libertad a las autoridades nacionales para establecer la forma y los medios. El paquete de economía circular de la UE está relacionado con una serie de Directivas entre las que se encuentra la Directiva (UE) 2018/851 que modifica la Directiva marco de residuos y la Directiva (UE) 2019/904 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente. Estas dos Directivas están traspuestas en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para la economía circular. Es por ello por lo que, se puede confirmar que esta ley conlleva una serie de implicaciones jurídicas relacionadas con los principios de economía circular (principios de ecodiseño, circularidad, reducción de producción de residuos...) para los productos de residuos y los productores de productos. Por tanto, cabe señalar que esta ley conllevará una serie de implicaciones para los productores de textiles en España.

Tras haber hecho un análisis de la ley, se puede afirmar que se ha introducido en la legislación española los principios de economía circular para alargar la vida de los productos y realizar una mejor gestión de los residuos. Asimismo, algo a tener en cuenta que se han introducido dos nuevos impuestos ambientales con la finalidad de reducir la eliminación mediante incineración y coincineración y el depósito en vertedero, este último muy habitual para los productos del textil. Por otro lado, se encuentra el impuesto que grava la adquisición, fabricación e importación de determinados plásticos de un solo uso. Este último, también se considera de aplicación a la industria de la moda y el textil, ya que estos importan sus productos y consumen materiales que están protegidos en determinados envases de un solo uso, como pueden ser bolsas de plásticos.

Por otra parte, cabe señalar que la ley introduce una serie de obligaciones en cuanto a la responsabilidad ampliada del productor de residuos y del productor de productos, pero, en este último caso, cabe señalar que se establece que en el caso de los productores de textil, estos serán regulados a través de un desarrollo reglamentario. En este sentido, cabe señalar que no se conocen las implicaciones en materia de residuos de textiles que van a contraer los productores de productos textiles y, por tanto, habrá que esperar hasta este momento para conocer la totalidad de las obligaciones.

BIBLIOGRAFÍA

ARLUCEA RUIZ, Juan Esteban, 2014. El desarrollo en un escenario de sostenibilidad. *Revista Vasca de Administración Pública. Herri-Arduralaritzako Euskal Aldizkaria*. 2014. No. 99, pp. 351-368. DOI <https://doi.org/10.47623/ivap-rvap.99.100.2014.014>.

ARROYO RÓDENAS, Elena, sin fecha. *Moda sostenible, ¿una cuestión de ética o de supervivencia?*. en línea. Recuperado a partir de: https://biblioteca.cunef.edu/gestion/catalogo/index.php?lvl=notice_display&id=47466

CARDESA-SALTZMANN, Antonio y PIGRAU SOLER, Antoni, 2017. La agenda 2030 y los objetivos para el desarrollo sostenible. Una mirada crítica sobre su aportación a la gobernanza global en términos de justicia distributiva y sostenibilidad ambiental. *Revista Española de Derecho Internacional*. 1 enero 2017. Vol. 69, no. 1, pp. 279-285. DOI [10.17103/redi.69.1.2017.2.02](https://doi.org/10.17103/redi.69.1.2017.2.02).

CERDÁ, Emilio y KHALILOVA, Aygun, 2016. Economía circular. *Economía industrial*. 2016. No. 401, pp. 11-20. DOI <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/401/CERD%C3%81%20y%20KHALILOVA.pdf>.

COMISIÓN EUROPEA, 2020. *Plan de acción para la economía circular: por una Europa más limpia y más competitiva*. en línea. LU: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. [Accedido 6 junio 2022]. ISBN 978-92-76-19066-0. Recuperado a partir de: <https://data.europa.eu/doi/10.2779/85740> KH-04-20-290-ES-N

COMISIÓN EUROPEA, 2022. *COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES Estrategia para la circularidad y sostenibilidad de los productos textiles*, 2022. COM/2022/141 final

COTEC, Fundación, 2017. *Situación y evolución de la economía circular en España. Informe 2017* en línea. Fundación COTEC. [Accedido 3 junio 2022]. Recuperado a partir de: <https://cotec.es/observacion/la-economia-circular-2017/a34f8b7e-88ab-4640-b242-68f6b352169a>

EEA, 2016. *Circular economy in Europe. Developing the knowledge base* en línea. European Environment Agency. [Accedido 3 junio 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-in-europe>

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2015. *Delivering the circular economy: a toolkit for policymakers* en línea. Ellen MacArthur Foundation. [Accedido 6 junio 2022]. Recuperado a partir de: <https://ellenmacarthurfoundation.org/a-toolkit-for-policymakers>

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, sin fecha. Economía Circular. en línea. [Accedido 15 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>

EURATEX, 2020. *ReHubs. A joint initiative for industrial upcycling of textile waste streams & circular materials* en línea. [Accedido 15 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://euratex.eu/wp-content/uploads/Recycling-Hubs-FIN-LQ.pdf>

FASHION PACT, 2020. *The Fashion Pact: First steps towards industry transformation*. en línea. 2020. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.thefashionpact.org/>

GARCÍA-TORRES, Sofía y REY-GARCIA, Marta, 2020. Sostenibilidad para la competitividad de la industria de la moda española: hacia una moda circular, digitalizada, trazable y colaborativa. *ICE, Revista de Economía*. en línea. 27 febrero 2020. No. 912. [Accedido 16 mayo 2022]. DOI [10.32796/ice.2020.912.6966](https://doi.org/10.32796/ice.2020.912.6966).

GESTAL, Iria P., sin fecha. Gobierno y UE encienden el 'crono' de la sostenibilidad: nueva legislación para la moda. en línea. [Accedido 15 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.modaes.com/back-stage/gobierno-y-ue-encienden-el-crono-de-la-sostenibilidad-nueva-legislacion-para-la-moda>

GLOBAL FASHION AGENDA, 2020. *Report 2020. 2020 Circular Fashion System Commitment. Final report*.

HERMIDA BALBOA, Catalina y DOMÍNGUEZ SOMONTE, Manuel, 2014. Economía circular como marco para el ecodiseño: el modelo ECO-3. *Informador técnico*. 2014. Vol. 78, no. 1, pp. 82-90. DOI <https://doi.org/10.23850/22565035.71>.

HOUSE OF COMMONS ENVIRONMENTAL AUDIT COMMITTEE, 2019. *Fixing fashion: Clothing consumption and sustainability*. en línea. 19 febrero 2019. Recuperado a partir de: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201719/cmselect/cmenvaud/1952/full-report.html>

ISOKANGAS, Pauliina, 2020. Global governance in the fashion industry: An analysis of the Fashion Industry Charter for Climate Action as an instrument of transnational regulation. en línea. 2020. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/317059>

JIMÉNEZ HERRERO, Luis Miguel, 2019. La economía circular en el paradigma de la sostenibilidad. Economía Circular-Espiral. Transición hacia un metabolismo económico cerrado. En: *Economía circular-espiral: transición hacia un metabolismo económico cerrado*. en línea. Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades (ASYPS).

[Accedido 13 julio 2022]. ISBN 978-84-948178-4-7. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=744275>

JUÁREZ, C., 2019. Descarbonización y circularidad: ¿cómo afecta el Pacto Verde a la moda? en línea. 2019. [Accedido 13 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.modaes.com/entorno/descarbonizacion-y-circularidad-como-afecta-el-pacto-verde-europeo-a-la-moda>

KIRCHHERR, Julian, REIKE, Denise y HEKKERT, Marko, 2017. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*. 1 diciembre 2017. Vol. 127, pp. 221-232. DOI [10.1016/j.resconrec.2017.09.005](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005).

LOPERENA ROTA, Demetrio, 1998. *Los principios del derecho ambiental*. en línea. Civitas. [Accedido 16 mayo 2022]. ISBN 978-84-470-1063-9. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=79006>

LOPERENA ROTA, Demetrio, 2003. *Desarrollo sostenible y globalización*. en línea. Aranzadi Thomson Reuters. [Accedido 16 mayo 2022]. ISBN 978-84-9767-290-0. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=90353>

MEIER, Leonie, 2021. *Synthesis Report on United Nations System-wide Initiatives related to Fashion* en línea. United Nations Alliance for Sustainable Fashion. Recuperado a partir de: https://unfashionalliance.org/wp-content/uploads/2021/10/UN-Fashion-Alliance-Mapping-Report_Final.pdf

MITECO, 2020. *Estrategia Española de Economía Circular. España Circular 2030* en línea. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Recuperado a partir de: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532_mod_tcm30-509532.pdf

MODAES & CITYC, 2020. *Informe económico de la moda en España*. en línea. 2020. Recuperado a partir de: <https://www.modaes.es/visor-online.php?id=171&name=Informe+Econ%C3%B3mico+de+la+Moda+en+Espa%C3%B1a+2020#1>

MODAES, 2018. Los titanes de la moda sellan su propio Acuerdo de París. en línea. 10 diciembre 2018. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.modaes.es/back-stage/los-titanes-de-la-moda-sellan-su-propio-acuerdo-de-paris.html>

MODAES, 2019. 'Fashion pact': otra 'to do list' de los gigantes para un cambio 'eco' desde dentro. en línea. 28 agosto 2019. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.modaes.es/back-stage/fashion-pact-otra-to-do-list-de-los-gigantes-liderar-el-cambio-eco-desde-dentro.html>

MODAES, 2021. Laagam: ventas en 'streaming' y 'on demand' para alcanzar dos millones en 2021. en línea. 2021. [Accedido 15 julio 2022]. Recuperado a

Moda Circular: Análisis de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

partir de: <https://www.modaes.com/empresa/laagam-ventas-por-streaming-y-modelo-on-demand-para-alcanzar-dos-millones-en-2021>

NACIONES UNIDAS, 2000. *Declaración del Milenio* en línea. Recuperado a partir de: <https://www.un.org/spanish/milenio/ares552s.htm>

NACIONES UNIDAS, 2015. *Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015*. en línea. 2015. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.undp.org/es/publicaciones/objetivos-de-desarrollo-del-milenio-informe-de-2015>

ORTEGA BURGOS, Enrique (ed.), 2020. *Fashion law. (Derecho de la moda)*. 2ª ed. revisada y ampliada. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi-Thomson Reuters. ISBN 978-84-13-46550-0.

PAZ SALINAS, María, 2021. Fashion pact. ¿Qué es? Sus tres claves. en línea. Recuperado a partir de: <https://enriqueortegaburgos.com/fashion-pact-que-es-sus-3-claves/>

SAJN, Nikolina, 2019. *Environmental impact of the textile and clothing industry: What consumers need to know* en línea. European Parliamentary Research Service. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2019\)63314_3](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2019)63314_3)

SALES I CAMPOS, Albert, 2013. *Guía para vestir sin trabajo esclavo*. en línea. Barcelona, España: Icaria editorial. [Accedido 16 mayo 2022]. ISBN 978-84-9888-508-8. Recuperado a partir de: <https://icariaeditorial.com/mas-madera/4308-guia-para-vestir-sin-trabajo-esclavo.html>

SANTAMARÍA ARINAS, René Javier, 2019. *Curso básico de derecho ambiental general*. en línea. 2. IVAP. [Accedido 16 mayo 2022]. ISBN 978-84-7777-580-5. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=764648>

UNEP y TU, 2009. *Design for Sustainability: A Step-by-Step Approach* en línea. United Nations Environment Programme and Delf University of Technology. [Accedido 3 junio 2022]. Recuperado a partir de: <http://www.unep.org/resources/report/design-sustainability-step-step-approach>

UNEP, 2019. La Alianza de la ONU para la Moda Sostenible abordará el impacto de la «moda rápida». *UN Environment Programme*. en línea. 14 marzo 2019. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <http://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/la-alianza-de-la-onu-para-la-moda-sostenible-abordara-el>

UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE, 2021. *Fashion Industry Charter for Climate Action* en línea. United Nations Climate Change. [Accedido 16 mayo 2022]. Recuperado a partir de: <https://unfccc.int/climate->

[action/sectoral-engagement/global-climate-action-in-fashion/about-the-fashion-industry-charter-for-climate-action](https://www.modaes.com/back-stage/fashion-pact-otra-to-do-list-de-los-gigantes-liderar-el-cambio-eco-desde-dentro)

RIERA, S, 2019. 'Fashion pact': otra 'to do list' de los gigantes para un cambio 'eco' desde dentro. <https://www.modaes.com/back-stage/fashion-pact-otra-to-do-list-de-los-gigantes-liderar-el-cambio-eco-desde-dentro>. en línea. 2019. [Accedido 12 julio 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.modaes.com/back-stage/fashion-pact-otra-to-do-list-de-los-gigantes-liderar-el-cambio-eco-desde-dentro>

NORMATIVA

UNIÓN EUROPEA

Unión Europea. *Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006 , relativa a los residuos*. Diario Oficial nº L 114 de 27.4.2006, p. 9-21

Unión Europea. *Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 , sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas*. Diario Oficial nº L 312 de 22.11.2008, p. 3-30

Unión Europea. *Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos*. Diario Oficial nº L 150 de 14.6.2018, p. 109-140

Unión Europea. *Reglamento (CE) n o 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006 , relativo a los traslados de residuos*, 2006. Diario Oficial nº L 190 de 12.7.2006, p. 1-98

ESPAÑA

España. *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*. BOE núm. 181, de 29 de julio de 2011, páginas 85650 a 85705

España. *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*. BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022, páginas 48578 a 48733

España. *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*. BOE núm. 15, de 18 de enero de 2005, páginas 1833 a 1843