

ESTUDIO COMPLEMENTARIO ESTADO DE LA RECOGIDA DIFERENCIADA DE RESIDUOS TEXTILES POST-CONSUMO

Castilla-La Mancha

NOVIEMBRE 2023



Castilla-La Mancha

INDICE

1.	Introducción.....	3
2.	Contexto normativo.....	5
2.1	Ámbito europeo	5
2.2	España	6
3.	El residuo textil.....	9
3.1	Composición de las fibras	11
3.2	Entidades del sector	13
3.3	Recogida separada	14
3.4	Tratamiento y disposición final	17
4.	Sistemas de recogida.....	19
4.1	Contenedores en vía pública.....	19
4.2	Recogida puerta a puerta	20
4.3	Otros mecanismos de recogida	21
5.	Contratación de la recogida de residuo textil.....	23
5.1	Entidades sociales.....	23
5.2	¿Cómo licitar?.....	24
6.	Elementos estratégicos para el fomento de la recogida selectiva.....	26



1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el sector textil supone un ejemplo muy claro de economía lineal, desde la producción de fibras textiles, pasando por la confección de prendas, su distribución y consumo, hasta el descarte y la eliminación como residuo. En toda esta cadena lineal, los recursos son extraídos y transformados en productos que, tras su consumo, son desechados sin apenas disponer de alternativa para su reutilización o reciclaje. Esta linealidad en el ciclo de vida de los productos textiles, unida al propio proceso de producción industrial de este tipo de bienes, supone que la industria textil sea una de las que presentan mayor impacto ambiental a lo largo de sus diferentes etapas, sobre todo con relación a las emisiones de CO₂, el consumo de agua, el uso de productos químicos (en su mayoría tóxicos y peligrosos) y la gestión inadecuada de los residuos generados.

Según datos publicados por la Agencia Europea de Medioambiente, la producción de fibra textil a nivel mundial se ha casi duplicado en las últimas dos décadas, pasando de los 58 millones de toneladas producidos en el año 2000 a 109 millones de toneladas en 2020. Una persona europea consume de media 26kg de textil al año, lo que en el año 2020 se tradujo en un impacto ambiental de 400m² de suelo utilizado, 9m³ de agua, 391kg de materias primas y una huella de carbono de 270kg (equivalente a 121 millones de toneladas de CO₂ en el conjunto global de Europa). En contraste, si bien la producción ha experimentado tal incremento, el uso medio de las prendas de vestir ha disminuido, de manera que se desechan 11kg de textiles por habitante europeo y año, acabando el 87% de estos residuos incinerados o depositados en vertedero.

La producción textil requiere del uso de una gran cantidad de superficie para el cultivo fibras naturales (algodón, lino...), así como un elevado consumo de agua tanto para el regadío como durante el proceso de fabricación, de manera que el sector textil fue la tercera fuente de degradación del agua y del uso del suelo en el año 2020. Según estimaciones realizadas, el sector textil es responsable del 20% de la contaminación mundial del agua potable, así como una de las principales fuentes de generación de microplásticos, pues el lavado de fibras sintéticas representa el 35% de los microplásticos primarios liberados al medio ambiente. En materia de emisiones, la industria de la moda es responsable del 10% de las emisiones a nivel mundial.

En España, la gestión de los residuos textiles presenta graves deficiencias. En base a los datos aportados en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022 (actualmente se encuentra en fase de elaboración el PEMAR 2023-2035), en el año 2012 un total de 983.384 toneladas de residuos textiles se recogieron de manera mezclada en la fracción resto¹, acabando finalmente eliminados en vertedero. Se estima que el residuo textil representa la segunda fracción en peso dentro de la composición de los rechazos de planta de tratamiento de fracción resto que se eliminan en vertedero.

El crecimiento de la generación de este flujo de residuos en los últimos años se debe principalmente a un cambio en el modelo de consumo, con un auge de empresas de moda rápida y el comercio electrónico. Uno de los principales motivos de que el residuo textil acabe siendo eliminado, principalmente a través de la fracción resto, es la incipiente implantación de su recogida separada y la falta de impulso para ello, unido a la inexistencia del régimen de Responsabilidad Ampliada del Productor para este flujo. No obstante, la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, en adelante LRSCEC, establece en su disposición adicional séptima, que se dispondrá reglamentariamente, en el plazo máximo de tres años desde la entrada en vigor de la LRSCEC, el desarrollo de regímenes de responsabilidad ampliada

¹ MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. PLAN ESTATAL MARCO DE GESTIÓN DE RESIDUOS (PEMAR) 2016-2022.



Castilla-La Mancha



ESTUDIO COMPLEMENTARIO: ESTADO DE LA RECOGIDA
DIFERENCIADA DE RESIDUOS TEXTILES POST-CONSUMODO



del productor (en adelante RAP) para los textiles, además de establecer su recogida separada obligatoria antes del 31/12/2024.

Dado el crecimiento exponencial de la industria de la moda, el cada vez mayor nivel de consumo, y las restricciones a la importación de residuos que comienzan a implantarse en países a los que actualmente se traslada residuo textil, cabe concluir que en los próximos años el volumen de residuos a gestionar aumentará notablemente. Ello exigirá una estrategia de recogida y gestión que hasta el momento no está suficientemente asentada en España.

El objetivo del presente informe es analizar la situación actual del sector de recogida de ropa usada y residuos textiles en la Castilla-La Mancha. Para ello, se abordarán tanto datos de generación, como las diferentes estrategias de gestión activas y los actores asociados a cada una de ellas. El informe concluye con algunos detalles de cómo se articula la recogida en CLM, con el fin de proporcionar líneas generales para la adaptación del sector a los retos venideros, particularmente a los normativos.



2. CONTEXTO NORMATIVO

El textil es un flujo de residuos municipales cuya recogida separada se encuentra en una fase incipiente en España, en comparación con otros flujos de residuos municipales y, sobre todo, teniendo en cuenta las cantidades generadas anualmente que acaban siendo depositadas en vertedero. Prueba de ello es que en la ya derogada Ley 22/2011, de Residuos y Suelos Contaminados, no se hacía mención específica a este flujo de residuos, así como tampoco se recogían requerimientos específicos para la gestión del textil en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

A continuación, se destacan los principales aspectos normativos a tener en cuenta a la hora de abordar la problemática en el diseño de servicios de recogida:

2.1 Ámbito europeo

La Comisión Europea planteó en marzo de 2020 un nuevo Plan de Acción de Economía Circular, que es uno de los principales elementos del Pacto Verde Europeo, el nuevo programa de Europa en favor del crecimiento sostenible.

El Plan pretende adaptar nuestra economía a un futuro ecológico y reforzar nuestra competitividad, protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente y confiriendo nuevos derechos a los consumidores. Sus objetivos son:

- Hacer que los productos comercializados en la UE duren más, sean más fáciles de reutilizar, reparar y reciclar.
- Informar de forma fidedigna sobre la reparabilidad y la durabilidad de los productos, para que el consumidor pueda tomar decisiones más sostenibles desde el punto de vista ambiental.
- Garantizar que se produzcan menos residuos.
- Centrarse en los sectores que utilizan más recursos y que tienen un elevado potencial de circularidad, en concreto el Plan fija el foco en aquellos sectores con mayor repercusión ambiental como el aceite, los textiles, y otros materiales de alto impacto de uso.
- Aumento del PIB de la UE hasta en un 0,5% adicional de aquí a 2030 y creación de unos 700.000 nuevos puestos de trabajo.

Como parte del Plan de Acción iniciado en 2020, la Comisión Europea presentó en marzo de 2022 la **Estrategia de la UE para los textiles sostenibles y circulares**, con el objetivo de estimular la innovación en el sector y hacer frente a la moda rápida, de manera que los textiles sean más duraderos, reparables, reutilizables y reciclables. De este modo, se aplican los principios de economía circular a la producción, los productos, el consumo y la gestión de residuos y materias primas secundarias de la industria textil, estableciendo directrices en materia de inversión, investigación e innovación.

Para su consecución, la estrategia incluye requisitos de ecodiseño para los productos textiles, información más clara para el consumidor y la creación de un Pasaporte Digital de Producto, establecimiento de controles contra el lavado verde, acciones para abordar la liberación no intencional de microplásticos, normas armonizadas de la UE sobre Responsabilidad Ampliada del Productor de textiles, medidas para hacer frente a la exportación de residuos textiles y la co-creación de un Camino de Transición para el Ecosistema Textil con apoyo financiero de las asociaciones europeas Horizon Europe, el programa LIFE y el programa Digital Europe.

El Paquete de Economía Circular incluía una serie de directivas europeas en materia de residuos que, dentro del contexto de crisis climática y de agotamiento de los recursos naturales, actualizaban la



normativa sectorial vigente hasta el momento y establecían nuevos objetivos para los próximos años. En concreto, 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 los residuos, promueve acciones específicas de prevención de residuos e incluye nuevos objetivos tanto de recogida separada, como de preparación para la reutilización y de reciclado para los residuos municipales, entre los que se encuentra el residuo textil de origen municipal objeto de este estudio.

No obstante, esta nueva Directiva no concreta nada específico sobre los residuos textiles, sino que es la reciente LRSCEC la que ha incorporado su definición y la fecha límite en la que deberá estar implantada su recogida separada.

2.2 España

A nivel nacional, la Directiva 2018/851 ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico a través de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

En lo referente a las competencias administrativas, el art. 12.5 de la LRSCEC establece que corresponde a las entidades locales, como servicio obligatorio, en todo su ámbito territorial, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos en la forma en que establezcan sus respectivas ordenanzas. A estos efectos, se deberá disponer de una red de recogida suficiente que incluirá puntos limpios o, en su caso, puntos de entrega alternativos que hayan sido acordados por la entidad local para la retirada gratuita de los mismos. La prestación de este servicio corresponde a los municipios, que podrán llevarla a cabo de forma independiente o asociada, conforme a lo establecido en la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local. Además, potestativamente, las entidades locales podrán:

- Gestionar los residuos comerciales no peligrosos en los términos que establezcan sus respectivas ordenanzas, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos en los términos previstos en el artículo 20.3. Cuando la entidad local establezca su propio sistema de gestión, podrá imponer, de manera motivada y basándose en criterios de mayor eficiencia y eficacia en términos económicos y ambientales en la gestión de los residuos, la incorporación obligatoria de los productores de residuos a dicho sistema en determinados supuestos.
- A través de sus ordenanzas, obligar al productor o a otro poseedor de residuos peligrosos domésticos o de residuos cuyas características dificultan su gestión a que adopten medidas para eliminar o reducir dichas características o a que los depositen en la forma y lugar adecuados.

Por otra parte, la disposición final octava de la LRSCEC establece que las entidades locales aprobarán las ordenanzas previstas en el artículo 12.5, a partir de la entrada en vigor de esta, de manera que se garantice el cumplimiento de las nuevas obligaciones relativas a la recogida y gestión de los residuos de su competencia en los plazos fijados. En ausencia de estas, se aplicarán las normas que aprueben las comunidades autónomas.

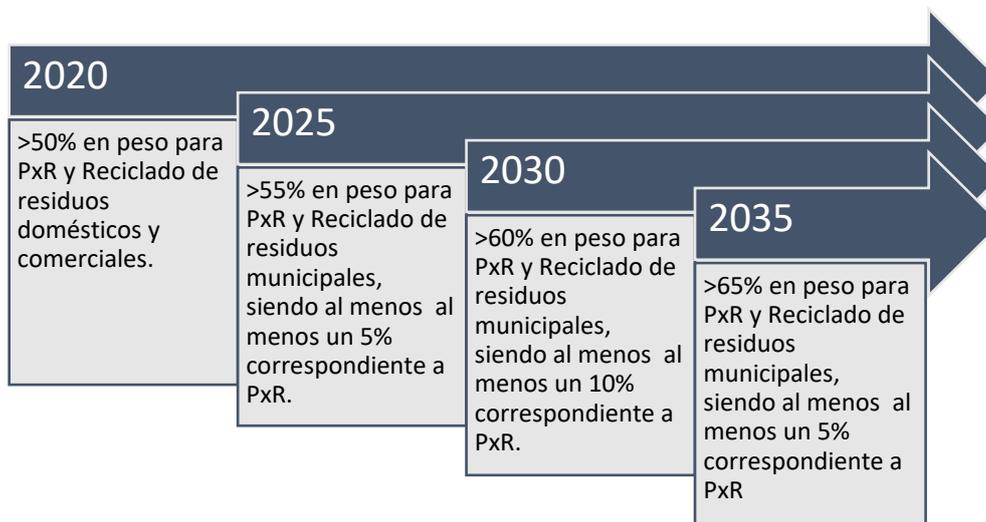
Por tanto, siguiendo el art. 20.3 de la Ley, los productores iniciales o poseedores de residuos textiles deberán separar en origen estos residuos y entregarlos en los términos que se establezcan en las ordenanzas de las entidades locales, teniendo éstas como fecha límite para la implantación de su recogida separada el 31/12/2024, con la finalidad de facilitar la preparación para la reutilización y el reciclado de alta calidad (art. 25.2).

Por otro lado, y según el art. 25.3, en el caso de los residuos textiles comerciales no gestionados por la entidad local, o de los residuos textiles industriales, será también obligatoria su separación en origen y posterior recogida separada en el mismo plazo señalado anteriormente.

Por su parte, el art. 25.5 de la LRSCEC establece para 2035 un objetivo mínimo del 50% en peso de recogida separada de residuos municipales, respecto a los generados. Así mismo, el art. 26 de la LRSCEC recoge los siguientes objetivos:

- La cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50 % en peso.
- Para 2025, se aumentará la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales hasta un mínimo del 55% en peso; al menos un 5% en peso respecto al total corresponderá a la preparación para la reutilización, fundamentalmente de residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización.
- Para 2030, se aumentará la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales hasta un mínimo del 60% en peso; al menos un 10% en peso respecto al total corresponderá a la preparación para la reutilización, fundamentalmente de residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización.
- Para 2035, se aumentará la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales hasta un mínimo del 65% en peso; al menos un 15% en peso respecto al total corresponderá a la preparación para la reutilización, fundamentalmente de residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización.

Gráfico 1 Objetivos de PxR y reciclado de residuos municipales.



Fuente: LRSCEC.

Viendo los objetivos establecidos, resulta evidente que la implantación de la recogida textil obligatoria contribuirá a la consecución de tales objetivos.



Castilla-La Mancha



ESTUDIO COMPLEMENTARIO: ESTADO DE LA RECOGIDA
DIFERENCIADA DE RESIDUOS TEXTILES POST-CONSUMODO



Para impulsar la recogida separada de residuos textiles, tal y como avanzaba el PEGAR 2016-2022, las medidas para captar los residuos textiles deben estar centradas fundamentalmente en promover una mejor separación en los hogares, y reforzar la red de recogida, ya sea desde los municipios o mediante acuerdos con las entidades de economía social u otras entidades autorizadas. A este respecto, en la disposición adicional decimonovena de la LRSCEC, se establece que, de conformidad con la disposición adicional cuarta de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, las obligaciones de recogida, transporte y tratamiento de residuos textiles serán licitadas y adjudicadas de manera preferente a través de contratos reservados, de forma que al menos el 50% del importe de adjudicación deberá ser objeto de contratación reservada a Empresas de Inserción y Centros Especiales de Empleo de iniciativa social autorizados para el tratamiento de residuos.

3. EL RESIDUO TEXTIL

En función del punto de generación, se pueden distinguir, dentro de los residuos textiles, entre residuos pre-consumo y residuos post-consumo.

Los **residuos pre-consumo** son los generados durante el proceso de fabricación textil, concretamente en la fase previa a convertirse en producto elaborado puesto a disposición del consumidor. Se trata de residuos generados durante los procesos de obtención de fibras, hilados, tejidos, procesos de tintura, estampado y acabado, y, especialmente durante el proceso de confección industrial. En este caso, son destacables los recortes de tejido generados en el proceso de corte de patrones, ya que son muy apreciados por conocer su composición y color, lo que facilita enormemente su reciclado. Se estima que en torno al 95% del residuo textil que es reciclado procede fundamentalmente de residuos pre-consumo².

Cuando se hace la *marcada* (distribución óptima de los patrones sobre el tejido previo al corte) en el proceso de confección industrial, el aprovechamiento del tejido (y por tanto la generación de residuos de corte) varía mucho en función del diseño de la prenda, la distribución de las rayas, cuadros o estampados, etc. En este proceso de corte de patrones, se estima que entorno a un 15% de la materia prima es desechada como tejido recortado. Este porcentaje, no obstante, puede oscilar entre un 10% en el caso de pantalones y blusas, hasta un 30% en el caso de prendas especiales^{3 4 5}.

Otro flujo importante y creciente en los últimos años son los **excedentes de producción o “deadstock”**, que son prendas que han sido devueltas o bien que no se han llegado a vender ni en rebajas y que pueden considerarse también residuos pre-consumo. A pesar de que actualmente la valorización energética de estos residuos es una práctica común para grandes empresas del sector, la LRSCEC introduce la **prohibición de la destrucción o eliminación mediante depósito en vertedero de excedentes no vendidos** de productos no perecederos tales como los textiles.

Una de las debilidades detectadas a la hora de profundizar en esta materia, proviene de la poca disponibilidad de información oficial sobre los volúmenes de residuos textiles que se generan y procesan anualmente a nivel nacional. Según cifras de la asociación empresarial de referencia en la industria del textil TEXFOR, España es el mayor productor de Europa de hilo reciclado, con un volumen de alrededor de 61.000 toneladas anuales, de las cuales se calcula que 50.000 toneladas/año proceden de residuos de pre-consumo⁶.

El segundo grupo de residuos son los denominados **residuos post-consumo**, donde se engloban todos los productos textiles que han llegado al consumidor final y se han convertido en residuos al llegar al final de su vida útil, ya sea porque no se pueden seguir utilizando, o porque el consumidor decide prescindir de ellos, aunque estén en buenas condiciones y puedan continuar utilizándose para el mismo propósito para el que fueron producidos.

A nivel mundial, el residuo textil representa ya el 22% del conjunto de residuos municipales mezclados. Del total de fibras producidas en 2015, el 73% (39 Gt) terminaron en vertederos al final de su vida útil. Tanto en Estados Unidos como en Reino Unido se estima que se descharon 30 kg de textiles por persona

² <https://www.residuosprofesional.com/residuos-textiles-moda-rapida/#:~:text=El%2095%25%20de%20los%20residuos,por%20fibras%20y%20por%20colores.>

³ Cook Lin, G. *Garment Technology for Fashion Designers* (Blackwell, 1997).

⁴ Abernathy, F. H., Dunlop, J. T., Hammond, J. H. & Weil, D. *A Stitch in Time. Lean Retailing and the Transformation of Manufacturing – Lessons from the Apparel and Textile Industries* (Oxford Univ. Press, 1999).

⁵ Runnel, A., Raiban, K., Castel, N., Oja, D. & Bhuiya, H. *Creating a digitally enhanced circular economy. Reverse Resources*: <http://www.reverseresources.net/about/white-paper> (2017).

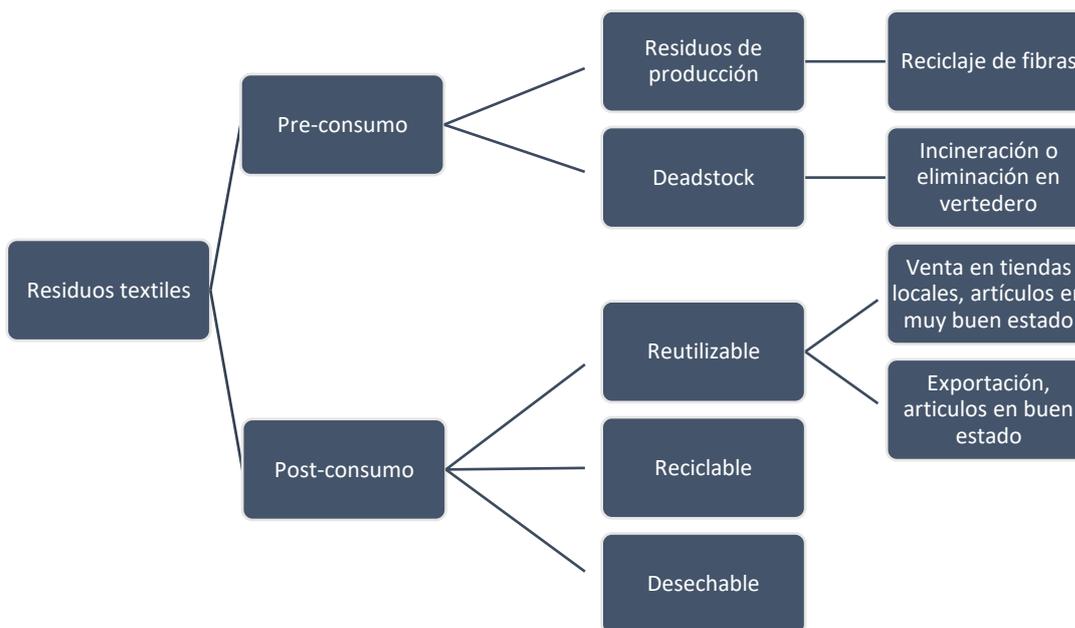
⁶ Carrera, E. y Casas, X. retos y oportunidades del reciclaje textil. 2ª Jornada Industria textil y Sostenibilidad. INTEXTER-UPC. Terrassa, 7 de junio de 2019. <https://www.upc.edu/intexter/ca/jornada-industria-textil-sostenibilidad/documentos-1/1RetosyOportunidadesdelReciclaJetextil.pdf>

al año, cifra similar a la de Australia: 27 kg al año. Países como Finlandia y Dinamarca desecharon menos: 13 y 16 kg por persona, respectivamente. No obstante, como ya se indicó, la media europea es de 11kg habitante y año.

A nivel global, se estima que en el año 2015 la generación per cápita (en adelante GPC) de residuos textiles post-consumo fue de 8,5 kg/habitante/año. Las tendencias demográficas y económicas, principalmente asociadas a una demanda creciente por parte de los países asiáticos, indican que para el año 2030 es esperable que 8.600 millones de personas incrementen el total global consumido en un 63%, llegando a las 102 Gt de residuos. Es decir, para 2030 se estima que el consumo de prendas llegará a 11,9 kg/habitante/año ^{7 8}.

Los valores de generación de referencia para España varían según las fuentes, lo que dificulta la tarea de establecer ratios de referencia sobre los que basar hipótesis de cálculo. Dado que este estudio utiliza datos del año 2019, se asume como referencia el valor aportado por INTEXTER UPC, en el que se calcula que el volumen de residuos textiles posconsumo para el 2019 fue del orden de 900.000 toneladas/año, equivalente a 19 kg/habitante/año⁹. Otras referencias de generación más elevadas son, por ejemplo, el estudio sobre residuos municipales publicado por la Fundación para la Economía Circular en octubre de 2020, que estimó que en 2017 la generación de residuo textil española fue de 1.060.200 toneladas, lo que supone unos 23 kg/habitante/año¹⁰.

Gráfico 2 Tipología de residuo textil y alternativas de aprovechamiento ¹¹



Fuente: Fundación para la Economía Circular.

⁷ Fundación Economía Circular, 2020. Diagnóstico y escenarios de cumplimiento de los objetivos de residuos municipales 2025-2030-2035. http://economiacircular.org/wp/wp-content/uploads/2020/12/201202_Proyecto-Multiparticipante-Objetivos-2035.pdf

⁸ Fundación para la Economía Circular, Base para un nuevo enfoque: el concepto multi-R. Estudio de Base 4: Análisis de la recogida y gestión del flujo de residuos de origen textil, 2015.

⁹ Carrera, E. y Casas, X. retos y oportunidades del reciclaje textil. 2ª Jornada Industria textil y Sostenibilidad. INTEXTER-UPC. Terrassa, 7 de junio de 2019. <https://www.upc.edu/intexter/ca/jornada-industria-textil-sostenibilidad/documentos-1/1RetosyOportunidadesdelreciclajetextil.pdf>

¹⁰ Fundación Economía Circular, 2020. Diagnóstico y escenarios de cumplimiento de los objetivos de residuos municipales 2025-2030-2035. http://economiacircular.org/wp/wp-content/uploads/2020/12/201202_Proyecto-Multiparticipante-Objetivos-2035.pdf

¹¹ Rodríguez, B. (2020). Aprovechamiento de residuos textiles para otras aplicaciones en el diseño. TFG. ESEIAAT. Universitat Politècnica de Catalunya.



3.1 Composición de las fibras

Existen pocos estudios sobre la tipología de productos (pantalones, calzado, ropa de abrigo, textiles de hogar...) que componen los residuos textiles post-consumo o su composición de fibras. La experiencia demuestra que la composición de los residuos textiles en un municipio sufre variaciones en función del estrato socioeconómico y la época del año. La cantidad y tipología de los residuos depositados en los contenedores de ropa usada, por tanto, también varía, coincidiendo con los cambios de estación (cambio de armario) y con el estrato socioeconómico del barrio, ciudad o región donde esté ubicado el contenedor.

El informe publicado por Moda re- “Análisis de la recogida de ropa usada en España”¹² recopila distintas referencias y también contempla un estudio de composición de residuos textiles en el área de Barcelona cuyos resultados se resumen a continuación.

Con el objetivo de contar con una referencia orientativa de composición¹³, como la que se realiza con el concepto de “bolsa tipo” o caracterización de residuos domiciliarios, resulta interesante el estudio realizado por Rodríguez¹⁴ donde en 2020 analizó las composiciones de una serie de prendas de distintas marcas de moda y ropa del hogar en España.

El estudio escogió los 30 primeros artículos de 6 categorías de prendas de vestir representativas: camisetas, jerséis, vaqueros (jeans), ropa interior, calcetines, y camisas, de las siguientes marcas: Zara (Inditex), H&M, C&A, y Mango y anotó su composición, analizando un total de 701 prendas. El estudio no incluyó chaquetas o abrigos ya que son prendas con muchas capas (tejido exterior, forro, bolsillos, etc.) y cada una de ellas con composiciones diferentes. Como resultado se obtuvo que la mayoría de las prendas de vestir son mezclas de diferentes fibras (63%) mientras que solo un 37% de las prendas poseen fibras mono material (ver gráfico 3 a continuación).

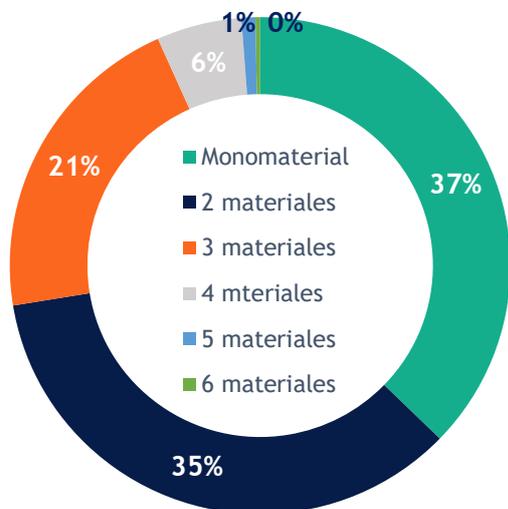
Respecto al análisis de la ropa de hogar (ver gráfico 4), por su parte, se han escogido los 20 primeros artículos de 4 categorías representativas: sábanas, toallas, manteles y cortinas, de las siguientes marcas: Ikea, Zara Home (Inditex), H&M Home, 10x10, y Carrefour. Como resultado se obtuvo una presencia mucho mayor de productos mono material (80%). En este tipo de productos únicamente hay mezclas binarias y predominan las mezclas algodón-poliéster y algodón-lino, en diferentes porcentajes.

¹² Moda re- (2021). Análisis de la recogida de ropa usada en España. <https://modare.org/wp-content/uploads/2021/05/Analisis-de-la-recogida-de-la-ropa-usada-en-Espana.pdf>

¹³ Las composiciones analizadas por el autor no son del todo representativas ya que en función de la temporada (invierno/verano) la composición de los residuos puede cambiar notablemente, por lo cual resaltamos que el estudio debe de utilizarse con carácter orientativo.

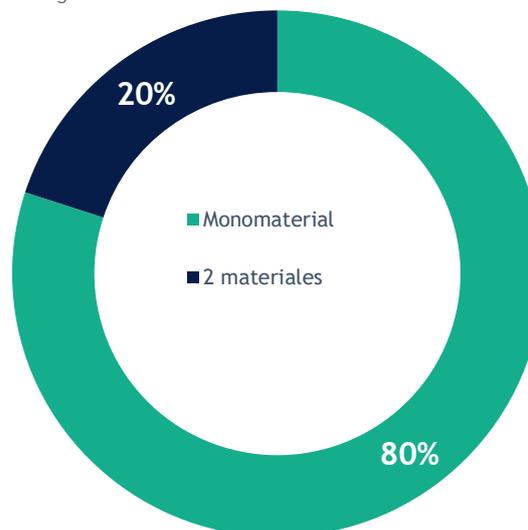
¹⁴ Rodríguez, B. (2020). Aprovechamiento de residuos textiles para otras aplicaciones en el diseño. Trabajo final de Grado. ESEIAAT. Universitat Politècnica de Catalunya

Gráfico 3 Distribución del total de prendas de vestir en función del número de fibras utilizadas.



Fuente: Rodríguez, B. (2020)

Gráfico 4 Composición de fibras de los artículos analizados de textil hogar.



Fuente: Rodríguez, B. (2020)

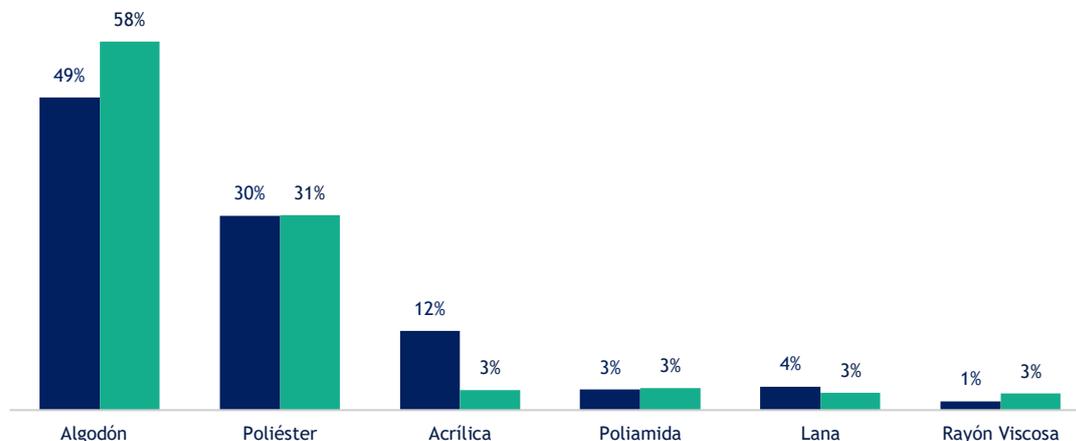
Las fibras que formaban parte de las prendas de vestir fueron: algodón (CO), poliéster (PES), poliamida (PA), elastano (EL), viscosa (CV), acrílico (PAN), lyocell (LY), modal (MD), lino (LI), lana (WO), elastómeras, alpaca y fibra metálica (ME). Los géneros de textil hogar estaban compuestos de algodón, poliéster, lino, viscosa y lyocell, en este orden.

Ya descrito lo que sucede a nivel de mercado, se detalla a continuación información sobre la composición de las fibras de los residuos textiles. El estudio de composición de fibras se realizó en el marco del informe de Moda re- con la participación del Instituto de Investigación Textil y Cooperación Industrial de Terrassa y la empresa “Triturats La Canya” a partir de contenedores de Formació i Treball¹⁵. El estudio se realizó siguiendo la norma UNE-EN ISO 1833 y partiendo de una muestra de 500kg en la que se separaron el material textil destinado a reciclaje del que se podría haber reutilizado. Los resultados se resumen a continuación:

- Existe un claro dominio de la fibra de algodón sobre el resto de las fibras, 49% en el caso de la ropa reciclable y 58% en la reutilizable.
- La fibra de poliéster está presente en un 30% en ambos tipos de prendas.
- La suma de poliéster y algodón representa el 79% en peso del total de fibras de la ropa reciclable y el 88% de la ropa reutilizable.
- La proporción de otras fibras es más baja. En orden decreciente se encuentran la fibra acrílica, poliamida, lana y rayón viscosa en porcentajes similares entre ambas categorías de ropa.

¹⁵ Fundación de origen católico dedicada a la inclusión a través de la inclusión laboral gestionando la entrega de ropa, muebles y otros equipamientos a familias vulnerables. <https://www.formacioitreball.org/>

Gráfica 5 Composición del peso de las fibras componentes de ropa reciclable (en azul) y reutilizable (en verde) en contenedores de Formació i Treball. Catalunya 2020



Fuente: Formació i Treball. Catalunya 2020

Si bien, al igual que en el estudio anterior, sería deseable realizar un muestreo mayor a lo largo del año y por barrios, esta última investigación pone de manifiesto que las estrategias de reciclado de los residuos post-consumo de ropa descartada para su reutilización por su mal estado, deberían centrarse inicialmente en la recuperación y/o reaprovechamiento del 80% de las fibras principales que la componen, que son el algodón y el poliéster, por este orden.

3.2 Entidades del sector

Como ya se ha avanzado en anteriores apartados, el sector de los residuos textiles está poco documentado y la reciente intensificación de las recogidas separadas de esta fracción hacen que no todas las entidades locales reporten datos con el mismo rigor, como sí sucede en relación con el resto de los residuos domiciliarios.

A nivel estatal, el estudio “Análisis de la recogida de ropa usada en España” publicado por Moda Re- y basado en datos de 2019, agrupa a los operadores del sector en seis grandes asociaciones que los representan. Como se observa en la siguiente tabla, Cáritas/Moda-Re-, es el mayor operador nacional de residuos textiles recogiendo un 41% del total, seguido por Humana y Aeres, con un 16% cada una. Dentro de la categoría “Restantes” se agrupan ayuntamientos y pequeños operadores que operan a nivel local o autonómico.

Tabla 1 Distribución de las recogidas de residuos textiles de España, agrupadas por operadores

Entidad	Toneladas	% Gestionado
Cáritas / Moda - Re	44.278	41%
Humana	17.757	16%
Aeres	17.486	16%
Asirtex	6.900	6%
Madre Coraje	6.000	6%

Entidad	Toneladas	% Gestionado
Restantes	15.878	15%
Total 2019	108.296	

Fuente: Estudio: "Análisis de la recogida de la ropa usada en España". Moda re-

En Castilla-La Mancha se han detectado un total de ocho entidades gestoras, a las que se ha contactado para poder obtener más información respecto a su participación en el sector.

Como se puede observar, Caritas / Moda Re- gestiona el 79% de los residuos textiles de la comunidad, que son aportados por 5 entidades que operan en diferentes provincias. Humana gestiona el 16% y un 5% pertenece a datos de East-West Productos Textiles, S.L.

Hemos registrado como "sin datos" (S/D) a las entidades de las cuales no hemos podido obtener más información ni contactar.

Tabla 2. Entidades y asociaciones presentes en CLM. Año 2019.

ENTIDADES PRESENTE EN CLM	GRUPO PERTENECIENTE	RECOGIDA (t)	PORCENTAJE
RECUPERACIONES EL SEMBRADOR SL	CÁRITAS/MODA RE-	1.017	29%
INSERTA TOLEDO SLU	CÁRITAS/MODA RE-	1.000	28%
HUMANA	HUMANA	574	16%
RE-INICIAR ALTERNATIVAS SOLIDARIAS	CÁRITAS/MODA RE-	501	14%
EAST-WEST PRODUCTOS TEXTILES, SL	-	171	5%
KOOPERA GUADALAJARA	CÁRITAS/MODA RE-	170	5%
RECICLAMODA SLU	CÁRITAS/MODA RE-	81	3%
JÓVENES UNIDOS	-	S/D	S/D
TOTAL		3.515	100%

Fuente: Estudio: "Análisis de la recogida de la ropa usada en España". Moda re- 2019.

3.3 Recogida separada

Las tasas de recogida de textiles post-consumo varían muy notablemente entre países; mientras que en Italia es del 11%, en Alemania es del 75%¹⁶ y en Francia del 38%¹⁷, otros países, en cambio, no tienen sistema de recogida separada de textiles.

En España, considerando los datos facilitados por los principales operadores del sector, durante 2019 se recogieron de manera separada un total de 12,6%¹⁸ de los residuos textiles post-consumo generados. Considerando una generación per cápita de 19 kg/habitante/año, el total generado a nivel nacional

¹⁶ European Clothing Action Plan Used Textile Collection in European Cities http://www.ecap.eu.com/wp-content/uploads/2018/07/ECAP-Textile-collection-in-European-cities_full-report_with-summ

¹⁷ ECO-TLC. Annual Report 2019. ECO_TLC_EN_BD.pdf (refashion.fr)

¹⁸ Estudio: "Análisis de la recogida de la ropa usada en España". Moda re-

asciende a 890.244 t. En el caso de CLM, considerando la misma generación per cápita para una población de 2.032.863 habitantes (INE, 2019), la generación teórica ascendió a 38.625t.

A nivel general, la información de la que se ha podido disponer en cuanto a datos de recogida y tratamiento de residuos textiles en CLM, es la obtenida a partir de los datos reportados en las memorias resumen del archivo cronológico de los gestores que cuentan con instalaciones en la región, autorizadas para el tratamiento de este flujo de residuos. Anualmente, estos gestores presentan un reporte de datos de entradas y salidas de residuos en sus instalaciones, en donde se refleja el origen y destino de los residuos gestionados en sus instalaciones. Según las memorias presentadas, en 2019 se trataron en instalaciones de CLM un total de 1.178t de residuos textiles, de los que 1.167t fueron recogidas en CLM y 11 procedieron de fuera de la comunidad. Esto supone un descenso considerable respecto a 2018, si bien esta tendencia a la baja se mantiene en 2020, aunque en este caso, previsiblemente debido a la situación de pandemia generada por el Covid-19:

Gráfico 6 Toneladas de residuo textil recogidas por gestores ubicados en CLM.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

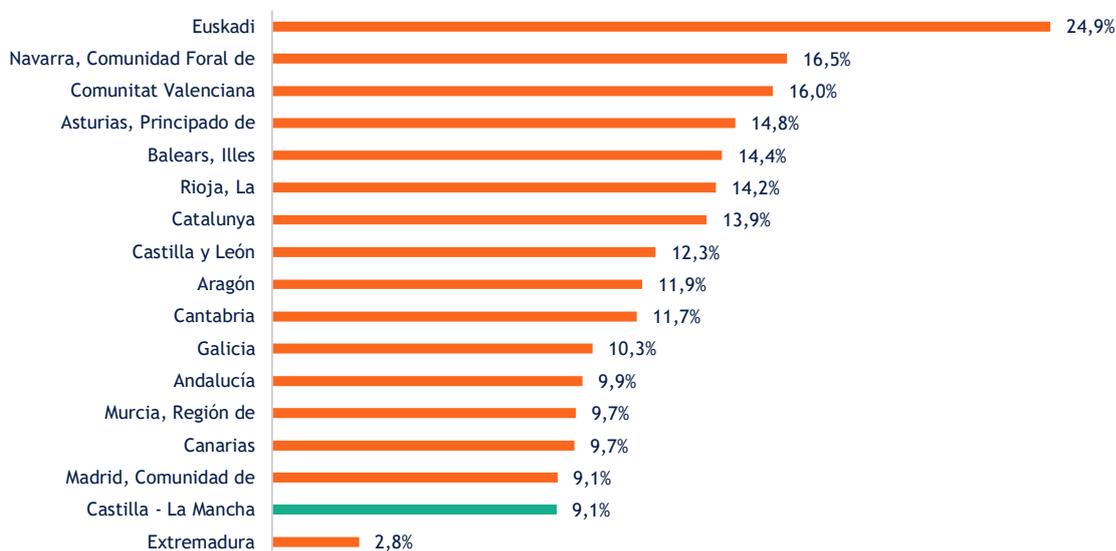
La gráfica anterior contrasta con los valores reflejados en la Tabla 2, en la que los resultados obtenidos a partir del estudio elaborado por Moda-re¹⁹, evidencian una recogida separada de residuo textil en el año 2019 en CLM de 3.515t que supone, teniendo en cuenta la generación teórica calculada anteriormente, un porcentaje de recogida separada respecto a la generación de apenas el 0,1%. Esta diferencia entre las cantidades reportadas por las dos fuentes consultadas podría deberse a que no todas las entidades que se encargan de la recogida y/o tratamiento del flujo de residuos textiles reportan datos de la misma forma, lo que implica una pérdida de la trazabilidad del residuo recogido.

Considerando entonces los datos de recogida separada (3.515t) aportados por las entidades nacionales dedicadas a la recogida en el Estudio de Moda re-, para el año 2019, Castilla - La Mancha alcanzó un

¹⁹ Ver referencia citada en la nota al pie número 12

9,1% de recogida separada, posicionándose como la segunda comunidad con el porcentaje de recuperación más bajo de España:

Gráfico 7 Comunidades Autónomas según el porcentaje de recogida separada de residuos textiles alcanzado durante 2019.



Fuente: Estudio: "Análisis de la recogida de la ropa usada en España". Moda re-.

De este apartado se concluye por tanto la importancia de mantener una trazabilidad de datos robusta y un reporte de datos actualizado, que en la medida de lo posible incorpore registros de cantidades recogidas, para poder realizar un seguimiento más eficiente de toda la cadena productiva y de consumo.

En cuanto a sistemas de recogida existentes, a continuación, se comparan datos nacionales frente a datos de CLM:

Tabla 3 Tipologías de punto de recogida reportadas por los gestores consultados. Año 2019.

Tipología de puntos de Recogida reportados por los gestores	España		Castilla - La Mancha	
	Puntos de recogida	Puntos por cada 5.000 habitantes	Puntos de recogida	Puntos por cada 5.000 habitantes
Contenedores en la vía pública	19.548	2,1	1.846	4,54
Contenedores en parroquias, colegios, centros comerciales	1.570	0,2	n/d	-
Puntos limpio fijo	350	0,0	163	0,4
Punto limpio móvil	354	0,0	n/d	-
Total	21.822		2.759	

Fuente: Estudio: "Análisis de la recogida de la ropa usada en España". Moda re- (datos nacionales) y datos propios (CLM)

La tabla anterior refleja, según los datos publicados por Moda re-, que el sistema de recogida más utilizado es el de contenedores en vía pública, habiéndose identificado 19.548 unidades en toda España (21.822 puntos de aportación totales estimados en base a datos de la Fundación de la Economía



Circular²⁰). Teniendo en cuenta la falta de robustez de los datos recopilados por las diferentes entidades, así como la creciente captación de residuo textil por parte de cadenas comerciales del sector, se estima que el total de puntos de aportación sea mucho mayor al documentado.

Los criterios de proximidad y accesibilidad a los puntos de aportación resultan clave para que la ciudadanía participe en el proceso de recogida separada. Según datos nacionales de moda re-, en España se dispone de **2,1 puntos de aportación documentados por cada 5.000 habitantes**, mientras que en base a los datos propios de que se dispone en CLM, esta ratio es muy superior (**4,54 contenedores por cada 5.000 habitantes**), lo cual contrasta con la baja tasa de recogida separada registrada (9,1%).

3.4 Tratamiento y disposición final

Cumplir los objetivos marcados en la legislación 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) requiere de acciones orientadas a **favorecer la reutilización** de los productos textiles.

En el Reino Unido en 2017, la Fundación Británica del Corazón (BHF) y Oxfam tenían distribuidas 60.609 tiendas de ropa de segunda mano con fines benéficos (1 cada 1.100 habitantes). Según datos publicados por Moda re-, en toda España se registraron 238 tiendas de segunda mano en 2019 (1 cada 51.700 habitantes), de las que sólo 6 están en CLM, siendo todas ellas propiedad de Caritas/Moda re-.

A nivel global, las **tasas de reciclaje** siguen siendo muy bajas a pesar del creciente volumen de este mercado, donde el 15% de los residuos textiles post-consumo se recogieron por separado para su reciclado en 2015, y menos del 1% del textil producido (0,5 millones de toneladas) se recicló en ciclo cerrado (reciclado para las mismas o similares aplicaciones)²¹. A nivel europeo, los datos no son mejores, pues el 87% de los residuos textiles generados acaban siendo incinerados o eliminados en vertedero, en instalaciones de la propia Unión Europea.

En torno al 12% del textil producido (6,4 millones de toneladas) se destinó a reciclaje mediante aplicaciones de menor valor (*downcycling*): material aislante, trapos de limpieza o rellenos de colchones. Por otro lado, en torno al 2% (1,1 millones de toneladas) se perdieron en el proceso de recogida y procesado del residuo²².

A nivel regional, durante el año 2019 se gestionaron un total de 1.178t de residuos textiles post-consumo, de las que, según datos ofrecidos por los gestores de residuos, un 82% del residuo textil se destinó a PxR y el resto a otras operaciones de valorización. Tras un tratamiento primario, la cantidad realmente destinada a reutilización (a través de roperos y tiendas de segunda mano) desciende hasta el 15,6%, mientras que el resto se destina a valorización (excepto reutilización) en su gran mayoría en gestores fuera de CLM. Es destacable que ninguna de las cantidades informadas se destinase a eliminación. En la siguiente tabla se recogen las cantidades recogidas (en base a memorias de entrada a las instalaciones del gestor), así como las cantidades tratadas (en base a memorias de salida de las instalaciones de gestión):

²⁰ Fundación Economía Circular, 2020. Diagnóstico y escenarios de cumplimiento de los objetivos de residuos municipales 2025-2030-2035. http://economiecirculard.org/wp/wp-content/uploads/2020/12/201202_Proyecto-Multiparticipante-Objetivos-2035.pdf

²¹ Ellen MacArthur Foundation (EMF). A new textiles economy: Redesigning fashion's future.

https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/A-New-Textiles-Economy_Full-Report_Updated_1-12-17.pdf (2017)

²² Ellen MacArthur Foundation (EMF). Circular Fibres Initiative analysis in EMF (2017).

Tabla 4 Toneladas recogidas en función de los gestores ubicados en CLM en 2019

Gestor	Cantidades recogidas (t)	Cantidades tratadas (t)
AHUSA TEXTIL S.L.	185,0	190,8
RECUPERACIÓN DE PAPEL TALAVERA, S.L.	15,3	-
RECICLAJES ECOLÓGICOS DEL HENARES, S.L.	10,4	-
RECUPERACIONES EL SEMBRADOR SL	964,5	966,3
LOGÍSTICA AMBIENTAL, S.L.	0,9	-
GARCÍA GALVIS, S.L.	2,2	2,2
GESDOCONEL, S.L.	-	0,08
TOTAL	1.178,3	1.159,3

Fuente: Elaboración a partir de datos propios

Como puede observarse, existe un desajuste entre las cantidades entrantes y salientes de algunas instalaciones, previsiblemente debido a una calidad de datos deficiente o bien a que parte de los residuos quedan de un año para otro en stock.

Si bien las prendas post-consumo requieren de procesos mecánicos previos para ser recicladas, la calidad obtenida finalmente es baja en comparación con la calidad del reciclado de residuos pre-consumo. Esto se debe fundamentalmente a la mezcla de fibras de diferentes materiales, imposibles de separar en muchos casos, poniendo en evidencia la necesidad de mejorar la tecnología de reciclaje o bien la incorporación de criterios de ecodiseño en el sector textil. No obstante, como ya se indicó en apartados anteriores, según datos ofrecidos por TEXFOR, España produce anualmente 61.000 toneladas de hilo reciclado, el cual procede fundamentalmente de residuos pre-consumo.

Algunas de las aplicaciones más comunes que se pueden dar a la fibra reciclada son la producción de materiales compuestos, rellenos, trapos o productos de bajo valor añadido, pero igualmente demandados. Así mismo, dentro de las industrias del sector que generan empleo y contribuyen a su desarrollo, se encuentran las empresas especializadas en la provisión de maquinaria para el reciclaje, como lo son las empresas españolas Masias Maquinaria²³, y Margasa²⁴, laboratorios, y todas las iniciativas impulsadas por las empresas dedicadas a la industria de la moda.

²³ <https://masiasmaquinaria.com/es/>

²⁴ www.margasa.com/es/



4. SISTEMAS DE RECOGIDA

En este apartado se describen los principales modelos de recogida separada de residuo textil, basados principalmente en la recogida contenerizada y la recogida domiciliaria o puerta a puerta.

También se consideran otras iniciativas que van cobrando importancia en los últimos años y que pueden complementar los canales existentes.

4.1 Contenedores en vía pública

Como se ha comentado, es el sistema más extendido; se trata de colocar contenedores en los que la ciudadanía aporta el residuo. Éstos son metálicos, tienen una capacidad interna de entre 1 y 1,5 m³ y deben ser diseñados para prevenir los tres factores de contaminación de la ropa y el calzado: la humedad, la suciedad y la mezcla con otros residuos. Además, deben ser de fácil acceso para el usuario y diseñados para evitar los robos o actos de vandalismo que podrían perjudicar al residuo y a la misma persona que los lleva a cabo.

Es recomendable que la ropa -preferentemente limpia y doblada- y el calzado que se depositen en los contenedores sean entregados en bolsas de plástico cerradas para preservar su buen estado y que no se mezclen con otras partidas contaminadas.

Estos contenedores son implementados y gestionados por agentes de economía social (asociados a actividades con finalidad de creación de puestos de trabajo para colectivos en riesgo de exclusión y/o con proyectos de cooperación al desarrollo) o empresas privadas, que pueden operar de forma individual o asociada.

En el momento de la recogida y vaciado del contenedor se realiza una inspección visual de la ropa y el calzado donde se comprueba, en primera instancia, que no existan residuos “impropios”, peligrosos o bolsas de ropa húmeda/contaminada. En caso de que así sea, se apartan del resto de los residuos para evitar su contaminación.

Los contenedores pueden estar ubicados en espacios públicos o privados (centros comerciales, gasolineras, etc.) y normalmente indican la entidad a la que pertenecen y qué tipo de residuo se puede depositar.

Las cantidades de residuos textiles recogidos separadamente mediante los contenedores varían mucho, según la población y el modelo implantado (considerando ubicación, cantidad de contenedores por habitante, frecuencia de recogida, acciones de formación y sensibilización, modelo de recogida del resto de fracciones...).

El análisis de las cantidades recogidas por habitante (kg/hab) en relación con los habitantes por contenedor (hab/cont) muestra que existe una correlación muy significativa entre la densidad de contenedores y las cantidades recogidas por habitante, y, por tanto, que es el principal factor determinante para mejorar las ratios de recogida separada en este modelo.

Así pues, a fin de acercarse a los objetivos deseados, se considera que una ratio mínima para cualquier municipio debería situarse en torno a un contenedor por cada 1.000-1.500 habitantes.

Los contenedores que más ropa recogen acostumbran a ser los ubicados en centros comerciales o mercados, gasolineras, servicios de uso habitual (parkings, gimnasios...) y, por lo general, vías de paso habituales hacia servicios o zonas con mucha afluencia de gente.



Puntos fuertes

- Ofrece al usuario el fácil acceso y a cualquier hora
- Conlleva unos gastos de gestión y mantenimiento en la franja baja, por lo que es el modelo con mayor rentabilidad económica
- Proporciona puestos de trabajo locales y, a menudo, con gente en itinerarios de inserción.

Puntos débiles

- Requiere de la ocupación permanente de la vía pública (o espacios privados).
- No permite identificar al productor del residuo (lo que dificulta la personalización y el establecimiento de sistemas de pago por generación).
- El residuo textil puede llegar en mal estado.
- Los puestos generados para la recogida pueden ser ligeramente inferiores a otros sistemas de recogida

4.2 Recogida puerta a puerta

Sistema de recogida mediante el cual la ciudadanía entrega ropa y calzado usado que ya no utiliza. Según el tipo de servicio, el ciudadano acuerda un horario de recogida en su domicilio, o bien lo deposita en el exterior de su domicilio en horarios ya establecidos de recogida puerta a puerta.

Mediante este sistema, la ciudadanía tiene una tendencia aún más acusada a entregar exclusivamente ropa en buen estado, lo que mejora los ratios de preparación para la reutilización (PxR), pero empeora los ratios generales de recogida separada. Resulta conveniente reforzar el servicio durante la temporada de primavera y otoño, cuando el ciudadano realiza el cambio de armario.

En cuanto a hurtos, el sistema es óptimo cuando la recogida se realiza de forma presencial con horario pactado (recogida domiciliaria), en cambio si las bolsas se depositan en la calle los hurtos son mayores que mediante un circuito de contenedores.

Puntos fuertes

- No ocupa espacio en la vía pública
- Puede resultar más cómodo para el ciudadano ya que no debe cargar con la ropa y calzado del que se quiere desprender
- Permite extender la recogida a otros flujos de residuos (como los RAEE, etc.)
- La ropa llega en muy buen estado físico al recogerse de manera personal en el domicilio.
- Se generan más puestos de trabajo

Puntos débiles

- El ciudadano no puede realizar aportaciones en un horario libre
- Los ratios de recogida, con las experiencias hasta el momento, son muy bajas.
- En función de la metodología, el índice de hurtos puede ser muy alto.
- El coste es superior y no es viable compensar con los ingresos obtenidos de la gestión del residuo

4.3 Otros mecanismos de recogida

A continuación, se describen iniciativas de distintos formatos, y que complementan y generan sinergias con la recogida de los modelos existentes.

4.3.1 Formatos puntuales

En este circuito se realizan campañas puntuales para la recogida de ropa y calzado usado en centros escolares, universidades, o durante eventos como pueden ser las ferias de una población (feria de navidad, feria de comercios en la calle, etc.).

Las recogidas pueden tener un formato de donativo o estar incentivadas con alguna recompensa a cambio (monetaria o en especies).

En este tipo de eventos es muy importante que se establezca una colaboración con los agentes dedicados a la recogida y gestión del residuo textil, ya que esto definirá el circuito posterior (venta en el mercado nacional, o en el internacional, reciclaje, etc.).

Asimismo, se recomienda realizar este tipo de dinámicas con entidades que tengan un recorrido en el sector y que puedan dar confianza al ciudadano.

Este tipo de eventos suelen tener muy en cuenta la época de realizar la campaña, ya que hay ciertos momentos del año especialmente propicios (como campañas de finales de curso, campañas en los cambios de estación...).

4.3.2 Convenios con el comercio local

Firma de convenios con el comercio local, centros comerciales, mercados... establecidos en el municipio para que sitúen contenedores de recogida de la fracción textil dentro de sus instalaciones. Posteriormente, estos contenedores son recogidos y gestionados por el sistema de recogida municipal establecido en el municipio.

Como ya se ha comentado anteriormente, uno de los puntos clave para mejorar los rendimientos de la recogida del textil es la ubicación de contenedores en sitios de alta frecuencia de uso (como pueden ser los centros comerciales o los mercados).

Una derivada de este sistema es la de algunas grandes marcas del sector textil, como H&M, MANGO o INDITEX que ya han implantado esta iniciativa y han colocado contenedores en sus tiendas. A diferencia del caso anterior, es la propia marca la que se hace responsable de la gestión de la ropa recogida.

Cáritas / Moda Re- es la principal entidad gestora que impulsa a nivel de CLM la instalación de contenedores en parroquias, colegios y centros comerciales, teniendo documentados un total de 204 puntos.

Ilustración 1 Contenedores de Cáritas instalados en parroquias



Fuente: Cáritas

4.3.3 Donación a tiendas de entidades de economía social textil

Este es un sistema de recogida importante para aquellos agentes del sector que tienen una red de tiendas de venta propia.

Además, en este canal se eliminan los peligros de hurtos de ropa y de daños físicos a la ropa, ya que no se queda en la calle ni en el contenedor.

Según agentes del sector, las tiendas se encuentran entre los mejores puntos de recogida, ya que existe una rápida identificación por parte de clientes y vecinos como punto de donación; es una herramienta económica y social de sostenibilidad de la organización y se promueve la reutilización de forma directa.

4.3.4 Recogida por mensajería de entrega de pedidos

Esta podría describirse como una casuística concreta de recogida domiciliaria, pero que va relacionada con la compra de ropa y calzado online.

En este apartado se conoce una iniciativa reciente del grupo INDITEX que, de forma complementaria a la ubicación de contenedores de ropa en sus tiendas y en la calle (en colaboración con entidades de economía social), implementó en 2015 una prueba piloto en Madrid (en colaboración con Cáritas y SEUR) para la recogida a domicilio del residuo textil aprovechando las entregas de los pedidos de ropa online, a imagen y semejanza de la logística inversa ya implantada para otros flujos de residuos como los grandes electrodomésticos o los colchones.

También se ha constatado una iniciativa con la cadena de productos ecológicos Veritas, que desde 2019 ofrece la posibilidad de recoger al cliente ropa usada cuando se hace una entrega de pedido online, y posteriormente gestionarse a través de Humana. Otras iniciativas detectadas a través de ciertas aplicaciones o portales como Privalia o Veepee, consisten en que marcas de ropa ofrecen la posibilidad de entregar prendas usadas durante la entrega del pedido online, dando a cambio un cheque regalo para próximas compras.

5. CONTRATACIÓN DE LA RECOGIDA DE RESIDUO TEXTIL

Hasta el momento, la gestión del residuo textil ha sido considerada por los ayuntamientos de forma diferente al resto de las fracciones, a todos los niveles:

- Conceptual: se ha asociado a actividades sociales y no se ha percibido como una fracción de residuos más a gestionar.
- Gestión: no se planifican objetivos ni se evalúan resultados. Se consensua con las entidades donde se ubican los contenedores.
- Económico: hoy en día no se asume en primera instancia el coste de recogida por parte del ayuntamiento, independientemente de si posteriormente se puede financiar o no con la venta del material o con esquemas de responsabilidad ampliada del productor (RAP).

El conjunto de estas diferencias hace que el residuo textil no haya estado, hasta el momento, en la agenda técnica y política de los ayuntamientos, y que por tanto no se lleven a cabo acciones de gestión, de comunicación, financiación, etc. para mejorar sus resultados.

En este apartado se plantean aspectos clave que pueden ayudar a entender el sistema de recogida actual y hacia dónde habría que evolucionar en la gestión para conseguir los objetivos.

5.1 Entidades sociales

A la actividad de recuperación del textil se le suele añadir la vertiente social, utilizando los recursos para sacar adelante proyectos de inclusión social y bienestar de las personas.

Se tiene claramente la percepción de que muchas veces el ciudadano que aporta su ropa en el circuito de recuperación lo hace más con un ánimo de colaboración social, que como una voluntad de recuperación de residuos.

La Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) publicó en agosto 2019 una encuesta en la que se consultó a la ciudadanía sobre cómo deberían diseñarse los sistemas de gestión de los residuos textiles en España. Los resultados de la encuesta mostraron que la valoración de la función social de estos servicios resulta un incentivo muy importante para la población. El 89% de los encuestados respondió que el sistema debería articularse a través de entidades benéficas y solo un 11% se inclinó por las empresas de gestión de residuos. En lo que respecta a las motivaciones que más movilizan a los encuestados, y por las cuales creen que la ropa usada debería gestionarse, el 63% respondió que priorizaría derivar estos materiales para que sean utilizados por personas sin recursos, un 25% considera un argumento más fuerte la inserción laboral de personas en riesgo de exclusión social, un 10% lo asoció a aspectos de protección ambiental y un 2% comentó que les resultaba importante reducir el gasto público asociado a la gestión de ropa usada.

Esto tiene una repercusión muy importante, porque es lo que determina su concepción de lo que debe segregarse como residuo textil, que en muchos casos es ropa en buen estado. En este contexto, una parte muy significativa del textil queda ya rechazada de antemano, incluso por aquellos ciudadanos que quieren realizar una correcta segregación. En particular podríamos incluir:

- Ropa que sea muy vieja o “pasada de moda”
- Ropa (o calzado) que esté rota o muy desgastada
- Textil de hogar en general (sábanas, toallas, cortinas, ...)
- Ropa interior



5.2 ¿Cómo licitar?

En primer lugar, debe considerarse si se incluye dentro del servicio de recogida de los residuos del resto de fracciones, ya implantado en el municipio, o si se saca a concurso como una fracción aparte, debido a sus particularidades. Como ya se ha explicado, el textil tiene una serie de características que lo diferencian del resto de fracciones:

- Es la fracción con el mayor potencial de reutilización, por lo que en su recogida es necesario priorizar la conservación de la ropa en buen estado, por encima de optimizar la logística de recogida.
- Una buena parte del equilibrio económico depende de esta reutilización, por lo que es muy recomendable que la propia empresa que hace la recogida sea la que tiene la capacidad e interés en llevar a cabo la PxR y posterior comercialización.
- Las empresas que operan en el sector tienen una finalidad social a preservar y que influye positivamente en las ratios de recogida, por la sensibilidad que genera en la población.

En segundo lugar, en el momento de la contratación hay que tener presente que el objetivo prioritario es mejorar los índices de recogida, lo que implica que la contratación esté orientada a:

- Que en ningún caso exista contraprestación económica y, si se desea alcanzar un buen nivel de recogida, se pague por recoger el residuo. Es necesario potenciar que las empresas inviertan en hacer la mejor propuesta posible para captar el máximo de residuos, evitando promover modelos que sólo quieran captar la ropa con mayor valor.
- En el mismo sentido que el anterior, es necesario que técnicamente se solicite cuál es la estrategia que seguirá la organización para optimizar las ratios de recogida. Cuál o cuáles de las estrategias planteadas implementará, qué sinergias espera conseguir, qué acciones de comunicación y sensibilización llevará a cabo, etc.
- Introducir cláusulas que permitan modular la contraprestación en base a unos objetivos de recogida alcanzados. Es decir, que la entidad perciba más dinero en función de los índices de recogida que consiga con su plan de acción.

A nivel administrativo, el pliego debe asegurar que:

- Quien hace la recogida tenga inscripción de transportista de residuos y todos los vehículos homologados.
- Sería recomendable valorar positivamente que el mismo transportista sea un gestor autorizado con planta de tratamiento en las proximidades, para evitar así los impactos ambientales asociados al transporte y preservar la calidad de la ropa.
- Sería recomendable valorar positivamente que el mismo gestor disponga de una red de venta propia, garantizando así la disponibilidad de medios para dar salida a la ropa con proximidad y trazabilidad.

Por último, respecto a cómo formular la retribución del servicio, dada la gran variabilidad de salidas que tiene el textil en función de la calidad del textil recogido, sería aconsejable separarla en dos conceptos: Recogida y Gestión/tratamiento de la fracción.

El servicio de recogida es fácil de estructurar y remunerar, puesto que se pueden estimar unas frecuencias de recogida base, densidad mínima de contenedores, medios humanos/materiales obligatorios, inversión en contenedores y vehículos... etc., de la misma forma que ya se viene haciendo con el resto de las fracciones incluidas en la recogida domiciliaria.

En cuanto a la gestión/tratamiento, como el rendimiento que pueda extraerse a la fracción dependerá fundamentalmente de factores de mercado, es aconsejable indexar la tonelada de ropa “virgen” (sin separar) a un precio de referencia internacional.

No obstante lo anterior, tal y como se mencionó al inicio del documento, la LRSCEC, en su disposición adicional decimonovena regula los contratos reservados en la gestión de residuos textiles, en los que establece que, de conformidad con la disposición adicional cuarta de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014), y en relación con las obligaciones de recogida, transporte y tratamiento de residuos textiles y de muebles y enseres, los contratos de las administraciones públicas serán licitados y adjudicados de manera preferente a través de contratos reservados.

Para dar cumplimiento a dicha obligación, al menos el 50% del importe de adjudicación deberá ser objeto de contratación reservada a Empresas de Inserción y Centros Especiales de Empleo de iniciativa social autorizados para el tratamiento de residuos. En caso contrario, la administración pública y el órgano de contratación deberán justificarlo debida y motivadamente en el expediente y podrá ser objeto de recurso especial o de los recursos establecidos en materia de contratación pública.

6. ELEMENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL FOMENTO DE LA RECOGIDA SELECTIVA

Por todo lo anterior, se considera que los puntos claves a la hora de plantear la estrategia de mejora de recogida del residuo textil son:

- Incorporación, por parte de la LRSCEC, en su disposición final séptima, de la necesidad de desarrollar reglamentariamente, en el plazo máximo de tres años desde la entrada en vigor de la ley, regímenes de responsabilidad ampliada del productor para los textiles, entre otros residuos.

Si bien actualmente sólo se tiene constancia de la constitución del primer sistema de responsabilidad ampliada del productor, denominado Asociación para la Gestión del Residuo Textil (AGRT), y apoyado por las firmas multinacionales Decathlon, H&M, Ikea, Inditex, Kiabi, Mango y Tendam, a nivel nacional, la previsión es que en el plazo que marca la LRSCEC se constituyan más entidades de RAP.

Previsiblemente, con la aparición de estas entidades, acompañadas del desarrollo reglamentario de su régimen de responsabilidad y de la obligada implantación de la recogida separada antes del 31/12/2024, se impulsará la financiación para la implantación de la recogida separada del residuo textil, especialmente en apoyo a las entidades locales y de la mano de las entidades del tercer sector que actualmente están prestando este servicio con fines sociales. De esta forma, se prevé que las cantidades recogidas separadamente se vean incrementadas y el sector del reciclado textil se vea favorecido por la inversión en la puesta en marcha de tecnologías que permitan obtener fibras textiles de calidad.

- Necesidad de percibir el residuo textil como un residuo prioritario, por su porcentaje de generación en línea con otras fracciones mayoritarias, y porque tiene un potencial de reutilización y valorización muy superior al resto de fracciones
- Es necesario aumentar muy significativamente las ratios de recogida separada, lo que se conseguirá con:
 - Una mayor concienciación de los responsables municipales y de la población sobre la importancia de este residuo,
 - Un aumento muy significativo de los puntos de recogida existentes,
 - Una complementariedad de sistemas, acciones y estrategias de recogida, que pueden simultanearse en el tiempo y en el territorio
- La contratación es un elemento clave en el proceso de mejora, y debe contemplar:
 - La mejora de los objetivos de recogida, reutilización y reciclaje, como elemento prioritario por encima de factores económicos o logísticos
 - La preservación de las entidades sociales que operan actualmente
 - El respeto a los requisitos administrativos propios de esta actividad
 - Cumplir con lo establecido en la disposición adicional decimonovena de la LRSCEC con relación a los contratos reservados para la gestión del residuo textil.
- Las campañas de sensibilización ambiental, tanto a través de estrategias comunicativas en medios, como mediante la información directa persona a persona, aportan un gran valor. Una

estrategia de comunicación segmentada por públicos tiene el poder de transmitir a la ciudadanía los motivos por los cuales la separación en origen resulta imprescindible. Abordar de manera simple y directa a los ciudadanos permite brindar consejos y buenas prácticas para reducir los residuos que generan, y gestionar correctamente aquellos que ya no utilizarán.

Ilustración 2 Contenedor Blanco de Euskadi.



Fuente: www.ensanturtzi.com