

**PERSPECTIVAS LEGALES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS: EL  
EQUILIBRIO ENTRE LA SALVAGUARDA DE LOS DATOS PERSONALES Y  
LA OPTIMIZACIÓN DE LOS MODELOS DE EFICIENCIA**

**LEGAL PERSPECTIVES IN WASTE MANAGEMENT: STRIKING A BALANCE  
BETWEEN DATA PROTECTION AND HIGH-EFFICIENCY COLLECTION  
SYSTEMS**

ITZIAR SOBRINO GARCÍA<sup>1</sup>

*Doctora en Derecho e investigadora asociada*

*Universidad de Coruña*

[ltziar.sobrino@udc.es](mailto:ltziar.sobrino@udc.es)

Data de recepció: 26 d'octubre de 2023 / Data d'acceptació: 15 de desembre de 2023

**RESUMEN:** La Unión Europea ha apostado por el desarrollo de una economía circular sostenible que reemplace el enfoque lineal de desechar productos por uno basado en el reciclaje y la reutilización. Durante estos últimos años se han implementado medidas y directivas para promover la economía circular. En el caso de España se aprobó recientemente la Ley 7/2022 para la regulación de la gestión de residuos y con la que las entidades locales desempeñarán un papel clave. Dentro de sus competencias se han comenzado a utilizar nuevos modelos de alta eficiencia de gestión de residuos, así como la adopción de una tasa que permita el pago por generación, sistemas fuertemente vinculados. Si bien, estos plantean una serie de riesgos respecto a la protección de datos personales. Por ello, el objetivo de la investigación es su análisis. El estudio se divide en secciones que abordan las competencias locales en la gestión de residuos, ejemplos de modelos de gestión inteligente en ciudades españolas, el análisis

---

<sup>1</sup> Esta investigación se ha desarrollado en el marco del proyecto "Economía circular local (ECIL): políticas públicas, herramientas jurídicas y buenas prácticas en la gestión circular de los residuos municipales" (TED2021-129734B-I00.NG.EU BDNS 59843).

de los riesgos para la protección de datos, las herramientas dadas por la normativa sobre protección de datos para minimizar dichos riesgos y reflexiones finales.

**ABSTRACT:** The European Union has opted for the development of a sustainable circular economy that replaces the linear approach of discarding products with one based on recycling and reuse. In recent years, measures and directives have been implemented to promote the circular economy. In the case of Spain, Law 7/2022 was recently approved for the regulation of waste management and with which local entities will play a key role. Within its powers, new high efficiency models have begun to be used, although these pose a series of risks regarding the protection of personal data. Therefore, the objective of the investigation is its analysis. The study is divided into sections that address local competencies in waste management, examples of smart management models in Spanish cities, risk analysis for data protection, tools provided by data protection regulations to minimize these risks and final conclusions.

**RESUM:** La Unió Europea ha apostat pel desenvolupament d'una economia circular sostenible que reemplaci l'enfocament lineal de rebutjar productes per un basat en el reciclatge i la reutilització. Durant aquests últims anys s'han implementat mesures i directives per a promoure l'economia circular. En el cas d'Espanya es va aprovar recentment la Llei 7/2022 per a la regulació de la gestió de residus i amb la qual les entitats locals exerciran un paper clau. Dins de les seves competències s'han començat a utilitzar nous models d'alta eficiència de gestió de residus, així com l'adopció d'una taxa que permeti el pagament per generació, sistemes fortament vinculats. No obstant, aquests plantegen un seguit de riscos respecte a la protecció de dades personals. Per això, l'objectiu de la recerca és la seva anàlisi. L'estudi es divideix en seccions que aborden les competències locals en la gestió de residus, exemples de models de gestió intel·ligent en ciutats espanyoles, l'anàlisi dels riscos per a la protecció de dades, les eines donades per la normativa sobre protecció de dades per minimitzar aquests riscos i reflexions finals.

**PALABRAS CLAVE:** economía circular — gestión de residuos — modelos de recogida eficientes — tasas que permitan el pago por generación —protección de datos.

**KEYWORDS:** circular economy — waste management — efficient waste model — pay-as-you-throw— data protection.

**PARAULES CLAU:** economia circular — gestió de residus — models de recollida eficients — taxa que permeti el pagament per generació — protecció de dades.

**SUMARIO:** I. INTRODUCCIÓN. II. CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE COMPETENCIAS LOCALES, MODELOS DE RECOGIDA MÁS EFICIENTES Y TASAS QUE PERMITAN EL PAGO POR GENERACIÓN EN LA LRSCE. 1. Las competencias locales de la gestión de residuos domésticos. 2. La priorización de los modelos de recogida de residuos más eficientes. 3. Los costes de la gestión de residuos. La tasa municipal que permita sistemas de pago por generación III. RIESGOS Y VULNERABILIDADES PARA LA PROTECCIÓN DE DATOS DERIVADOS DE LOS MODELOS DE RECOGIDA MÁS EFICIENTES Y LA TASA MUNICIPAL. 1. Sistema de recogida de residuos puerta a puerta. 2. Sistema de recogida basado en el uso de tarjetas identificativas para la apertura de los cubos. 3. La tasa justa que permita el sistema de pago por generación. IV. LAS HERRAMIENTAS DE PROTECCIÓN DE DATOS EN LOS MODELOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS Y EL ESTABLECIMIENTO DE LA TASA QUE PERMITA EL PAGO POR GENERACIÓN. 1. Los principios de aplicación en el tratamiento de datos de carácter personal. 2. El “*Privacy by design*” y la Evaluación de Impacto de la Protección de Datos para minimizar los riesgos desde el diseño del servicio. V. REFLEXIONES FINALES. VI. BIBLIOGRAFÍA.

## I. INTRODUCCIÓN

La contaminación por plásticos, la mala calidad del agua y del aire, la gestión de los residuos y el impacto negativo del cambio climático son algunos de los desafíos que enfrenta la Unión Europea (UE) actualmente. Así, en este contexto, desde la UE se ha propuesto como estrategia desarrollar una economía sostenible, con bajas emisiones, eficiente desde el punto de vista del empleo de recursos y competitiva. Para ello, el paso de una economía “lineal” a una

“circular” ha sido el camino a seguir<sup>2</sup>. El enfoque lineal basado fundamentalmente en desechar el producto cuando deja de ser útil, masificando los vertederos en el proceso, se ve superado por el cierre de la vida de los productos mediante un mayor reciclaje y reutilización<sup>3</sup>. El concepto de la economía circular ha recibido especial atención en la literatura científica de muchas áreas, si bien para la presente investigación podemos emplear la definición dada por la Fundación Ellen MacArthur<sup>4</sup> como “un sistema industrial que tiene una naturaleza restaurativa o regenerativa tanto por intención como por diseño. Reemplaza el concepto de final de vida con la restauración, opta por el uso de renovables, dado que dichas energías eliminan el uso de productos químicos tóxicos que impiden su potencial reutilización, y tiene como objetivo final la eliminación de desechos a través del diseño superior de materiales, productos, sistemas y, dentro de esto, modelos de negocio.”

Desde diciembre de 2015 con la adopción del “Plan de Acción para una Economía Circular en Europa” se han ido implementado diferentes medidas para el avance de la UE hacia este sistema. Concretamente 54 medidas sobre las que la Comisión Europea consideraba necesario actuar durante los cinco años posteriores, y que afectaron a las diferentes etapas del ciclo de vida de los productos. Este plan incluía también un paquete legislativo destinado a la revisión y modificación de las principales directivas enfocadas en el sector residuos, con objetivos para alcanzar respecto al reciclaje y reducción de residuos municipales en vertederos. Así, en 2018 fue aprobado dicho paquete normativo, en el que se incluía 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. Junto a estas modificaciones legislativas y en el mismo año, desde la Comisión Europea se presentó la “Estrategia Europea para el Plástico en una Economía circular”, en cuya

---

<sup>2</sup> Sobre este cambio estratégico se encuentra la comunicación “Closing the loop- An EU action plan for the Circular Economy” de 2015, de la Comisión Europea.

<sup>3</sup> La autora De la Varga Pastor realizó una completa e interesante investigación sobre la economía circular que complementa esta breve exposición introductoria, en Aitana De la Varga Pastor, “La incorporación de la economía circular en la legislación estatal de residuos a raíz de la Directiva (UE) 2018/851”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, (Ejemplar dedicado a: Congreso Homenaje a Ramón Martín Mateo “VIII Congreso Nacional Derecho Ambiental (Vulnerabilidad Ambiental)”), núm. 102, 2020.

<sup>4</sup> Ellen MacArthur Foundation, “Towards the Circular Economy, Economic and business rationale for an accelerated transition”, 2012.

ejecución se aprobó la Directiva 2019/904, de 5 de junio, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente<sup>5</sup>.

Sin embargo, y a pesar de los planes y acciones adoptados muchos Estados miembro de la UE no van por buen camino para cumplir con los objetivos de reciclaje, entre los cuales se encuentra España. El informe emitido en junio de 2023 de la Comisión Europea<sup>6</sup>, que analiza los datos obtenidos durante 2019 y 2020, concluye que España corre el riesgo de incumplir el objetivo relativo a los residuos urbanos, es decir el 55% de preparación para la reutilización y reciclado de esta tipología de residuos de aquí a 2025. A mayores, también estaría en riesgo de incumplir con los objetivos específicos para materiales como el plástico, el aluminio y el papel y el cartón.

En este complejo contexto las directivas comentadas fueron objeto de transposición mediante la aprobación de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (LRSCE) cuyo objetivo principal es regular la gestión de los residuos impulsando aquellas medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud y el medio ambiente, así como afianzar los principios básicos de la economía circular, incluyendo nuevas obligaciones y responsabilidades como la responsabilidad ampliada del productor (regulada en el Título IV de la ley)<sup>7</sup>. Destacando la obligación dirigida a que los residuos se recojan por separado y sin mezclarse

---

<sup>5</sup> La autora Nogueira López ha elaborado un crítico estudio sobre la incapacidad de los legisladores, tanto europeo como español, para afrontar el reto de la sostenibilidad de manera contundente, dedicándose a una mejora de la legislación preexistente pero insuficiente, en Alba Nogueira López, “¿Circular o en bucle? La insuficiente transformación de la legislación de residuos”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022.

<sup>6</sup> Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social europeo y al Comité de las regiones que identifica a los Estados miembros en riesgo de no alcanzar los objetivos de reciclado de residuos municipales y de envases de 2025 y el objetivo de reducción del depósito de residuos en vertederos de 2035, COM(2023) 304. Este informe evalúa la probabilidad de que los Estados miembros cumplan los objetivos para 2025 establecidos en las directivas. El 55% respecto a la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos urbanos; el 65% respecto al reciclado de todos los residuos de envases; y el 75% para el papel y cartón, el 70 % para el vidrio, el 50 % para el aluminio, el 50 % para el plástico y el 25 % para la madera, respecto al reciclado de residuos de envases en función de los materiales.

<sup>7</sup> Sobre esta cuestión puede revisarse el completo estudio de Juan José Pernas García, “Responsabilidad ampliada del productor del producto: instrumento jurídico para el reparto social de los costes de la gestión de los residuos y el cumplimiento de los objetivos de circularidad (artículos 37 a 54, y 60)”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022.

con otros u otros materiales con diferentes propiedades<sup>8</sup>. Esta previsión implica la separación de los residuos de papel, metales, plástico, vidrio, los biorresiduos domésticos, los residuos textiles, los aceites de cocina usados, los residuos domésticos peligrosos y los residuos voluminosos<sup>9</sup>.

Para el cumplimiento de las obligaciones y la consecución de las estrategias basadas en la economía circular y el avance hacia las ciudades conectadas<sup>10</sup>, las entidades locales competentes juegan un papel clave en la gestión de residuos, sobre todo mediante la implantación de sistemas de recogida de alta eficiencia<sup>11</sup>, como el puerta a puerta o el uso de contenedores cerrados o inteligentes<sup>12</sup> y de tasas que permitan implantar sistemas de pago por generación<sup>13</sup>.

Sin embargo, estos sistemas clave para el avance en los objetivos de reciclaje presentan cierta incertidumbre desde el punto de vista legal, en lo referente a la protección de datos personales de los usuarios. Tanto es así que tanto la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) como la Agencia Catalana de Protección de datos (ACPD) ya han recibido denuncias sobre el empleo de estos. La clave de estas dudas reside en la tipología de datos recogidos y la especificidad de estos. No obstante, estas preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos pueden limitar, al mismo tiempo, las capacidades de los sistemas de gestión de residuos basados en modelos de alta eficiencia<sup>14</sup>. Y

---

<sup>8</sup> Contemplado en el artículo 25 “Recogida separada de residuos para su valorización” de la LRSCE.

<sup>9</sup> Esta obligación se ve sometida a los siguientes plazos: la recogida de biorresiduos a partir de julio de 2022 para entidades locales con más de 5.000 habitantes, y a partir de 2024 para el resto de los municipios; y a los residuos textiles, aceites de cocina usados, residuos domésticos peligrosos y residuos voluminosos a partir de 2025. También contemplados en el artículo 25.

<sup>10</sup> Las ciudades inteligentes, conectadas o *Smart Cities* son otra de las apuestas de la UE. Estas ciudades tutelan el medio ambiente a través de una serie de indicadores entre las que se encuentran la calidad de las aguas, el aire, la contaminación acústica o la gestión de residuos, como apunta Rubén Martínez Gutiérrez, “Smart Cities y protección del medio ambiente”, en *Cuadernos de Derecho Local*, núm. 19, 2021.

<sup>11</sup> Modelos a los que alude el artículo 25.2 LRSCE.

<sup>12</sup> Los proyectos basados en la reutilización y revalorización de los residuos han sido objeto de estudio como el realizado por Joao Teixeira, Antonio País Antunes y Jorge Pinho de Sousa, “Recyclable waste collection planning- a case study”, en *European Journal of Operational Research*, núm. 158, 2004; o también Javier Ferrer, Enrique Alba y Francisco Chicano, “Sistema Inteligente para la recogida de residuos en las ciudades basado en predicciones de llenado”, en *I Congreso Ciudades Inteligentes*, 2015.

<sup>13</sup> Obligación contemplada en el artículo 11.3 LRSCE.

<sup>14</sup> Burkhard Schafer, “D-waste: Data disposal as challenge for waste management in the Internet of Things”, en *The international review of information*, núm. 22, 2014.

es que el uso de nuevas tecnologías en el tratamiento automatizado de datos personales, en múltiples y diferentes ámbitos plantea importantes retos para los derechos de los individuos<sup>15</sup>.

Bajo este contexto el presente trabajo de investigación pretende analizar conforme a las resoluciones y dictámenes emitidos por las agencias protección de datos los principales riesgos asociados a estos nuevos modelos de gestión de residuos. Para la consecución del objetivo el estudio se divide en cinco secciones dedicadas al análisis de las competencias locales en la gestión de residuos, a la adopción de modelos de alta eficiencia y de tasas que permitan el pago por generación como obligaciones contenidas en la LRSCE. Todo ello permitirá, posteriormente, realizar un estudio integral de las resoluciones y dictámenes para determinar los principales riesgos respecto a la protección de datos, determinar las herramientas de la normativa aplicable que permita minimizar dichos riesgos y presentar una serie de reflexiones finales.

## **II. CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE COMPETENCIAS LOCALES, MODELOS DE RECOGIDA MÁS EFICIENTES Y TASAS QUE PERMITAN EL PAGO POR GENERACIÓN EN LA LRSCE**

### **1. Las competencias locales de la gestión de residuos domésticos**

Nuestra Constitución solamente garantiza el principio de autonomía local para la gestión de los intereses locales en su artículo 137. Si bien, el servicio público de gestión de residuos municipales es una competencia recogida en la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local (LRBRL), concretamente, en su artículo 25.2 conforme al cual el municipio ejercerá en todo caso como competencias propias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas un conjunto de materias entre las que se encuentran la gestión de los residuos sólidos urbanos<sup>16</sup>. Además, se establece

---

<sup>15</sup> Susana, Navas Navarro; Carlos, Gorrioz López y Sandra, Camacho Clavijo, *Inteligencia Artificial, Tecnología y Derecho*. Tirant lo Blanch, Valencia, 2017. O también José Luis, Piñar Mañas, "Sociedad, innovación y privacidad", en *Información Comercial Española, ICE. Revista de economía*, núm.897, 2017.

<sup>16</sup> Sobre las competencias y los retos jurídicos en el ámbito de la ordenación de las fases previas de la gestión de residuos se encuentra René Javier Santamaría Arinas, "El régimen local ante los retos jurídicos de la economía circular", en *Cuadernos de Derecho Local*, 46, 2018. Otro completo estudio se encuentra en José Francisco Alenza García, "Marco jurídico, delimitación

que en todos los municipios se debe prestar servicios de recogida de residuos y en aquellos municipios con una población superior a los 5.000 habitantes se añade como servicio de prestación obligatoria el tratamiento de los residuos (art. 26 LRBRL).

Con la llegada de la actual LRSCE el marco de la distribución competencial establecido en la anterior ley se mantiene en mayor medida<sup>17</sup>. Así, las funciones que corresponden a las entidades locales en esta materia se recogen en el artículo 12.5 de la LRSCE: la prestación del servicio público de recogida, transporte y tratamiento de residuos domésticos; la aprobación de programas de gestión de residuos<sup>18</sup>; gestionar la información en relación sus obligaciones derivadas de la legislación de residuos y suministrarla a las Comunidades Autónomas y; finalmente, ejercer la potestad de vigilancia e inspección y la sancionadora en el ámbito de sus competencias.

Al objeto de este estudio, el interés reside en la primera de las funciones del artículo 12.5 a) que atribuye a las entidades locales, a las ciudades de Ceuta y Melilla, o cuando proceda a las diputaciones forales *“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, de conformidad con el marco jurídico establecido en esta ley, en las leyes e instrumentos de planificación que, en su caso, aprueben las comunidades autónomas y en la normativa sectorial en materia de responsabilidad ampliada del productor. 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 LRBRL.*

---

competencial y principios en la gestión de los residuos en España”, en Ángel María Ruiz de Apodaca Espinosa (coord.), *Residuos régimen jurídico de la producción y gestión de residuos, su intervención y control: una perspectiva comparada hispano-argentina*, Idearium. Mendoza, 2018.

<sup>17</sup> Julia Ortega Bernardo, “Comentario a los aspectos competenciales y organizativos de la Ley 7/2022, de residuos (arts. 12 y 13)”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022.

<sup>18</sup> Este se exige con carácter obligatorio cuando se trate de entidades con población superior a 5.000 habitantes.

Además, la letra c) del artículo 12.5 establece que las entidades locales deben recopilar, elaborar y actualizar la información necesaria para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la legislación en materia de residuos y suministrarla a las comunidades autónomas. Un ejemplo de ello sería la información relativa a los modelos de recogida. Así para la consecución de estos fines la LRSCE permite que los municipios realicen actividades de gestión de residuos de forma directa o mediante cualquier otra forma de gestión prevista en la legislación de régimen local. Por ello, la forma de gestión que prevea el municipio será el elemento fundamental para determinar cómo sufragar el coste de los servicios o actividades.

Para cumplir con estas funciones, la disposición final octava establece que las entidades locales aprobarán las ordenanzas previstas en dicho artículo a partir del 10 de abril de 2022 (fecha de entrada en vigor), para garantizar 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 las mismas, se aplicarán las normas que aprueben las comunidades autónomas.

Respecto a la tipología de residuos y su recogida separada para su valorización, las entidades locales gestionarán los residuos domésticos, para lo que se implanta obligatoriamente un servicio público de recogida y tratamiento de residuos, mientras que los industriales son objeto de las empresas gestoras autorizadas de residuos, aunque existen excepciones privadas.

El artículo 2 de la LRSCE se ha encargado de definir los residuos domésticos<sup>19</sup> como residuos peligrosos o no peligrosos generados en los hogares a consecuencia de las actividades domésticas. Además, se consideran también residuos domésticos los similares en composición y cantidad a los anteriores generados en servicios e industrias, que no se generen como consecuencia de la actividad propia del servicio o industria. En esta categoría se incluyen los residuos que se generan en los hogares de aceites de cocina

---

<sup>19</sup> El concepto de residuo resulta clave pues de este depende la aplicación de la normativa, si bien el tiempo ha demostrado que es un concepto complejo sobre el que la jurisprudencia comunitaria ha dedicado numerosas páginas, y así se analiza en José Francisco Alenza García, "Objeto y finalidad de la nueva ley de residuos: Los conceptos de residuo, de subproducto y de fin de la condición de residuos (arts. 1 a 6)", en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022

usados, aparatos eléctricos y electrónicos, textil, pilas, acumuladores, muebles, enseres y colchones, y los residuos y escombros de obras menores de construcción y reparación domiciliaria. Tendrán la consideración de residuos domésticos, los residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.

En las ordenanzas aprobadas por las entidades locales se podrán establecer obligaciones sobre los productores o poseedores de residuos peligrosos domésticos o de residuos difíciles de gestionar para adoptar medidas para eliminar esas características o depositarlos en lugares y formas adecuados (art. 12.5.e.3º LRSCE).

## **2. La priorización de los modelos de recogida de residuos más eficientes**

A la gestión por parte de las entidades locales de los residuos de su competencia se le debe sumar una nueva obligación de recogida separada de determinadas fracciones de residuos<sup>20</sup>, en concreto, los biorresiduos de origen doméstico; los aceites de cocina usados; los residuos textiles; los residuos domésticos peligrosos y los residuos de muebles y enseres que se suman a las fracciones preexistentes<sup>21</sup>.

Ahora bien, la ley reconoce margen de libertad para el establecimiento de sistemas de recogida separada, pero *“deberá priorizarse los modelos de recogida más eficientes<sup>22</sup>, como el puerta a puerta o el uso de contenedores cerrados o inteligentes que garantizan ratios de recogida similares”<sup>23</sup>*. La ley no establece una obligación, pero si dota de un carácter preferente a estos modelos, ya que son sistemas con identificación de usuario que facilitarían la consecución

---

<sup>20</sup> La recogida separada de residuos para su valorización enmarcada en el artículo 25 establece una parte general en cuanto que establece reglas comunes y límites a la recogida separada, y una parte de carácter especial por cuanto se trata de previsiones dirigidas a la administración local, como pone de manifiesto Manuela Mora Ruiz, “De la gestión de residuos (arts. 23 a 27)”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022.

<sup>21</sup> Artículo 25.2 LRSCE.

<sup>22</sup> Sobre esta cuestión sería oportuno la colaboración entre Administraciones territoriales y otras entidades públicas del ámbito local para la realización de modelos técnicos y fomento de modelos de recogida más eficientes, como apunta Juan José Pernas García, “El impacto transformador de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular en la gestión municipal de residuos de competencia local”, en *Anuario de Derecho Municipal*, 16., 2023.

<sup>23</sup> Artículo 25.2 LRSCE.

de los objetivos de disminución de residuos y de implantación de modelos de pago por generación.

El modelo puerta a puerta implica dejar los residuos separados por fracciones (orgánica, envases, papel y cartón, residuo no reciclable y vidrio) delante del portal el día correspondiente según el calendario establecido para la recogida. En este modelo puede identificarse al usuario mediante un código QR, un código de barras o un chip instalado en la bolsa de uso individual. Mientras que el sistema con contenedores cerrados consistiría en instalar cierres electrónicos en los contenedores ubicados en vía pública, de manera que fuera necesaria la identificación del usuario mediante una tarjeta o una aplicación de teléfono móvil<sup>24</sup>.

### **3. Los costes de la gestión de residuos. La tasa municipal que permita sistemas de pago por generación**

Junto a la priorización de la implementación de modelos más eficientes, la LRSCE aporta diversos instrumentos económicos para incentivar la aplicación de la jerarquía de residuos, a través de los sistemas de generación de residuos<sup>25</sup>. Concretamente, el artículo 11.3 de la LRSCE establece que en el caso de los costes de gestión de los residuos de competencia local, y conforme a lo dispuesto en el texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales (aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004), *“las entidades locales establecerán, en el plazo de tres años a contar desde la entrada en vigor de la ley, una tasa o, en su caso, una prestación patrimonial de carácter público no tributario, específica, diferenciada y no deficitaria, que permita implantar sistemas de pago por generación [...]”*<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> Maria Calaf; Antoni Llabrés e Ignasi Puig, “Identificación de los usuarios en la recogida de residuos municipales en contextos de alta densidad”, en *Equipamientos y Servicios Municipales*, 188, 2019.

<sup>25</sup> “El pago por generación representa la traducción del principio de “quien contamina paga”, en su aplicación en las tasas de residuos. Este supone computar la generación real de hogares o comercios y definir el importe de la tasa en atención a la cantidad y tipo de residuos generados”, en Observatorio de la fiscalidad de los residuos, disponible en <https://www.fiscalidadresiduos.org/pxg/> (último acceso 28 de julio de 2023).

<sup>26</sup> Destacando que se incluye expresamente por primera vez, la obligación de que las entidades locales dispongan de una tasa, o en su caso, una prestación patrimonial de este tipo, cuestión, entre otras tratada por René Javier Santamaría Arinas, “Principios de la política residuos (arts. 7 a 11)”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022.

Hasta ahora los diversos ayuntamientos de España habían establecido tasas para sufragar el servicio de recogida de residuos municipales, conforme al artículo 20.4 del texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, que contemplaba este supuesto. Respecto a su cuantificación, al no haber criterios armonizadores quedaría a determinar el método en las ordenanzas correspondientes.

Sin embargo, la actual LRSCE establece que estas tasas podrán tener en cuenta, además, para su establecimiento la inclusión de sistemas para incentivar la recogida separada en viviendas de alquiler vacacional y similar; la diferenciación o reducción en el supuesto de prácticas de compostaje doméstico o comunitario o de separación y recogida separada de materia orgánica compostable: la diferenciación o reducción en el supuesto de participación en recogidas separadas para la posterior preparación para la reutilización y reciclado, por ejemplo en puntos limpios o en los puntos de entrega alternativos acordados por la entidad local; la diferenciación o reducción para las personas y las unidades familiares en situación de riesgo de exclusión social<sup>27</sup>.

Ahora bien, la duda recae sobre cuáles serían las principales modalidades de pago por generación de residuos, siendo la respuesta aquellos sistemas de pago con identificación del usuario y las que se basan en la identificación del recipiente<sup>28</sup>, es decir, los vinculados a los modelos de recogida eficientes. A modo de ejemplo para este tipo de sistemas, estarían el uso de los contenedores inteligentes, a los que accede el usuario con una tarjeta magnética y permite tirar un volumen de residuos máximo, o también aquellos en los que el contenedor tiene incorporado un sistema de pesaje<sup>29</sup>. Por otro lado, también estaría el modelo de pago por bolsa en el que el ayuntamiento da a los ciudadanos bolsas de basura homologadas de uso obligatorio y que conllevan el pago de un precio, o el uso de cubos con conteo individual, vinculados a la recogida puerta a puerta, en los que se asigna a cada comunidad o usuario un cubo identificable a través

---

<sup>27</sup> Artículo 11.4 LRSCE.

<sup>28</sup> La Agència de Residus de Catalunya elaboró en 2010 una guía sobre los diferentes modelos de pago por generación en la “Guía para la implementación de sistemas de pago por generación de residuos municipales”, Generalitat de Catalunya: Departament de Medi Ambient i Habitatge.

<sup>29</sup> El modelo con uso de tarjeta identificativa ha sido implementado en lugares como Girona (disponible en <https://web.girona.cat/netejairesidus>).

de un chip que puede ser leído por el equipo recolector, permitiendo un registro y cálculo de la tasa<sup>30</sup>.

### **III. RIESGOS Y VULNERABILIDADES PARA LA PROTECCIÓN DE DATOS DERIVADOS DE LOS MODELOS DE RECOGIDA MÁS EFICIENTES Y LA TASA MUNICIPAL**

Los elementos expuestos anteriormente surgieron como respuesta al ánimo transformador de la UE para conseguir una sociedad basada en la economía circular, con un sistema de reciclaje eficiente. El refuerzo de la recogida separada, en el ámbito de los residuos de competencia local, facilita el aumento de los índices de preparación para la reutilización y de reciclado, y aunque la ley no determina una única modalidad para llevar a cabo esta recogida de las distintas fracciones, deben priorizarse aquellos más eficientes como los de recogida puerta a puerta o los contenedores cerrados o inteligentes, los que han tenido un mayor éxito a nivel europeo<sup>31</sup>. A estos esfuerzos deben sumarse los instrumentos financieros como la tasa vinculada al pago por generación que supone computar la generación real de residuos de cada hogar o comercio y definir el importe de la tasa en función de cantidad y tipo de residuos generados. Este sistema vincula de forma directa la generación de residuos con la tasa de hogares y establecimientos por lo que crea, consecuentemente, un incentivo económico para reducir la generación de residuos.

Ahora bien, resulta evidente que los objetos y productos que se depositen en los contenedores de residuos pueden llegar a ofrecer una importante cantidad de información sobre las personas que residen en un concreto domicilio o comunidad, llegando a afectar aspectos de su intimidad<sup>32</sup>. Estos permiten revelar ya no solo hábitos de consumo, si no también información vinculada a categorías

---

<sup>30</sup> Modelos ejemplificados en la “Guía para la implementación de sistemas de pago por generación de residuos municipales”, Generalitat de Catalunya: Departament de Medi Ambient i Habitatge, de 2010.

<sup>31</sup> Durante la 5ª edición del Fórum Internacional de Residuos (Wasteinprogress), llevada a cabo este 2023, se expusieron los diferentes casos de éxito internacional en el uso de este tipo de modelos de recogida más eficientes, como Bélgica, Italia y Alemania. Las presentaciones están disponibles en <https://www.wasteinprogress.net/es/> (último acceso: 5 de agosto de 2023).

<sup>32</sup> La gestión, recabo o uso de ingentes cantidades de datos por parte de la administración pública en el desarrollo de sus actividades ha sido ya analizada bajo el paradigma de la gobernanza inteligente, a modo de ejemplo Agustí Cerrillo-Martínez, “Datos masivos y datos abiertos para una gobernanza inteligente”, en *El profesional de la información*, núm.5, 2018.

especiales de datos como de salud (ya sea de enfermedades que padece la persona o incluso adicciones), tendencias políticas, etc. Por otra parte, el conocimiento de esta información y la posible elaboración de perfiles de comportamiento podría estar vinculada a la gestión propia de la tasa de pago por generación de residuos. De esta forma, aunque los modelos de eficiencia y la implantación de una tasa municipal encuentran su legitimación en el cumplimiento de una misión de interés público<sup>33</sup>, existen diversos riesgos que podrían extralimitar esa legitimación y que se han traducido en varios procedimientos sancionadores por parte de la Autoritat Catalana de Protecció de Dades (ACPD) y de la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD).

El hecho de que los residuos se depositen de manera que se permita identificar su origen lleva implícito una innegable afectación por la protección de datos personales y la privacidad de las personas, incluso si se realiza a través de recipientes codificados con un código que no pueda ser identificado por terceros. Este riesgo aumentará en el caso de que el sistema de codificación no resulte suficientemente seguro o estos cubos o bolsas deban depositarse en la vía pública determinando fácilmente su origen. Ante esta evidente problemática analizaremos los modelos de recogida eficientes, así como la tasa que permita el pago por generación que han comenzado a implementarse en diversos municipios españoles, a través de los dictámenes y resoluciones emitidas por las agencias de protección de datos, con el objetivo de determinar los principales riesgos y problemas.

### **1. Sistema de recogida de residuos puerta a puerta**

La entrega de los residuos al servicio municipal de recogida frente a la puerta de casa en fechas y horas concretas presenta unas ventajas claras, como la posible eficiencia en las rutas de recogida o la prevención en origen. Sin embargo, la elaboración de perfiles, el acceso a los residuos por terceras personas mientras están en la vía pública, el uso de las bolsas transparentes y el riesgo de reidentificación se postulan como los principales riesgos asociados a este modelo. La ACPD emitió un dictamen CNS 60/2021 en relación con la implementación de este sistema por parte del ayuntamiento de Barcelona en el

---

<sup>33</sup> Conforme al artículo 6.1.e) del Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679.

que resalta la necesidad de realizar una evaluación de impacto de la protección de datos (EIPD)<sup>34</sup> conforme a lo establecido en el artículo 35 del Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento y del Consejo Europeo, de 27 de abril de 2016, General de Protección de Datos. (RGPD). Según el apartado primero de dicho artículo, la EIPD se realizará *“cuando sea probable que un tipo de tratamiento, en particular si utiliza nuevas tecnologías, por su naturaleza, alcance, contexto o fines, entrañe un alto riesgo para los derechos y libertades de las personas físicas”*. Además, menciona expresamente como un supuesto en el que habrá que realizar una evaluación de impacto, en aquellos casos en los que el tratamiento de datos suponga una evaluación sistemática y exhaustiva que permita la elaboración de perfiles (artículo 35.2.a)) o el tratamiento a gran escala de categorías especiales de datos (artículo 35.2. b)).

Por su parte, nuestra Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD) en su artículo 28.2 ha enumerado algunos supuestos en los que se entiende probable la existencia de un alto riesgo para los derechos y libertades de las personas, encontrándose los que impliquen que *“el tratamiento pudiera generar situaciones de discriminación, usurpación de identidad o fraude, pérdidas financieras, daño para la reputación, pérdida de confidencialidad de datos sujetos al secreto profesional, reversión no autorizada de la seudonimización o cualquier otro perjuicio económico, moral o social significativo para los afectados”* (letra a) o *“cuando el tratamiento implicase una evaluación de aspectos personales de los afectados con el fin de crear o utilizar perfiles personales de los mismos, en particular mediante la análisis o la predicción de aspectos referidos a su rendimiento en el trabajo, su situación económica, su salud, sus preferencias o intereses personales, su fiabilidad o comportamiento, su solvencia financiera, su localización o sus movimientos”* (letra d).

Condiciones que se cumplen en este caso, ya que el sistema propuesto se fundamenta en la identificación del generador de residuos mediante la

---

<sup>34</sup> La EIPD es una herramienta que permite evaluar de manera anticipada cuáles son los potenciales riesgos a los que están expuestos los datos personales en función de las actividades de tratamiento que se llevan a cabo con los mismos. El RGPD prevé que se lleven a cabo antes del tratamiento en los casos en que sea probable que exista un alto riesgo para los derechos y libertades afectados.

identificación del cubo a través del cual el usuario entrega los residuos al servicio de recogida puerta a puerta. Aunque la identificación sea a través de un sistema de codificación, debe considerarse que la recogida de los recipientes se realiza ante la puerta de la vivienda, incrementando el riesgo de reidentificación del generador de los residuos por cualquier transeúnte o vecino. A mayores, se podría realizar un perfil sobre los usuarios de este sistema, debido a la grabación de los datos vinculados a la lectura de las etiquetas incorporadas.

Estos elementos son los que generan la necesidad de llevar a cabo una previa EIPD y ya dan muestra de los riesgos vinculados a este modelo sobre la elaboración de perfiles y las altas probabilidades de reidentificación.

El procedimiento sancionador con resolución núm. PS 44/2022 por parte de la ACPD trató estas cuestiones. En este proceso la agencia constató que la EIPD efectuada en un primer momento por el ayuntamiento (ya iniciado el tratamiento a mediados del 2021) no incluía una evaluación de todos los riesgos conforme al tratamiento, alcance, contexto o fines, ni tampoco tenía en cuenta la elaboración de perfiles, el acceso a los residuos por terceros o el riesgo de reidentificación. Además, tampoco fueron contemplados en la segunda evaluación elaborada en marzo de 2022. El problema en torno a la posibilidad de reidentificación era el uso de una pegatina con un QR y un código numérico pegados permanentemente en los cubos que se usaban para la fracción orgánica, también frente a la vivienda. La clave era que el código numérico de los cubos siempre era el mismo, posibilitando la reidentificación de la persona usuaria.

El ayuntamiento consideraba que los datos generados a raíz del sistema de recogida no estaban asociados a una persona física, si no a una vivienda o a un establecimiento comercial. Sin embargo, como manifiesta el artículo 4.1 del RGPD respecto a la definición de datos personales, *“se considerará persona física identificable a toda aquella cuya identidad pueda determinarse, directa o indirectamente, en particular mediante un identificador, como por ejemplo un número, un número de identificación, datos de localización, un identificador online o uno o varios elementos propios de la identidad física, fisiológica, genética, psíquica, económica, cultural o social de dicha persona”*. Así, aunque no se identifique directamente a la persona afectada, sino de manera indirecta a

través de la dirección postal, dicha identificación se realiza igualmente. Además, sería una identificación y cotejo de datos sencillo por parte del ayuntamiento, ya que la dirección postal es un dato que ya tiene el ayuntamiento en ejercicio de sus competencias.

Junto a la posibilidad de reidentificación<sup>35</sup> se encuentra la elaboración de perfiles, puesto que el sistema de recogida implica inevitablemente la evaluación de determinados hábitos de las personas usuarias (rutinas o preferencias entre otras), permitiendo consecuentemente evaluar aspectos personales sobre los usuarios. Desde mi punto de vista, aunque esto pueda contribuir a un estudio mucho más eficiente y la posibilidad de detectar problemas en torno a la gestión de residuos, la utilización incontrolada de técnicas de selección y perfilado puede resultar discriminatoria y vulnerar los derechos de los individuos. Por ello, aquí entra en juego el artículo 22 del RGPD en el que se establece el régimen de las decisiones automatizadas de la UE. Concretamente, en él se establecen los supuestos en los que las decisiones automatizadas son legales, así como los derechos y garantías mínimos que se deben dar.<sup>36</sup>

Un tercer punto es el relativo al acceso a los residuos por parte de terceros cuando estos estuvieran en la vía pública, un riesgo inherente en el sistema de puerta a puerta como ya pusiera de manifiesto la ACPD en su dictamen CNS 60/2021<sup>37</sup>.

Complementario al servicio prestado de puerta a puerta estuvo el caso relativo al acceso al buzón de recogida de pañales, que también fue objeto de un proceso sancionador núm. PS 33/2022. Para el acceso a dicho servicio las personas

---

<sup>35</sup> El problema de la reidentificación ha sido analizado desde el prisma del impacto del Big Data y el uso de la inteligencia artificial en Rosa María Anguita Ríos, "Control, protección y salvaguarda de la privacidad en la era del tratamiento de los datos", en Revista de Derecho Privado, núm. 4, 2022.

<sup>36</sup> José Díaz Lafuente "Los desafíos de la sociedad global digitalizada y la protección de datos personales. Análisis de la elaboración de perfiles en el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea", en Rosario García Mahamut y Beatriz Tomás Mallén (eds.). *El Reglamento General de Protección de Datos. Un enfoque nacional y comparado. Especial referencia a la LO 3/2018 de Protección de datos y garantía de los derechos digitales*. Tirant lo Blanch, Valencia, 2019.

<sup>37</sup> "[...] *Permite (mientras el cubo permanece en la vía pública) que cualquier persona pueda tener acceso u obtener diversa información del generador del residuo que, tanto por sí sola como en su conjunto, puede ser de especial sensibilidad (tipo de residuos, cuantía y, por tanto, también posible número de residentes, hábitos, preferencias e incluso posibles enfermedades, etc.). Su revelación podría tener importantes consecuencias para la esfera íntima o privada de la persona usuaria, incluso podría ocasionarle perjuicios sociales.*"

usuarias debían rellenar un formulario y seleccionar el motivo de recogida, que iba desde la convivencia con menores de 3 años hasta la convivencia con personas enfermas que requerían del uso de ese tipo de material. Un formulario, con petición de datos totalmente desproporcionada, para el uso del servicio y que fue objeto de sustitución a los pocos días de su salida. Si bien, aunque en ambos formularios la base jurídica del tratamiento era el consentimiento de la persona afectada, no se informó sobre el derecho a retirarlo.

## **2. Sistema de recogida basado en el uso de tarjetas identificativas para la apertura de los cubos o cubos inteligentes**

La identificación de usuarios para el acceso y control a los contenedores es el otro modelo impulsado como modelo con mayor eficiencia, para lo que se han empleados las tarjetas sin contacto o bien la identificación a través de la aplicación del móvil en algunos municipios españoles<sup>38</sup>. Estas suelen estar vinculadas a la dirección postal de los domicilios y establecimiento para permitir la identificación de los usuarios, la medición de cantidad de residuos depositada y el seguimiento de uso de los contenedores a través de la actividad registrada en las tarjetas. Registros que despertaron dudas entre los ciudadanos de la Mancomunidad de Pamplona, uno de los lugares en los que se implementó este sistema, dando lugar a un procedimiento sancionador por parte de la AEPD nº PS/00201/2019.

En esta resolución de 2019 se analiza el proyecto piloto llevado a cabo por la Mancomunidad de Pamplona, a través de la sociedad Servicios de la Comarca de Pamplona S.A (SCPSA) como sociedad pública de capital exclusivo con la que prestaba los servicios de gestión de residuos y transporte urbano. Dicho proyecto consistió en el diseño de un sistema de contenedores de materia orgánica y resto que permitía la identificación de los usuarios y la medición de la cantidad de residuos depositada, con la finalidad de incrementar la separación en origen. La apertura de los contenedores se haría mediante una tarjeta vinculada a los domicilios que permitía la recogida de datos para analizar el impacto y seguimiento de su uso, dichas tarjetas no contienen ningún dato

---

<sup>38</sup> Los usuarios deben darse del alta en la aplicación con unas credenciales y tienen que activar el Bluetooth del móvil y la geolocalización para que pueda posicionarse el contenedor que van a utilizar, así como escanear un código para el registro (este es el caso de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona a 2023).

personal. Para dicho seguimiento se tomó como unidad de medida la dirección postal y la entrega de las tarjetas se realizó previa comunicación en los domicilios.

La SCPSA alegó que la información obtenida de las tarjetas se conservaba en una base de datos independiente para emplearla con fines estadísticos y que como el uso de las tarjetas no estaba limitado a los propietarios o usuarios de la dirección postal, ni tampoco se prohibía su uso a terceros, la información que se recogiese a través de las tarjetas no permitía establecer una relación directa e inequívoca con personas físicas identificadas o identificables. Por otro lado, para la obtención de las direcciones postales emplearon las de las unidades catastrales que figuran en el Registro de la Riqueza Territorial de Navarra y que son susceptibles de facturación de la tasa de residuos, conforme la ordenanza de precios de ese servicio.

Las tarjetas tienen su número único de identificador y los datos que se obtienen están referenciados solo a él, por su parte en el aplicativo en el que se encuentran almacenados los datos de la tarjeta solo se contienen los relativos a la dirección postal. Al mismo tiempo, como durante el desarrollo del proyecto se realizó un control indirecto del uso de los contenedores por parte de la ciudadanía y sus cambios de hábitos respecto a la situación precedente, consideraron pertinente la remisión a las direcciones postales de las tarjetas las estadísticas de uso.

Ahora bien, ocurre que conforme a los artículos 1 y 2.1 del RGPD sería un tratamiento de datos de personas físicas identificables la inclusión de la dirección postal objeto de seguimiento de uso junto con el número identificador único, con la finalidad de recoger datos sobre el uso por parte de los ciudadanos de los nuevos contenedores de residuos. A través de las direcciones postales incluidas en las tarjetas resultan identificables las personas físicas, en su caso, obligadas al pago de las prestaciones patrimoniales de carácter público no tributarias, condición atribuida a las tarifas por la prestación de los servicios de gestión de los residuos urbanos, que por cualquier título les permita habitar u ocupar las viviendas o establecimientos.

Consecuentemente al implicar este proceso un tratamiento de datos de carácter personal y resultar responsable de tratamiento la Mancomunidad hay una clara falta de información y transparencia recogidas en los artículos 14 y 12 del RGPD. El primero establece la información que debe facilitarse cuando los datos personales no se hayan obtenido del interesado (como es el caso), entre la que estaría la identidad y datos del responsable; los fines de tratamiento; las categorías de datos, etc. Mientras que el segundo establece la obligación de transparencia de la información, comunicación y modalidades de ejercicio de los derechos del interesado, y que se refuerza en el artículo 11.3<sup>39</sup> de la LOPDGDD que incluye la información básica que debe darse como la categoría de datos de objeto de tratamiento o las fuentes de las que procedan los datos. En este caso concreto la Mancomunidad incumplió con estos deberes de información pues en ninguna de las comunicaciones realizadas a los vecinos de las zonas afectadas se dio la información requerida por la legislación aplicable. Debe destacarse en este punto la debilidad de la posición jurídica que suele ocupar el ciudadano frente a la recogida y tratamiento de sus datos por parte de las Administraciones públicas, en la que resalta la trascendencia del derecho de información del interesado<sup>40</sup>.

Dos cuestiones clave nos trae esta resolución de la AEPD, de una parte, la legitimidad para el tratamiento, y de otra, la consideración propiamente de un tratamiento de datos de carácter personal. El RGPD nos habla del desequilibrio de poder en el caso del consentimiento, muy habitual en el caso de las autoridades públicas, ya que es muy poco probable que estas puedan basarse en el consentimiento para realizar el tratamiento de datos ya que cuando el

---

<sup>39</sup> Artículo 11.” 3. [...] En estos supuestos, la información básica incluirá también: a) Las categorías de datos objeto de tratamiento. b) Las fuentes de las que procedieran los datos.” Según recoge el apartado 2 del citado artículo 11 de la LOPDGDD, la información básica a la que se refiere el apartado 3 del mismo artículo deberá, al menos, contener: “2. (...) a) La identidad del responsable del tratamiento y de su representante, en su caso. b) La finalidad del tratamiento. c) La posibilidad de ejercer los derechos establecidos en los artículos 15 a 22 del Reglamento (UE) 2016/679. Si los datos obtenidos del afectado fueran a ser tratados para la elaboración de perfiles, la información básica comprenderá asimismo esta circunstancia. En este caso, el afectado deberá ser informado de su derecho a oponerse a la adopción de decisiones individuales automatizadas que produzcan efectos jurídicos sobre él o le afecten significativamente de modo similar, cuando concurra este derecho de acuerdo con lo previsto en el artículo 22 del Reglamento (UE) 2016/679.”

<sup>40</sup> Esta cuestión se analiza en la monografía de Juan Francisco Rodríguez Ayuso, *Garantía administrativa de los derechos del interesado en materia de protección de datos personales*. Bosch. Barcelona, 2021.

responsable del tratamiento<sup>41</sup> es una autoridad pública siempre hay un claro desequilibrio en la relación entre el responsable y el interesado. Por este motivo la base de legitimación válida en el caso de los tratamientos por las Administraciones públicas, en atención al caso concreto, podrá ser el cumplimiento de una obligación legal, de una misión de interés público o en el ejercicio de poderes públicos (RGPD arts. 6.1.1.a), c). y e))<sup>42</sup>. Sobre esta base de legitimación, el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos puede estar previsto en el Derecho de la UE o en el Derecho nacional. En este último caso se pueden introducir disposiciones más específicas, lo que incluye fijar de forma más precisa los requisitos de tratamiento y otras medidas que garanticen un tratamiento lícito y equitativo. En definitiva, para que el tratamiento sea lícito sobre esa base de legitimación es necesario que este se requiera para cumplir una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos y que esté prevista en una ley.

Ahora bien, la más reciente resolución del procedimiento sancionador, PS/00547/2022, de la AEPD, ha conferido de una interesante perspectiva a la validez de la base de legitimación. Pues bien, como se ha indicado en epígrafes anteriores la legislación estatal sobre gestión de residuos ha establecido que las entidades locales tengan que cumplir unos objetivos en materia de separación en origen de los residuos, al mismo tiempo que ha dejado que sean éstas las que determinen los medios para alcanzarlos, medios que tienen que figurar y concretarse en las ordenanzas locales. Esto significa que la ley solamente determina los fines, habilitando a las entidades locales, a través de sus respectivas ordenanzas que determinen los medios. Es decir, que la ordenanza es la que debería incluir el tratamiento de datos de carácter personal y no solo el

---

<sup>41</sup> Como nota aclarativa el responsable del tratamiento sería a persona física o jurídica, autoridad pública, servicio u otro organismo que, solo o junto con otros, determine los fines y medios del tratamiento; si el Derecho de la Unión o de los Estados miembros determina los fines y medios del tratamiento, el responsable del tratamiento o los criterios específicos para su nombramiento podrá establecerlos el Derecho de la Unión o de los Estados miembros, conforme al artículo 4 del RGPD. Por su parte el encargado del tratamiento sería la persona física o jurídica, autoridad pública, servicio u otro organismo que trate datos personales por cuenta del responsable del tratamiento.

<sup>42</sup> Es interesante aquí señalar que, en situaciones de interés público el RGPD permite el tratamiento de datos personales de salud sin consentimiento del interesado, en el ámbito de la salud pública y en el cumplimiento de obligaciones legales en el ámbito laboral derivado de dichas situaciones, como ocurrió con el COVID-19 (según AEPD Inf. 17/2020).

tratamiento de datos de los contenedores, en su caso<sup>43</sup>. Por lo tanto, en dichas ordenanzas locales se tendrían que incluir o no cuestiones de protección de datos, en los términos del artículo 6.3 RGPD<sup>44</sup>.

A mayores debe tenerse en cuenta que la LRSCE busca que se establezcan modelos eficientes de separación en origen de los residuos, pero esto no significa que los modelos de contenedores cerrados o el puerta a puerta sean los que deban implantarse obligatoriamente. Además la propia disposición adicional decimoquinta de la LRSCE establece que *“en la totalidad de las actuaciones reguladas en esta ley, y específicamente en la gestión de residuos, en la reutilización de productos o componentes de productos que contengan datos personales o en el traslado de residuos, esta ley se aplicará sin perjuicio de la LOPDGDD; del RGPD, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos) y demás normativa aplicable en la materia.”*

La segunda cuestión, relativa a la consideración durante el proceso de un tratamiento de datos, requiere analizar el concepto de datos personales. Así pues, se trata de toda información sobre una persona física identificada o identificable, refiriéndose información objetiva y subjetiva sobre una persona, relativa a su vida privada y familiar, pero también información sobre cualquier tipo de actividad o aspectos de su vida. Esta información tiene que estar referida a una persona (física) permitiendo una identificación directa o indirecta de la

---

<sup>43</sup> El artículo 20.3 de la LRSCE establece que *“el productor inicial u otro poseedor de residuos domésticos deberá separar en origen sus residuos y entregarlos en los términos que se establezcan en las ordenanzas de las entidades locales [...]”*

<sup>44</sup> Artículo 6.3. *“La base del tratamiento indicado en el apartado 1, letras c) y e), deberá ser establecida por: a) el Derecho de la Unión, o b) el Derecho de los Estados miembros que se aplique al responsable del tratamiento. La finalidad del tratamiento deberá quedar determinada en dicha base jurídica o, en lo relativo al tratamiento a que se refiere el apartado 1, letra e), será necesaria para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento. Dicha base jurídica podrá contener disposiciones específicas para adaptar la aplicación de normas del presente Reglamento, entre otras: las condiciones generales que rigen la licitud del tratamiento por parte del responsable; los tipos de datos objeto de tratamiento; los interesados afectados; las entidades a las que se pueden comunicar datos personales y los fines de tal comunicación; la limitación de la finalidad; los plazos de conservación de los datos, así como las operaciones y los procedimientos del tratamiento, incluidas las medidas para garantizar un tratamiento lícito y equitativo, como las relativas a otras situaciones específicas de tratamiento a tenor del capítulo IX. El Derecho de la Unión o de los Estados miembros cumplirá un objetivo de interés público y será proporcional al fin legítimo perseguido”*.

misma<sup>45</sup>, teniendo en cuenta el hecho de que para que determinados identificadores se consideren suficientes para lograr la identificación dependerá del contexto de la situación de que se trate. Este es el caso de las direcciones postales de las personas usuarias del modelo de gestión de residuos. En este sentido, resulta necesario recordar aquí la sentencia del TJUE C-582/14 que sostiene que para que un dato sea calificado como personal no es necesario que toda la información que permita identificar al interesado deba estar en poder de una sola persona<sup>46</sup>.

En definitiva, la entidad local tiene que poder demostrar que ha tenido en cuenta la protección de datos a la hora de diseñar el modelo de recogida en el que se identifique al usuario y que se hayan tomado las medidas necesarias para minimizar los riesgos<sup>47</sup>, así como la incorporación del modelo y el tratamiento de los datos en la ordenanza correspondiente.

### **3. La tasa que permita el sistema de pago por generación**

Para finalizar este apartado resulta clave dedicar unas líneas al análisis de los posibles riesgos asociados a la creación de esta tasa. Respecto a este sistema, inicialmente, no estarían relacionados la tipología concreta de residuos depositados con la identidad de las personas, solamente el peso de los mismos. Destaco aquí, el dictamen de la ACPD CNS 36/2020 con el que se analiza la implementación de este modelo en el que se optó por el uso de una etiqueta para identificar al generador de residuos de los comercios y locales. Ahora bien, dichas etiquetas emplazadas en los locales tendrían que incorporar la información mínima necesaria para identificar a las personas generadoras de los residuos comerciales (conforme al art. 5.1.c del RGPD). Y debería constar un código único, a efectos de evitar particularmente tratamientos de datos no autorizados. Conforme los principios de minimización de datos (art. 5.1.b) RGPD)

---

<sup>45</sup> En este sentido se encuentra la STJCE de 6 de noviembre de 2003, asunto C-101/2001, Lindqvist, (ECLI:EU:C:2003:596) en la que se aclara que una persona es identificable cuando su identidad puede establecerse tanto por medios directos, como su nombre y apellidos, o indirectos, como el número de identificación adjudicado por las autoridades, por el conocimiento de puestos profesional o social que ostenta la persona, su domicilio, un alias vinculado a esa persona, entre otros.

<sup>46</sup> STJUE, de 19 de octubre de 2016, *Patrick Breyer y Bundesrepublik Deutschland*, asunto C-582/14.

<sup>47</sup> Y en este sentido se pronuncia la "Guía de protección de dades personals en sistemes de recollida de residus amb identificació i en taxes justes" recientemente publicada (julio de 2023) y elaborada por la Agència de Residus de Catalunya en colaboración con la ACPD.

conforme al cual los datos personales serán adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados; y el principio de confidencialidad e integridad (art. 5.1.f) RGPD y art. 5 LOPDGDD) con el que se garantiza una seguridad adecuada de los datos personales.

Otra cuestión clave dentro del desarrollo de este sistema de pago es la base de datos que se empleará y la posibilidad de comunicación de datos entre administraciones públicas. Esta debe estar amparada por alguna de las bases jurídicas recogidas en el RGPD, que podría encajar en el artículo 6.1.e) relativo a la misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos, al concurrir una norma con rango de ley, la LRBRL que atribuye las competencias en la gestión de los residuos. Además de la propia LRSC con su artículo 11 relativo a los costes de la gestión de los residuos y la obligación del establecimiento de una tasa que permita implantar sistemas de pago por generación. Ahora bien, estos tratamientos de datos realizados por la Administración pública se encuentran sujetos a los principios del RGPD, entre los que se encuentra el principio de limitación de la finalidad, conforme al cual los datos deben recogerse para fines determinados, explícitos y legítimos.

A mayores, este tratamiento debería ajustarse al artículo 155 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de régimen jurídico del sector público (LRJSP), tras los últimos cambios introducidos por el Real Decreto Ley 14/2019 de 31 de octubre, por el que se adoptan medidas urgentes por razones de seguridad pública en materia de administración digital, contratación del sector público y telecomunicaciones, y relativo a la transmisión de datos entre las Administraciones públicas, en el que se establece que cada Administración deberá facilitar el acceso de las restantes Administraciones públicas a los datos relativos a los interesados que obran en su poder, especificando condiciones protocolos y criterios para acceder a dichos datos. O la imposibilidad de realizar tratamientos ulteriores de los datos para fines incompatibles con el que se recogieron inicialmente.

A modo de ejemplo, destaco el dictamen de la ACPD CNS 36/2020 el que se consideró justificada la comunicación de los datos identificativos y los relativos

al domicilio de los usuarios residentes en el municipio, pero no la comunicación del dato relativo al número de la póliza de abono o contrato de suministro<sup>48</sup>.

Ahora bien, la posibilidad de elaborar perfiles de comportamiento también está vinculada a la gestión propia de la tasa justa de basura. En un sistema de pago por generación la tasa que tienen que satisfacer las personas usuarias del servicio de recogida se determina en atención al residuo que generan o de su participación en el servicio. Para su determinación se mide la cantidad de residuos generados o aportaciones hechas al servicio por los usuarios, en otras palabras, se examina el comportamiento de los ciudadanos en el reciclaje de los residuos. En mi opinión, la elaboración de este tipo de perfiles puede tener efectos significativos negativos sobre la persona usuaria del servicio de recogida de residuos, por lo que debería tenerse en cuenta las previsiones del artículo 22 del RGPD<sup>49</sup>. Pues bien, el apartado 2.b) permite la posibilidad de que una norma con rango de ley habilite este tipo de tratamientos, siempre que se prevean medidas adecuadas para salvaguardar los derechos, libertades e intereses legítimos del interesado.

Concretamente, la legislación en materia de residuos establece que le corresponde a las entidades locales *“la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos en la forma en que establezcan sus respectivas*

---

<sup>48</sup> En este asunto se realizó una consulta por parte de un ayuntamiento sobre la obtención y cesión de datos personales en la puesta en marcha de un nuevo sistema de recogida selectiva de residuos y sobre la posibilidad de crear perfiles con estos datos. Entre las cuestiones a consultar se encontraba la realización de una base de datos para los servicios vinculados a los residuos entre los que estaría el establecimiento de la tasa justa, entre los datos que se encontrarían estaba el número de póliza del de abono o contrato de suministro de agua fácilmente asignable al usuario.

<sup>49</sup> “Artículo 22. 1. Todo interesado tendrá derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar. 2. El apartado 1 no se aplicará si la decisión: a) es necesaria para la celebración o la ejecución de un contrato entre el interesado y un responsable del tratamiento; b) está autorizada por el Derecho de la Unión o de los Estados miembros que se aplique al responsable del tratamiento y que establezca asimismo medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado, o c) se basa en el consentimiento explícito del interesado. 3. En los casos a que se refiere el apartado 2, letras a) y c), el responsable del tratamiento adoptará las medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado, como mínimo el derecho a obtener intervención humana por parte del responsable, a expresar su punto de vista y a impugnar la decisión. 4. Las decisiones a que se refiere el apartado 2 no se basarán en las categorías especiales de datos personales contempladas en el artículo 9, apartado 1, salvo que se aplique el artículo 9, apartado 2, letra a) o g), y se hayan tomado medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado.”

*ordenanzas, de conformidad con el marco jurídico establecido en esta ley, en las leyes e instrumentos de planificación que, en su caso, aprueben las comunidades autónomas y en la normativa sectorial en materia de responsabilidad ampliada del productor” (art. 12.5.a) LRSCE) y que para facilitar la reutilización y reciclado las entidades locales establecerán la recogida separada de una serie de residuos (art. 25.2 LRSCE). Si bien no se concreta qué tipos de medidas deben adoptarse ni si estas deben incluir la elaboración de perfiles de comportamiento, por ello, la elaboración de perfiles que tenga efectos jurídicos o significativos en las personas afectadas deben adecuarse a lo establecido en el artículo 22 RGPD<sup>50</sup>. A mayores también requerirán de una EIPD conforme a lo establecido en el artículo 35 RGPD.*

#### **IV. LAS HERRAMIENTAS DE PROTECCIÓN DE DATOS EN LOS MODELOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS Y EL ESTABLECIMIENTO DE LA TASA QUE PERMITA EL PAGO POR GENERACIÓN**

Los residuos forman parte del día a día de las personas, hasta tal punto que permite deducir diferentes hábitos, opiniones y orientaciones de la vida de cada uno. Es evidente la conexión entre los residuos y los datos personales de los usuarios del servicio de recogida<sup>51</sup>. Ocurre que en los modelos de recogida de mayor eficiencia que implican la identificación del usuario esta información es más evidente, ya que los datos se recogen a gran escala y de forma sistemática. Por este motivo, con este tipo de modelos habrá que tener cuenta la protección de datos personales desde el momento de diseño del servicio. Por su parte, la implantación de una tasa que permita el pago por generación implica que los datos recogidos son empleados para una finalidad fiscal, por lo que también

---

<sup>50</sup> Un riguroso análisis del artículo se encuentra en Diana Sancho Villa, “Las decisiones individuales automatizadas, incluida la elaboración de perfiles (comentario al artículo 22 RGPD)”, en Antonio Troncoso Reigada (Dir.), *Comentario al Reglamento General de Protección de Datos y a la Ley Orgánica de protección de datos personales y garantía de os derechos digitales*. Thomson Reuters. Navarra, 2021

<sup>51</sup> Esta gestión eficiente y modernizada de los residuos, que se persigue, se encuentra vinculada a las ciudades sostenibles, conectadas y optimizadas. Estas ciudades y comunidades inteligentes requieren de un tratamiento masivo de datos para su viabilidad, con la consecuente problemática dividida en dos vertientes: el reto del gobierno abierto y el tratamiento de datos personales. En este sentido José Luis Piñas Mañas, “Derecho, técnica e innovación en las llamadas ciudades inteligentes. Privacidad y gobierno abierto”, en José Luis Piñar Mañas (dir.), *Smart Cities. Derecho y técnica para una ciudad más habitable*, Reus. Madrid, 2017.

habrá que establecer un sistema de recogida de datos teniendo en consideración la minimización del riesgo respecto a los datos.

Respecto a los sistemas de recogida tratados y la tasa que permita el pago por generación podríamos hablar aquí de tres tipologías de datos: los datos contractuales, los datos relacionados con los residuos y los datos complementarios<sup>52</sup>. Los primeros serían los datos necesarios para que funcionase el servicio de recogida (número de usuario vinculado a la dirección de la vivienda o el establecimiento comercial y los datos de contacto). Necesarios para la prestación del servicio de recogida y con una base legal clara. Por su parte los datos relacionados con los residuos son aquellos que se generan con el funcionamiento del servicio y son relativos al comportamiento de los usuarios y si participan o no en la recogida selectiva (aquí nos encontramos datos como la recogida de cada fracción, si tienen acceso a un contenedor...). Para estos, también resulta de aplicación el cumplimiento de una misión en interés público y el ejercicio de poderes públicos<sup>53</sup>. Finalmente, los datos complementarios son todos aquellos no necesarios para la prestación del servicio, ni para conocer la participación del usuario. Estos estarían vinculados a servicios adicionales como la comunicación bidireccional con la entidad local, o en el caso de la tasa, el acceso a servicios adicionales que permitirían ver el detalle del cálculo de esta. Para estos el consentimiento del usuario es clave.

En atención a la base jurídica que ampara el tratamiento de los datos de carácter personal, a priori, se encontraría sustentado en el cumplimiento de una misión en interés público o el ejercicio de poderes públicos, de conformidad con lo previsto en el artículo 6.1.e) del RGPD, al tener los municipios la competencia reconocida en la recogida y tratamiento de residuos. Esto se ve reforzado por lo expuesto en la LRSCE, concretamente en el artículo 25.2, ya que esta ley otorga a los sistemas puerta a puerta y a los modelos en los que se usan contenedores inteligentes un carácter prioritario. Es decir, es una obligación de las entidades

---

<sup>52</sup> Resulta acertado aplicar esta distinción recogida en la “Guia de protecció de dades personals en sistemes de recollida de residus amb identificació i en taxes justes” publicada por la Generalitat de Catalunya y la Agència de Residus de Catalunya.

<sup>53</sup> Tanto a los datos contractuales como a los relacionados con los residuos encuentran su base de legitimación en el artículo 6.1 RGPD relativo al cumplimiento de una misión en interés público y ejercicio de poderes públicos. Si bien, a mayores el artículo 26 de la Ley 7/2022 resulta aplicable para poder conseguir los objetivos de reciclaje a lograr por parte de los entes locales.

locales acudir a ellos de forma prioritaria a la hora de establecer el modelo para la recogida de residuos. Esta normativa sectorial ha ampliado, inicialmente, el ámbito competencial local en esta materia y, consecuentemente, los recursos económicos que las entidades locales necesitarán.

Por su parte, respecto a la tasa que permita el sistema de pago por generación, el artículo 11.3 incluye expresamente la obligación de las entidades locales de establecer, en el plazo de tres años a contar desde la entrada en vigor de la ley, una tasa o una prestación patrimonial de carácter público no tributaria que permita implantar sistemas de pago por generación y que estará regulado por la ordenanza fiscal correspondiente. El texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por el Real decreto legislativo 2/2004, de 5 de marzo, establece que los servicios de recogida y tratamiento de residuos pueden estar sujetos a tasas (art. 20.4.s)). En consecuencia, la base jurídica del artículo 6.1 del RGPD también podría legitimar los tratamientos de datos personales que resulten necesarios a tal efecto.

Es necesario destacar que con la nueva ley de residuos se imponen una serie de objetivos de reciclaje y de reducción de residuos, provenientes de las directivas europeas, para ello la implantación de modelos de recogida más eficientes con identificación de usuario, así como los incentivos económicos derivados de las tasas justas son los instrumentos clave para lograr dichos objetivos, por ello se encuentran recogidos en su articulado. Además, para poder cumplir con los objetivos de reciclaje por parte de las entidades locales conocer el comportamiento de los usuarios es necesario para emprender acciones de mejora.

Así, una vez aclarada las bases de legitimación conforme a la regulación de protección de datos, es el turno de analizar aquellos elementos clave del RGPD que resultan aplicables para la minimización de los riesgos asociados.

### **1. Los principios de aplicación en el tratamiento de datos de carácter personal**

Con el objetivo de realizar una gestión de datos correcta en los sistemas de recogida y en la tasa se aplicarán los principios recogidos en el RGPD<sup>54</sup>: el

---

<sup>54</sup> Recogidos en el artículo 5 del RGPD, titulado “Principios relativos al tratamiento”.

principio de licitud, lealtad y transparencia (en relación con el interesado); el principio de limitación de la finalidad, conforme al cual los datos serán recogidos con fines determinados, explícitos y legítimos no pudiendo ser tratados ulteriormente de manera incompatible con los mismos; el principio de minimización de datos, con el que los datos serán adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación a los fines; el principio de exactitud, que implica que los datos deben ser exactos y si fuera necesario actualizados, adoptándose las medidas razonables para suprimir o rectificar aquellos que no lo fueran; el principio de limitación del plazo de conservación, es decir, que los datos mantenidos de forma que se permita la identificación de los interesados no será más que el tiempo necesario para los fines del tratamiento; el principio de integridad y confidencialidad, que supone que los datos serán tratados de manera que se garantice su seguridad adecuada mediante la aplicación de medidas técnicas u organizativas apropiadas; y, finalmente, el principio de responsabilidad proactiva, conforme al que el responsable del tratamiento será responsable del cumplimiento de todo lo anterior siendo capaz de demostrarlo.

De entre los principios aplicables, el de minimización tiene un especial interés en la aplicación práctica para los elementos aquí estudiados. De esta forma, este principio implicaría la implementación de una serie de medidas técnicas y organizativas que permitiesen asegurar un menor impacto en la privacidad del interesado, como por ejemplo a través de la seudonimización. Esta técnica implica el tratamiento de datos personales de manera que ya no puedan atribuirse a un interesado sin utilizar información adicional, siempre que dicha información adicional figure por separado y esté sujeta a medidas técnicas organizativas destinadas a garantizar que los datos personales no se atribuyan a una persona física (art. 4 del RGPD). A través de este principio y su aplicación práctica mediante técnicas como la expuesta, el responsable recabará y utilizará la menor información posible del interesado para cumplir con las finalidades legítimas del tratamiento, aplicando técnicas para garantizar el equilibrio entre los intereses vinculados a la recogida de residuos y el menor impacto en los datos personales de los ciudadanos. Ahora bien, este tratamiento seudonimizado también deberá cumplir con las medidas de seguridad<sup>55</sup> exigidas por el RGPD,

---

<sup>55</sup> Recogidas en el capítulo IV, sección 2 del RGPD.

ya que se trata de una técnica que permite revertir el proceso por parte del responsable.

Y respecto a las medidas de seguridad, es importante destacar aquí el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)<sup>56</sup> constituido por los principios básicos y requisitos mínimos necesarios para una protección adecuada de la información tratada y los servicios prestados con objeto de asegurar el acceso, la confidencialidad, la integridad, la trazabilidad, la autenticidad, la disponibilidad y la conservación de los datos, la información y los servicios utilizados por medios electrónicos que gestione el sector público, en el ejercicio de sus competencias. Su aplicación afecta también las entidades privadas contratadas por el sector público, por lo que también debería tenerse en cuenta a la hora de realizar un diseño del servicio desde la perspectiva de protección de datos. El ENS aporta una serie de principios básicos complementarios a los del RGPD como la seguridad como proceso integral, la reevaluación periódica o la gestión de la seguridad basada en los riesgos. El enfoque, similar al de la normativa europea, pretende que la seguridad sea un proceso integral presente en todos los elementos que componen el sistema o servicio, habiendo una gestión basada en la prevención, detección, respuesta y conservación.

## **2. El “*Privacy by design*” y la Evaluación de Impacto de la Protección de Datos para minimizar los riesgos desde el diseño del servicio**

La figura de la protección de datos desde el diseño y por defecto (el *privacy by design*), se encuentra entre las medidas de la responsabilidad proactiva que, en este caso, las entidades locales deberán aplicar de forma previa al inicio del tratamiento y también durante el desarrollo del mismo. Es decir, pensar en los posibles riesgos y aplicar las medidas de protección de datos desde el momento en que se diseña el servicio o la tasa. De esta forma, las entidades locales deben implementar acciones para asegurar que únicamente se procesen los datos necesarios, considerando la cantidad de datos tratados, la amplitud del tratamiento, los plazos de retención y la accesibilidad a los datos. Estas acciones podrían estar vinculadas a la determinación desde el inicio de los datos

---

<sup>56</sup> Regulado por el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, que se encuentra establecido en el artículo 156.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, del Régimen Jurídico del Sector Público.

imprescindibles para el servicio (por ejemplo, registrar únicamente el día de acceso del usuario al contenedor), o a la correcta información a los usuarios, a través de la propia página web de la entidad local, por ejemplo, en el que se aclare cómo será la recogida y se incluyan los derechos (acceso, rectificación, supresión, limitación de tratamiento, portabilidad y oposición)<sup>57</sup>. En el caso de la tasa que permita el pago por generación, se debería dar una información a los interesados sobre cómo se ha calculado de forma sencilla, así como informar sobre cómo los hábitos de la generación de residuos y su separación inciden en dicho importe<sup>58</sup>.

Aquí la EIPD se convierte en la herramienta clave para poder adoptar medidas basadas en la seguridad y protección de los datos desde el inicio. De los epígrafes anteriores es fácilmente deducible que los sistemas puerta a puerta y de uso de contenedores inteligentes o con tarjeta identificativa implican la elaboración de perfiles y tratamientos de datos a gran escala, por lo que la realización de esta evaluación será necesaria. De forma similar ocurre con la tasa que permita el pago por generación.

El contenido de la EIPD<sup>59</sup>, regulado en el artículo 35 de la RGPD, incluirá fundamentalmente una descripción de las operaciones de tratamiento y los fines, así como una evaluación de los riesgos y las medidas previstas para afrontarlos. Los riesgos se categorizan en bajo, medio o alto, si fuera el último caso habría que valorar si pueden introducirse cambios en el servicio o en la tasa, y si no es posible se tendría que realizar una consulta de carácter previo con la autoridad de control competente<sup>60</sup>.

---

<sup>57</sup> Regulados en el capítulo II (de los artículos 12 al 18) de la LOPDGDD y en los artículos 15, 16, 17, 18, 20 y 21 del RGPD.

<sup>58</sup> La “Guía de protección de dades personals en sistemes de recollida de residus amb identificació i en taxes justes” incluso llega a hablar de la posibilidad del empleo de algoritmos para el cómputo de la tasa, sobre el riesgo de los mismos se encuentra el análisis de Itziar Sobrino García, “Artificial Intelligence Risks and Challenges in the Spanish Public Administration: An Exploratory Analysis through Expert Judgements”, en *Administrative Sciences*, núm.11, 2021.

<sup>59</sup> Un modelo para la realización de una evaluación de impacto se encuentra disponible para su descarga en la página web de la AEPD: <https://www.aepd.es/es/derechos-y-deberes/cumple-tus-deberes/medidas-de-cumplimiento/evaluaciones-de-impacto> (último acceso el 9 de agosto de 2023).

<sup>60</sup> Conforme a lo establecido en el artículo 36 del RGPD: “El responsable consultará a la autoridad de control antes de proceder al tratamiento cuando una evaluación de impacto relativa a la protección de los datos en virtud del artículo 35 muestre que el tratamiento entrañaría un alto riesgo si el responsable no toma medidas para mitigarlo. Cuando la autoridad de control considere que el tratamiento previsto a que se refiere el apartado 1 podría infringir el presente

## V. REFLEXIONES FINALES

Las ambiciosas metas de reciclaje establecidas para 2025 por los Estados miembros de la Unión Europea, respaldadas por las modificaciones en las directivas comunitarias sobre vertederos, residuos, envases y aparatos eléctricos y electrónicos, demandan una atención especial en el contexto español. La reciente aprobación de la LRSCE en España refuerza el compromiso con la gestión de residuos y la promoción de la economía circular. En este escenario, las entidades locales desempeñan un papel crucial al implementar proyectos que mejoran la eficiencia del reciclaje y la recolección de basura. Sin embargo, se revela una problemática significativa relacionada con el equilibrio entre la implementación de nuevas tecnologías y la protección de datos personales. Aunque la recopilación de datos es esencial para mejorar los servicios en comunidades modernas e inteligentes, la privacidad de los datos personales sigue siendo un desafío, especialmente en los casos analizados, donde se identifican riesgos asociados a la elaboración de perfiles, el acceso no autorizado a residuos y el riesgo de reidentificación.

Para alcanzar los objetivos de reciclaje y reducción de residuos destinados a vertederos, se propone la implementación de modelos de recogida individualizados con identificación de usuario y la incentivación económica de los productores de residuos mediante tasas justas. La conexión entre ambos instrumentos es crucial, ya que la implantación de una tasa justa requiere un sistema de recogida con identificación del usuario.

Ahora bien, el problema central en los casos analizados radica en la vinculación de datos relacionados con el reciclaje a personas o domicilios, lo cual entra en el ámbito de la protección de datos. La identificación indirecta mediante la dirección postal, aunque no identifique directamente a la persona, constituye una forma de identificación según el RGPD. La información obtenida de los residuos puede revelar aspectos íntimos de la vida de las personas, lo que se ilustra en

---

*Reglamento, en particular cuando el responsable no haya identificado o mitigado suficientemente el riesgo, la autoridad de control deberá, en un plazo de ocho semanas desde la solicitud de la consulta, asesorar por escrito al responsable, y en su caso al encargado, y podrá utilizar cualquiera de sus poderes mencionados en el artículo 58. Dicho plazo podrá prorrogarse seis semanas, [...].*

los casos expuestos, como el uso de tarjetas identificativas vinculadas a la dirección postal de los usuarios.

Por otra parte, el conflicto jurídico respecto a los perfiles es que se tienda a clasificar de forma consecuyente a las personas en grupos o subgrupos con perfiles similares a los que se asocian determinados patrones y a partir de ahí se tomen decisiones automáticas, prescindiendo de individualizar la decisión, es decir, partiendo de las características más singulares o individuales que presente la persona. Por ello se deben tener en cuenta las disposiciones del artículo 22 del RGPD y prever medidas adecuadas para salvaguardar los derechos, libertades e intereses legítimos de los interesados.

Respecto a la aplicación de la tasa que permite el pago por generación también plantea desafíos en términos de minimización de datos, confidencialidad, integridad y seguridad de los datos personales recopilados. El RGPD proporciona una base jurídica para el tratamiento de datos en el contexto de la tasa de pago por generación, respaldado por los objetivos de la nueva LRSCE. Sin embargo, la aplicación efectiva de principios como licitud, limitación de finalidad, minimización, exactitud e integridad, junto con medidas del ENS, es esencial. La realización de evaluaciones de impacto guiará la selección de medidas preventivas para garantizar un tratamiento adecuado y sostenible de los datos. La normativa sobre la protección de datos debe ser una herramienta que facilite su aplicación a entornos complejos y actuales de transformación digital, como es el caso del uso de esta tipología de modelos de recogida, para evitar como ya advertía VALERO TORRIJOS<sup>61</sup>, que desde el ámbito del sector público haya una aproximación defensiva que impida el despliegue del potencial de estas tecnologías.

Es importante señalar que diversas comunidades autónomas han avanzado en el desarrollo de un marco normativo autonómico de economía circular y la reducción de residuos. La Ley 5/2022, de 29 de noviembre, de la Generalitat, de residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana, por ejemplo, establece la priorización de modelos de recogida que garanticen ratios de recogida separada más elevada, como los

---

<sup>61</sup> Julián Valero Torrijos, "La protección de datos de carácter personal, ¿un freno a la transformación digital del sector público?", en *La Ley Privacidad*, núm. 11, 2022.

sistemas puerta a puerta o los contenedores inteligentes, con el objetivo de promover la gestión circular de los residuos. Además, las características de estos modelos deben contemplarse en la planificación local. Asimismo, la Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía, impulsa actuaciones de mejora por parte de las entidades locales en los sistemas de recogida desde la perspectiva de la recuperación, y establece la obligación de avanzar en el establecimiento de la tasa de pago por generación. Recientemente, el Anteproyecto de Ley de Economía Circular de Madrid, aunque no hace mención expresa a modelos de recogida más eficientes, promueve una serie de medidas tractoras de economía circular, entre las cuales se incluyen condiciones ambientales para la contratación pública.

Para finalizar estas reflexiones finales, y con el ánimo de introducir un nuevo elemento para futuras investigaciones, la externalización del servicio de recogida respecto a estos modelos de mayor eficiencia también otorgará un papel clave a los contratos públicos respecto a la protección de datos. Y es que conforme al artículo 202 de la Ley 9/2017 de contratos de sector público, obliga a incluir en los pliegos correspondientes el cumplimiento de la normativa de protección de datos como una condición especial de ejecución del contrato, advirtiendo que esta obligación tiene el carácter de obligación contractual esencial. La entidad de esta obligación y la complejidad que en ocasiones puede comportar la contratación en el ámbito público, lleva al tratamiento de esta cuestión en una investigación futura en la que se analice.

En definitiva, el tratamiento de datos personales en estos contextos debe cumplir con los principios de licitud, lealtad, transparencia, minimización de datos, exactitud, limitación del plazo de conservación, integridad, confidencialidad y responsabilidad proactiva. Estos principios deben aplicarse desde el momento en que se diseña el sistema de recogida o en su caso, el relativo a la tasa justa, para garantizar que los datos son tratados conforme a los mismos. A las Administraciones públicas a las empresas contratadas por estas también les será de aplicación el Esquema nacional de Seguridad. Se resalta la necesidad de realizar evaluaciones de impacto de protección de datos, regular el uso de técnicas de selección y perfilado, y garantizar los derechos y garantías mínimos en el tratamiento de datos.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Alenza García, José Francisco, “Marco jurídico, delimitación competencial y principios en la gestión de los residuos en España”, en Ángel María Ruiz de Apodaca Espinosa (coord.), *Residuos régimen jurídico de la producción y gestión de residuos, su intervención y control: una perspectiva comparada hispano-argentina*, Idearium. Mendoza, (Argentina), 2018, p. 38.
- Alenza García, José Francisco, “Objeto y finalidad de la nueva ley de residuos: Los conceptos de residuo, de subproducto y de fin de la condición de residuos (arts. 1 a 6)”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. Extraordinario 21, 2022.
- Anguita Ríos, Rosa María, “Control, protección y salvaguarda de la privacidad en la era del tratamiento de los datos”, en *Revista de Derecho Privado*, núm. 4, 2022.
- Calaf, Maria; Llabrés, Antoni y Puig, Ignasi, “Identificación de los usuarios en la recogida de residuos municipales en contextos de alta densidad”, en *Equipamientos y Servicios Municipales*, núm.188, 2019.
- Cerrillo-Martínez, Agustí, “Datos masivos y datos abiertos para una gobernanza inteligente”, en *El profesional de la información*, núm.5, 2018.
- De la Varga Pastor, Aitana, “La incorporación de la economía circular en la legislación estatal de residuos a raíz de la Directiva (UE) 2018/851”, en *Actualidad Jurídica Ambiental*, (Ejemplar dedicado a: Congreso Homenaje a Ramón Martín Mateo “VIII Congreso Nacional Derecho Ambiental (Vulnerabilidad Ambiental)”, núm. 102, 2020.
- De Lucas, Sergio, “Electronic Closure on waste containers and Use of Information: the case of Gijón”, 2020. Disponible en: <https://www.interregeurope.eu/good-practices/electronic-closure-on-waste-containers-and-use-of-information-the-case-of-gijon> (último acceso en: 14 de junio de 2023).

- Díaz Lafuente, José, “Los desafíos de la sociedad global digitalizada y la protección de datos personales. Análisis de la elaboración de perfiles en el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea”, en Rosario García Mahamut y Beatriz Tomás Mallén (eds.), *El Reglamento General de Protección de Datos. Un enfoque nacional y comparado. Especial referencia a la LO 3/2018 de Protección de datos y garantía de los derechos digitales*, Tirant lo Blanch. Valencia, 2019, p. 299.
- Ferrer, Javier; Alba, Enrique y Chicano, Francisco, “Sistema Inteligente para la recogida de residuos en las ciudades basado en predicciones de llenado”, en I Congreso Ciudades Inteligentes, 2015, p. 2.
- Gudín Rodríguez-Magariños, Faustino, *Economía circular en la Unión Europea: un marco jurídico global para el Derecho medioambiental del siglo XXI*, Sepin. Madrid, 2019, p.7 5.
- Martínez Gutiérrez, Rubén, “Smart Cities y protección del medio ambiente”, en *Cuadernos de Derecho Local*, núm. 19, 2021.
- Mora Ruiz, Manuela, “De la gestión de residuos (arts. 23 a 27)”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. Extraordinario 21, 2022.
- Navarro García, Albert, “Las prestaciones económicas sobre la recogida de residuos municipales”, en *Revista Catalana de Dret Ambiental*, vol.13, pp. 1-40, 2022.
- Navas Navarro, Susana; Gorriz López, Carlos y Camacho Clavijo, Sandra, *Inteligencia Artificial, Tecnología y Derecho*, Tirant lo Blanch. Valencia, 2017, p.100.
- Nogueira López, Alba, “¿Circular o en bucle? La insuficiente transformación de la legislación de residuos”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022.
- Ortega Bernardo, Julia, “Comentario a los aspectos competenciales y organizativos de la Ley 7/2022, de residuos (arts. 12 y 13)”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022.
- Pernas García, Juan José, “Responsabilidad ampliada del productor del producto: instrumento jurídico para el reparto social de los costes de la

gestión de los residuos y el cumplimiento de los objetivos de circularidad (artículos 37 a 54, y 60)”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022.

Pernas García, Juan José, “El impacto transformador de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular en la gestión municipal de residuos de competencia local”, en *Anuario de Derecho Municipal*, 16, 2023.

Piñar Mañas, José Luis, “Sociedad, innovación y privacidad”, en *Información Comercial Española, ICE. Revista de economía*, núm.897, 2017.

Piñas Mañas, José Luis, “Derecho, técnica e innovación en las llamadas ciudades inteligentes. Privacidad y gobierno abierto”, en José Luis Piñar Mañas (dir.), *Smart Cities. Derecho y técnica para una ciudad más habitable*, Reus. Madrid, 2017, p. 21.

Rodríguez Ayuso, Juan Francisco, *Garantía administrativa de los derechos del interesado en materia de protección de datos personales*, Bosch. Barcelona, 2021, p. 200

Sancho Villa, Diana, “Las decisiones individuales automatizadas, incluida la elaboración de perfiles (comentario al artículo 22 RGPD)”, en Antonio Troncoso Reigada (Dir.), *Comentario al Reglamento General de Protección de Datos y a la Ley Orgánica de protección de datos personales y garantía de os derechos digitales*, Thomson Reuters. Navarra, 2021, p. 156.

Santamaría Arinas, René Javier, “El régimen local ante los retos jurídicos de la economía circular”, en *Cuadernos de Derecho Local*, 46, 2018.

Santamaría Arinas, René Javier, “Principios de la política residuos (arts. 7 a 11)”, en *Revista Aragonesa de Administración Pública*, núm. extraordinario 21, 2022.

Schafer, Burkhard, “D-waste: Data disposal as challenge for waste management in the Internet of Things”, en *The international review of information*, núm. 22, 2014.

Sobrino García, Itziar, “Artificial Intelligence Risks and Challenges in the Spanish Public Administration: An Exploratory Analysis through Expert Judgements”, en *Administrative Sciences*, núm.11, 2021.

Valero Torrijos, Julián, “La protección de datos de carácter personal, ¿un freno a la transformación digital del sector público?”, en *La Ley Privacidad* , núm. 11, 2022.

Teixeira, Joao; País Antunes, Antonio y Pinho de Sousa, Jorge, “Recyclable waste collection planning- a case study”, en *European Journal of Operational Research*, núm. 158, 2004.