

MANIFIESTO ESTRATÉGICO DE ASELIP PARA LA INVERSIÓN DE FONDOS NEXT GENERATION EN LA TRANSFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS URBANOS Y LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN ESPAÑA

1- INTRODUCCIÓN

2- RENOVACIÓN DE FLOTAS CON ENERGÍAS LIMPIAS

3- TECNOLOGÍAS PARA MAXIMIZAR LA RECUPERACIÓN DE RECURSOS

4- CONCLUSIONES

1- INTRODUCCIÓN

ASELIP, como entidad asociativa de las empresas españolas que trabajan en la prestación de servicios municipales y en la gestión integral de residuos y reciclaje, ve con preocupación que se habla mucho en los medios de los desafíos de los ODS y la Agenda 2030 y de la transformación de la sociedad al modelo de Economía Circular, pero en la información que están divulgando las autoridades responsables sobre la distribución y preferencias de los fondos europeos Next Generation para el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PNRTR) del gobierno de España, las inversiones en las actividades que desarrollamos orientadas al cumplimiento de estos objetivos son muy limitadas.

El 21 de julio de 2020¹ el Consejo Europeo alcanzó un acuerdo histórico para movilizar, en respuesta a la situación excepcional creada por la SARS COVID-19, 750.000 millones de euros adicionales en Fondos *Next Generation* para reconstruir las economías de los países miembros entre 2021 y 2027, de los que 672.500 millones corresponden al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia MRR, entre préstamos blandos y transferencias. Durante la negociación, **el Gobierno de España logró obtener aproximadamente 140.000 millones de euros durante los próximos seis años**, 67.300 millones serán en préstamos y 72.700 millones en transferencias (59.000 del MRR). De acuerdo con los principios del MRR, un mínimo del 37% de los fondos 2021-2027 (21.830 millones) debe ser destinado a transición ecológica.

Según el **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía** presentado el 13 de abril por el gobierno de España², entre 2021 y 2023 se invertirán más de 66.000 millones de euros de fondos diversos (MRR, REACT-EU, FSE o FEDER) en 20 programas tractores, entre los que destacan los 13.000 millones destinados a la Estrategia de Movilidad Sostenible, Segura y Conectada o los 3.782 millones para la Nueva Política Industrial 2030 y la Estrategia de Economía Circular.

Es por ello que esta asociación ha elaborado el presente manifiesto estratégico y desea transmitirlo a los responsables políticos y a la opinión pública para crear conciencia de la importancia de aprovechar este momento de cambio para transformar las ciudades y la gestión de residuos en España por medio de la inversión en investigación y desarrollo tecnológico.

¹ Nota Prensa Presidencia Gobierno del Consejo Europeo, 21 de julio de 2020:

https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2020/21072020_consejoeuropa.aspx

² <https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2020/espana-puede.aspx>

Este documento se centrará en dos líneas de inversión principales:

- Desarrollo de motores accionados con energías limpias y renovación de flotas de vehículos de servicio urbano, que posibiliten reducir la huella de carbono, luchar contra el calentamiento climático, incrementar la eficiencia energética y reducir la contaminación en las ciudades y áreas metropolitanas
- Investigación en tecnologías y desarrollo de infraestructuras que permitan maximizar la recuperación de los recursos contenidos en los residuos y alcanzar así los objetivos de reciclaje y de desvío de vertedero de la Unión Europea para 2035.

2- RENOVACIÓN DE FLOTAS CON ENERGÍAS LIMPIAS

Hasta la fecha las tecnologías limpias apenas se han abierto paso en el parque móvil metropolitano, incluyendo los vehículos que prestan servicios urbanos, como la recogida de residuos, la limpieza viaria o el mantenimiento de la red de alcantarillado. En algunas ciudades se han implementado de forma generalizada motores alimentados por Gas Natural Comprimido (GNC) o Gas Licuado de Petróleo (GLP), menos contaminantes que un motor térmico convencional, pero la tecnología eléctrica apenas está introducida. Las tecnologías eléctricas para vehículos de gran tonelaje, a pesar de su complejidad, se han ido desarrollando y hoy en día ya hay equipos pesados accionados eléctricamente trabajando con regularidad que, a igualdad de prestaciones, consiguen emisiones cero y reducciones de consumo energético de hasta un 50% comparados con vehículos térmicos convencionales. Se trabaja también en desarrollo de tecnologías de H2 o pila de combustible.

Los vehículos de los servicios urbanos mencionados, aunque menores en número, desarrollan para realizar su trabajo unas potencias y consumos energéticos enormemente elevados en comparación con los vehículos de turismo, por lo que cualquier avance en la introducción de movilidad limpia en este sector tendrá una influencia decisiva para mejorar la calidad del aire, el ruido y la huella de carbono de la ciudad. Así, electrificar una flota de alrededor de 20.000 vehículos medios y pesados diésel promedios actuales podría suponer para las ciudades españolas una reducción anual de la huella de carbono de cerca de 520.000 toneladas equivalentes de CO2 (plantar cada año cerca de 1,6 millones de árboles) y un ahorro de consumo energético de 4.400 GWh al año, equivalente al de una ciudad de 1,2 millones de habitantes.

Además, para poder alcanzar los objetivos de reciclaje de la Unión Europea, se prevé un aumento de la recogida selectiva de los residuos, lo que redundará en un aumento de la flota necesaria para la prestación del servicio. Se debe promover por tanto que este aumento de flota y el correspondiente aumento de emisiones de CO2 se minimicen a través de la adquisición de vehículos de emisiones bajas o nulas.

Tanto el anteproyecto de ley de cambio climático como la estrategia de descarbonización a largo plazo recientemente publicados por el Gobierno de España, promueven la movilidad y el transporte de bajas emisiones a través del planteamiento de objetivos de reducción de emisiones, objetivos de uso de energías renovables o el establecimiento de áreas de bajas emisiones en las ciudades, por lo que los Ayuntamientos deberán adaptar progresivamente las flotas de vehículos que utilizan para sus servicios públicos a este tipo de tecnologías. La aplicación de estos fondos es relativamente sencilla y económica en comparación con otros proyectos de desarrollo de instalaciones de reciclaje de materiales o de biometanización y tratamiento de la fracción orgánica, ya que:

- los estudios o anteproyectos requeridos para su justificación e implementación son menos complejos,

-la cantidad invertida para dar servicio a una misma población es comparativamente mucho menor.

La gran dificultad para la implantación de e-movilidad en servicios urbanos es el encarecimiento de las inversiones municipales en los vehículos y en las infraestructuras de recarga. ASELIP estima que, en la situación de mercado actual, el sobrecoste económico de tecnología eléctrica frente a la convencional es de un 125%, lo que para una unidad media/pesada promedio supone unos 180.000€.

Si se plantea la renovación y electrificación de al menos la mitad de una flota de 20.000 vehículos pesados hasta 2027, el diferencial de inversión que supone sería de 1.800 millones de euros, que podrían ser financiados a los ayuntamientos en todo o parte con fondos Next Generation. Es cierto que este sobrecoste se irá reduciendo progresivamente a medida que se generalice la electrificación y se produzcan avances en las tecnologías de baterías.

3- TECNOLOGÍAS PARA MAXIMIZAR LA RECUPERACIÓN DE RECURSOS

Situación actual

En España se generan anualmente 23 millones de toneladas de residuos municipales, de los que se recicla un 36 %, se valoriza energéticamente el 13 % y se vierte el 51 %.

Estos indicadores nos sitúan muy lejos de los objetivos marcados por la normativa de la UE y por su Plan de Acción de Economía Circular, ya que se debería reciclar el 65 % de los residuos municipales y reducir su vertido al 10 % para el año 2035. España ya ha incumplido el objetivo intermedio establecido en la actual Ley de Residuos y Suelos Contaminados de reciclar el 50 % de los residuos municipales en 2020, y se encuentra ante del desafío de duplicar la tasa reciclado actual y de reducir en cinco veces la eliminación en vertedero.

Es notorio que ocho países de la UE ya vierten menos del 10 % de residuos municipales, gracias a una adecuada combinación de las tecnologías más avanzadas de reciclado y valorización energética.

La gestión de los residuos municipales es competencia de las entidades locales, y supone un gran esfuerzo de índole económico que requiere de la financiación adecuada. No alcanzar los objetivos marcados no es una opción, sino un incumplimiento legal que traerá consigo sanciones como país.

Actuaciones necesarias

El reto al que nos enfrentamos como país es enorme, al mismo tiempo que supone una gran oportunidad para la innovación, para la creación de empleo verde altamente cualificado y para la reducción de la dependencia exterior de materias primas y de fuentes de energía no renovables.

En primer lugar, debe mejorarse la **recogida selectiva**, incrementando su eficiencia y añadiendo nuevos flujos como la fracción orgánica (recogida selectiva obligatoria en diciembre de 2021 para todos los municipios de más de 5.000 habitantes), la fracción textil (recogida selectiva obligatoria en diciembre de 2025), botellas plásticas hasta 3 litros, o los aceites de cocina y los residuos peligrosos del hogar. Es la única forma de garantizar un reciclado de calidad. Además, deben incorporarse fuentes de energía más limpias, como vehículos eléctricos o electrohíbridos o de gas natural, para reducir la huella de carbono del sector, lo que supone renovar las flotas de vehículos actuales.

En segundo lugar, es necesario invertir en mejorar la eficiencia en las plantas de separación y triaje de residuos actuales e investigar en tecnologías innovadoras y desarrollar infraestructuras industriales de

reciclaje y valorización para producir más y mejores materias primas secundarias (MPS) y subproductos adaptados a las necesidades del mercado, preferiblemente local:

- **Plantas de reciclado para las nuevas cadenas de valor** identificadas, entre las que destacan:
 - o **Fracción orgánica.** Es la fracción principal del residuo municipal (en torno al 32 %), aunque en la actualidad solo se recicla un 50 %, y sólo un 8 % procede de recogida selectiva (una cantidad mínima), correspondiendo el resto a bioestabilizado (material que dejará de computar como reciclado en 2027). Esta fracción debe tratarse mediante digestión anaerobia para producir gases renovables como el biometano o el hidrógeno verde, así como fertilizantes de alto valor añadido. Es necesario por tanto construir nuevas instalaciones, así como adecuar las plantas actuales de tratamiento mecánico biológico para el tratamiento de la materia orgánica de recogida selectiva. La fracción orgánica puede emplearse además como materia prima en biorrefinerías, que permiten obtener bioproductos de alto valor en la industria.
 - o **Upgrading del biogás:** la investigación y desarrollo de módulos de upgrading en las plantas de biometanización permitirán que el metano obtenido cumpla los estándares comerciales y pueda utilizarse a pie de planta como combustible de vehículos.
 - o **Plásticos.** En España se recicla actualmente el 50,7 % de la totalidad de los envases plásticos³, índice que, si no parece lejos del objetivo del 55% marcado por la UE para 2030, reduce su relevancia al considerar que de los 25,8 millones de toneladas de plásticos que anualmente se generan en Europa apenas un 30% se recoge para su reciclado⁴, sobre todo si se tiene en cuenta su lenta degradación y la incidencia tan negativa en los ecosistemas marinos y terrestres. Específicamente, la estrategia europea para el plástico persigue que en 2030 todos los envases de plástico sean fácilmente reciclables o reutilizables. Hay flujos de plásticos que no se están reciclando, como el film, el plástico mezcla o los multicapa. Ello requiere construir nuevas plantas de reciclado mecánico, como plantas específicas de reciclaje de PET de envases de bebidas o de aprovechamiento de la fracción plástico-film, pero también de reciclado químico para dar respuesta a la gran complejidad del tratamiento de estos residuos motivada por su naturaleza multicapa, que hace realmente inviable el reciclaje físico y mecánico de muchos plásticos. En estos casos, la única solución rentable es su descomposición química en hidrocarburos aromáticos y olefínicos que podrán ser reintroducidos como materia prima secundaria para fabricar otros nuevos de alta calidad. Estos nuevos "plásticos circulares" se etiquetan como "calidad virgen" y pueden ser transformados como aditivos para otros usos, sin pérdida de propiedades.
 - o **Textiles.** La recogida selectiva de textiles no llega actualmente al 15 %, y el resto acaba en la fracción rechazo de las plantas TMB. En definitiva, solo se están reciclando el 7 % de estos residuos. Es necesario por tanto un gran esfuerzo en la construcción de plantas de reciclaje de estos residuos.
 - o **Otros:** RAEEs y voluminosos, fundamentalmente. Constituyen en su conjunto una fracción muy considerable del flujo de residuos producidos, y los porcentajes de reciclado alcanzados son aún muy bajos. En el caso de los RAEEs permite recuperar materias primas críticas.
- **Plantas de tratamiento mecánico - biológico para evitar el vertido directo de residuos.** Se estima que 3,65 millones de toneladas de residuos van a vertedero sin tratamiento previo, incumpliendo una

³ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators/monitoring-framework>

⁴ Comunicación de la Comisión Europea de 2018: Una estrategia europea para el plástico en una economía circular https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2df5d1d2-fac7-11e7-b8f5-01aa75ed71a1.0023.02/DOC_1&format=PDF

normativa en vigor desde hace 20 años (RD 1481/2001, actualizado por R.D. 646/2020). Adicionalmente estas instalaciones permitirán incrementar el porcentaje de material reciclado y disminuir el porcentaje de residuos depositados en vertedero. **ASELIP Y SEOPAN⁵** han estimado que son necesarios **más de 1.300 M€** en nuevas plantas de este tipo en nuestro país.

- **Plantas de valorización energética (Waste-to-Energy WTE) para aquellos residuos que no se puedan reciclar o valorizar materialmente.** La experiencia de los países más avanzados de Europa nos demuestra que solo con la adecuada combinación de tratamientos, siguiendo la jerarquía de residuos, se podrán alcanzar los objetivos de reciclado y de reducción de vertido. Debe considerarse el carácter renovable de una parte significativa de los rechazos no reciclables, y que permite aplicar el concepto de simbiosis industrial produciendo energía eléctrica y térmica que puede consumirse de forma localizada. **ASELIP Y SEOPAN⁶** han estimado en **5.127 M€** la inversión necesaria en este tipo de instalaciones en España.
- Dentro del apartado de valorización energética es necesario considerar también la investigación en tecnologías y desarrollo de **instalaciones a escala industrial real de gasificación de residuos no reciclables con producción de syngas y productos químicos diversos finales.** Estas tecnologías pueden sustituir parcialmente a la valorización energética convencional en la reducción del residuo vertido, pero implican un aumento de entre un 35 y un 50 % unitario. Considerando la sustitución del 25% de las plantas WTE convencionales propuestas en el informe de referencia, a nivel nacional supondrá un diferencial de inversión superior a los 1.800 millones de euros.

Las plantas de residuos deben transformarse en plantas de materias primas, considerando al residuo como un recurso, e integrarse dentro del modelo Industria 4.0 incorporando las herramientas de la digitalización para mejorar su eficiencia y versatilidad.

ASELIP Y SEOPAN⁷ ha estimado en **6.521 M€** las inversiones necesarias para construir nuevas plantas TMB y de valorización energética. Desde ASELIP estimamos que, sumando las inversiones asociadas al reciclado de las nuevas de cadenas de valor identificadas, **la inversión total necesaria para cumplir con los objetivos del paquete europeo de economía circular puede alcanzar los 8.300 M€.**

4- CONCLUSIONES

Transformar progresivamente la flota convencional de vehículos pesados y semi-pesados de servicios urbanos hacia una movilidad eléctrica con el fin de mejorar la calidad del aire, el ruido y la huella de carbono en las ciudades españolas; y adaptar la situación actual de la gestión de residuos municipales en España, donde se vierte el 51 % de los residuos generados, al requisito de reciclar un 65 % y reducir el vertido al 10

⁵ Informe- SEOPAN “Infraestructuras-para-la-reconstrucción-económica-y-social-de-España”pp. 15, 20, 30 – Madrid 2020, en el que ha colaborado ASELIP en lo que respecta a gestión de residuos. https://seopan.es/wp-content/uploads/2020/09/Informe-SEOPAN_Infraestructuras-para-la-reconstrucci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-y-social-de-Espa%C3%B1a.pdf

⁶ Informe- SEOPAN “Infraestructuras-para-la-reconstrucción-económica-y-social-de-España”pp. 15, 20, 30 – Madrid 2020, en el que ha colaborado ASELIP en lo que respecta a gestión de residuos. https://seopan.es/wp-content/uploads/2020/09/Informe-SEOPAN_Infraestructuras-para-la-reconstrucci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-y-social-de-Espa%C3%B1a.pdf

⁷ Informe- SEOPAN “Infraestructuras-para-la-reconstrucción-económica-y-social-de-España”pp. 15, 20, 30 – Madrid 2020, en el que ha colaborado ASELIP en lo que respecta a gestión de residuos. https://seopan.es/wp-content/uploads/2020/09/Informe-SEOPAN_Infraestructuras-para-la-reconstrucci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-y-social-de-Espa%C3%B1a.pdf

%, requiere una inversión superior a los 10.000 M€, muy por encima de las cantidades actualmente consideradas en los planes de reparto de los Fondos Next Generation.

España debe aprovechar la oportunidad ofrecida por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para invertir en movilidad eléctrica para servicios urbanos y en infraestructuras de tratamiento de residuos, imprescindibles para alcanzar los objetivos marcados por la UE y transformar nuestra economía al modelo circular.

Es una gran oportunidad para crear empleo altamente cualificado y actividad económica no solo durante la construcción sino durante la explotación de las instalaciones.