

**Dictamen del Comité Económico y Social Europeo Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones «El papel de la transformación de los residuos en energía»**

[COM(2017) 34 final]

(2017/C 345/17)

Ponente: **Cillian LOHAN**

Coponente: **Antonello PEZZINI**

Consulta	Comisión Europea, 17.2.2017
Fundamento jurídico	Artículo 304 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea
Sección competente	Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Aprobado en sección	15.6.2017
Aprobado en el pleno	5.7.2017
Pleno n.º	527
Resultado de la votación	140/0/2
(a favor/en contra/abstenciones)	

### 1. Conclusiones y recomendaciones

1.1. El CESE apoya que se respete la jerarquía de residuos a la hora de tomar decisiones en materia de gestión de residuos <sup>(1)</sup>, lo que incluye las opciones de transformación de los residuos en energía.

1.2. Una estrategia coordinada debería permitir difundir el mensaje de la primera fase de la jerarquía de residuos, que consiste en evitar la generación de residuos.

1.3. El CESE hace suyo el principio de que es necesario verificar la sostenibilidad de la financiación pública de la UE a la luz de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) <sup>(2)</sup> y señala que toda financiación pública debería mejorar el bienestar de los ciudadanos de Europa. Asimismo, la financiación pública debería respetar el principio de no apoyar ninguna actividad que cause perjuicio a los ciudadanos.

1.4. En cualquier futura normativa deberán subsanarse las deficiencias de las Directivas actuales sobre el tratamiento de residuos para garantizar que la transición hacia un modelo económico circular sea justa, coherente y sistémica.

1.5. Es importante no crear barreras infraestructurales a la consecución de tasas de reciclado más elevadas, lo que podría suceder si se invierte en procesos obsoletos de transformación de residuos.

1.6. Aunque la recogida selectiva de residuos constituye una prioridad, especialmente para los Estados miembros con una fuerte dependencia de los vertederos, esta debe ir acompañada de un aumento de las tasas de reciclado a fin de lograr la transición hacia una mejor circularidad.

<sup>(1)</sup> Dictamen del CESE «Paquete de medidas sobre la economía circular», punto 4.3 (DO C 264 de 20.7.2016, p. 98).

<sup>(2)</sup> Dictamen del CESE «Desarrollo sostenible: Inventario de las políticas interiores y exteriores de la UE», punto 4.3.5.5 (DO C 487 de 28.12.2016, p. 41).

1.7. La actual presencia de Estados miembros con un gran número de incineradoras es incoherente con unos objetivos de reciclado más ambiciosos propuestos por el plan de acción para la economía circular <sup>(3)</sup>. El reto consiste en animar a estos Estados miembros a que abandonen la dependencia de la incineración y abracen una amplia gama de soluciones para la gestión de los residuos mediante políticas de incentivación y disuasión, como:

- la introducción de impuestos;
- la eliminación progresiva de los regímenes de ayuda;
- la introducción de una moratoria sobre las nuevas instalaciones y el desmantelamiento de las antiguas.

1.8. En la UE la transición hacia una economía circular se ve obstaculizada por la falta de señales de precios adecuadas. Esta situación se agrava por las continuas subvenciones injustificadas que reciben los sistemas de producción insostenibles, en particular en el sector de los combustibles fósiles <sup>(4)</sup>. El CESE acoge con satisfacción el vínculo explícito entre el acceso a los fondos de la política de cohesión, por una parte, y los planes nacionales de gestión de residuos y el plan de acción para la economía circular en Europa, por otra. Podría reforzarse el vínculo con el Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas.

1.9. El biogás ofrece oportunidades en numerosos frentes en la UE: creación de empleo, reducción de emisiones, mejora de la seguridad de abastecimiento de combustible, etc. Para elaborar un marco político y legislativo que apoye mejor la optimización de las correspondientes oportunidades deberían seguirse los ejemplos de buenas prácticas de los Estados miembros y también de otros países.

1.9.1. La biodigestión para la producción de biometano destinado a vehículos está en consonancia con el Acuerdo de París. Una reciente evaluación de la Comisión <sup>(5)</sup> pone de manifiesto que hasta el año 2030 la producción de biogás en la UE podría al menos doblarse e incluso triplicarse con respecto a los niveles actuales.

1.10. Es preciso impulsar un cambio de comportamiento y una transformación en el ámbito cultural, que pueden lograrse a través de la educación en todos los niveles de la sociedad.

## 2. Contexto

2.1. El 2 de diciembre de 2015 la Comisión adoptó un plan de acción sobre la economía circular de la UE, que incluye un programa de reformas (que prevé la creación de un número significativo de nuevos empleos y presenta un considerable potencial de crecimiento) y que está encaminado a fomentar pautas de consumo y producción sostenibles, en consonancia con los compromisos de la UE en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La Comunicación objeto de examen se centra en la recuperación de energía a partir de residuos y su papel en la economía circular. La transformación de los residuos en energía es un término amplio que abarca mucho más que la mera incineración de residuos.

2.2. El principal objetivo de la Comunicación es velar por que la recuperación de energía a partir de residuos en la UE apoye el objetivo del plan de acción para la economía circular y esté firmemente guiada por la jerarquía de residuos de la UE. Asimismo, la Comunicación examina la posibilidad de optimizar el papel de los procesos de transformación de residuos en energía para que contribuyan a cumplir los objetivos previstos en la estrategia de la Unión de la Energía y el Acuerdo de París. Al mismo tiempo, al poner de relieve las tecnologías que han demostrado su eficiencia energética, el enfoque de la transformación de residuos en energía delineado pretende ofrecer incentivos para la innovación y contribuir a crear empleo permanente de calidad.

2.3. El presente Dictamen fija la posición del CESE sobre cada una de las tres secciones de la Comunicación:

- situación de los procesos de transformación de residuos en energía dentro de la jerarquía de residuos y papel de las ayudas financieras públicas;

<sup>(3)</sup> Comunicación de la Comisión Europea «Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular» [COM(2015) 614 final, 2 de diciembre de 2015].

<sup>(4)</sup> David Coady, Ian Parry, Louis Sears, Baoping Shang: *How Large Are Global Energy Subsidies?*, IMF Working Papers, WP/15/105, mayo de 2015.

<sup>(5)</sup> Comisión Europea, *Optimal use of biogas from waste streams An assessment of the potential of biogas from digestion in the EU beyond 2020* (Aprovechamiento óptimo de biogás a partir de los flujos de residuos: una evaluación del potencial del biogás procedente de la digestión en la UE después de 2020), marzo de 2017.

- procesos de transformación de residuos en energía para tratar desechos residuales: hallar el equilibrio adecuado;
- optimización de la contribución de los procesos de transformación de residuos en energía a los objetivos climáticos y energéticos de la UE en la economía circular.

Además, formula consideraciones adicionales que garantizan la inclusión de la perspectiva de la sociedad civil y que se basan en las actuales posiciones adoptadas por el CESE.

2.4. El CESE destaca que es preciso satisfacer las necesidades inmediatas de la UE para gestionar sus residuos en el marco de la legislación vigente y de las infraestructuras actuales de gestión de residuos. Si bien continuarán existiendo algunas prácticas que no son óptimas, la tendencia general a largo plazo se encamina hacia un modelo de producción con menor cantidad de residuos, en cuyo marco la prevención de los residuos, la reutilización, el reprocesamiento y el reciclaje dominarán la fase posterior al uso de los materiales. El reto consiste en estimular una transición justa, rápida y constante hacia los objetivos a largo plazo.

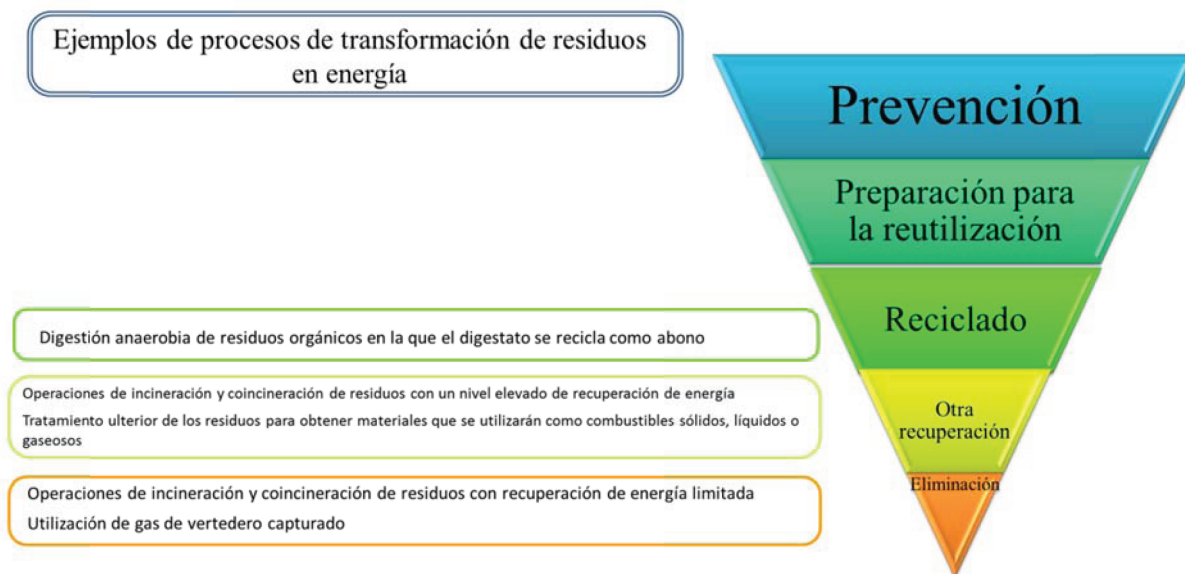
2.5. Con una producción de residuos urbanos de unos 480 kg por habitante en toda la UE en 2015, la cantidad de residuos arrojados a vertederos puede variar de un país a otro, desde los 3 kg vertidos en el más ecológico a más de 150 kg en el menos ecológico.

### 3. Situación de los procesos de transformación de residuos en energía dentro de la jerarquía de residuos y papel de las ayudas financieras públicas

3.1. El CESE apoya que se respete la jerarquía de residuos a la hora de tomar decisiones en materia de gestión de residuos<sup>(6)</sup>, lo que incluye las opciones de transformación de los residuos en energía.

3.2. Es importante señalar que no siempre la transformación de los residuos en energía está en consonancia con los objetivos o principios de la economía circular. Por ejemplo, la incineración de residuos que se podrían haber preparado para reutilizar o reciclar no es la opción más eficiente en el uso de los recursos o las materias primas. Igualmente, transportar residuos a grandes distancias con un coste energético elevado para generar una cantidad de energía proporcionalmente inferior tras un proceso de transformación se traduciría en un coste neto de energía y el consiguiente impacto climático. Se podrían citar otros ejemplos.

3.3. El diagrama presenta la relación entre los procesos de conversión de residuos en energía mencionados en la Comunicación y la jerarquía de residuos.



<sup>(6)</sup> Dictamen del CESE «Paquete de medidas sobre la economía circular», punto 4.3 (DO C 264 de 20.7.2016, p. 98).

3.4. La jerarquía de residuos no basta por sí sola para determinar la idoneidad o la inconveniencia de los procesos de transformación de residuos en energía. El CESE hace suyo el principio de que es necesario verificar la sostenibilidad de la financiación pública de la UE a la luz de los ODS y señala que toda financiación pública debería mejorar el bienestar de los ciudadanos de Europa. Asimismo, la financiación pública debería respetar el principio de no apoyar ninguna actividad que cause perjuicio a los ciudadanos.

3.5. Es importante que los puntos débiles de la Directiva marco sobre los residuos no reaparezcan en las iniciativas de la economía circular, como la posibilidad de que un Estado miembro se vea excluido de las obligaciones de recogida selectiva a consecuencia de su incapacidad financiera o técnica para llevarla a cabo. El trabajo debería centrarse en utilizar la financiación pública para superar las dificultades técnicas o emplear los instrumentos de política económica para eliminar las restricciones financieras que dificultan aplicar las buenas prácticas. En el caso de materias que contengan sustancias tóxicas, existen razones justificadas que hacen preferible eliminarlas o recuperar su energía en lugar de reutilizarlas o reciclarlas.

3.6. La presente Comunicación representa un considerable paso adelante respecto del plan de acción sobre la economía circular y fija objetivos ambiciosos para mejorar la eficiencia de los procesos de transformación de residuos en energía, prestando mayor atención a la jerarquía de residuos como un factor determinante de la circularidad de los distintos procesos. No obstante, la legislación sobre la que se articula la presente Comunicación, en concreto la Directiva marco sobre los residuos, tiene deficiencias históricas que seguirán provocando dificultades y debilitando el efecto de la Comunicación si no se toman medidas. Es necesario revisar la clasificación de los residuos, quizás sobre la base de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías empleadas en las instalaciones de producción de energía (por ejemplo, un tomate dañado no se comercializa, mientras que un tomate no vendido es un residuo), incluido, en su caso, el lodo de las aguas residuales urbanas para los procesos de biodigestión. La ambición de abordar estas cuestiones en el plan de acción para la economía circular debe reflejarse en las necesarias enmiendas legislativas a todos los niveles pertinentes.

3.7. La posición de los procesos de transformación en la jerarquía de residuos puede resultar engañosa debido a las limitaciones que resultan del modo en que la legislación trata los procesos. El posicionamiento se define de acuerdo con definiciones establecidas en la legislación, en lugar de basarse en análisis científicos del verdadero impacto de tales procesos de transformación de residuos en energía.

3.8. También hay aspectos técnicos de la metodología de cálculo asociados a las definiciones y los umbrales de la Directiva marco sobre los residuos. Estos métodos de cálculo determinan la posición de los diversos procesos de transformación en la jerarquía de residuos. La Comisión debería reexaminar estos cálculos detallados para garantizar su solidez, en particular en el contexto de la economía circular pero también de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Unión de la Energía y el Acuerdo de París.

3.9. Las obligaciones de recogida selectiva, que forman parte de la legislación europea sobre residuos <sup>(7)</sup>, constituyen un aspecto fundamental para lograr una mejor gestión de los residuos.

3.10. Los avances tecnológicos seguirán ofreciendo mejores oportunidades para maximizar la eficiencia de los productos y los flujos de energía, dando así lugar a soluciones innovadoras para unos procesos más eficientes.

3.11. El diseño ecológico de los productos y servicios, ampliado a todos los ámbitos, como parte de un sistema paneuropeo, reducirá al mínimo los residuos mientras se consigue crear una economía circular. El elemento de diseño ecológico es esencial para fabricar productos limpios que sean reparables, reutilizables, reciclables y modulares y, en última instancia, dará lugar a la eliminación de residuos como los entendemos en la actualidad.

3.12. Las acciones mencionadas anteriormente reducirán cada vez más la disponibilidad de residuos mezclados como fuente para las incineradoras y, por consiguiente, deberían eliminarse las subvenciones nacionales que estas instalaciones reciben y no deberían considerarse nuevas inversiones en este ámbito, excepto cuando se trate de modernizar las infraestructuras existentes y aumentar su eficiencia en términos de energía y de uso de los recursos.

---

<sup>(7)</sup> Directiva 2008/98/CE, en particular los artículos 11 (papel, metales, plástico y vidrio y residuos procedentes de la construcción y de las demoliciones) y 22 (biorresiduos) (DO L 312 de 22.11.2008, p. 3).

#### 4. Procesos de transformación de residuos en energía para tratar desechos residuales: hallar el equilibrio adecuado

4.1. Es importante no crear barreras infraestructurales a la consecución de tasas de reciclado más elevadas, lo que podría suceder si se invierte en procesos obsoletos de transformación de residuos marcados por su ineficiencia energética.

4.2. En 2013, 2,5 millones de toneladas, principalmente de combustible derivado de desperdicios (CCD), se distribuyeron entre los Estados miembros para recuperar la energía<sup>(8)</sup>.

4.3. A la hora de evaluar la transformación de residuos en energía, debe tenerse en cuenta el factor del transporte, ya que, una vez incluido en el cálculo de las emisiones asociadas a los distintos enfoques de gestión de residuos, el transporte puede determinar el impacto real del proceso en cuanto a las emisiones.

4.4. Las incineradoras tienen una distribución desigual en Europa. Alemania, los Países Bajos, Dinamarca, Suecia e Italia poseen la mayor parte de las incineradoras activas en Europa. En general, muchos Estados miembros siguen dependiendo excesivamente de los vertederos. Esta situación tiene que cambiar para afrontar los nuevos retos y cumplir los objetivos definidos en la legislación sobre residuos asociada al plan de acción para la economía circular.

4.5. Los Estados miembros con un alto grado de dependencia de los vertederos y un nivel bajo o nulo de incineración deberían centrarse, en primer lugar, en la recogida selectiva. La recogida selectiva en origen es fundamental para suministrar residuos de buena calidad y alto valor al reciclado, por lo que debe fomentarse.

4.6. No obstante, existen numerosos ejemplos en los Estados miembros de que la recogida selectiva es muy utilizada pero el reciclado no guarda la misma proporción. Se precisan instrumentos políticos específicos para afrontar esta aparente contradicción.

4.7. La Comunicación objeto de examen anima a los gobiernos nacionales a concentrar el apoyo y las estrategias de financiación en opciones distintas a las incineradoras y analiza el tiempo de amortización, la disponibilidad de materias primas y la capacidad de los Estados vecinos.

4.8. Utilizar una incineradora cercana puede representar la mejor opción en algunos casos, pero antes de hacerlo debería llevarse a cabo un análisis completo del ciclo de vida que incluya los costes de transporte, tanto los económicos como los medioambientales, ya que son un aspecto fundamental.

4.9. Excepto en algunas circunstancias muy específicas, y dados los avances tecnológicos, no es probable que la incineración sea la solución más eficiente en el uso de los recursos o idónea para afrontar los retos de la gestión de residuos.

4.10. La actual presencia de Estados miembros con un gran número de incineradoras es incoherente con unos objetivos de reciclado más ambiciosos. El reto consiste en animar a estos Estados miembros a que abandonen las prácticas de incineración mediante políticas de incentivación y disuasión, como:

— la introducción de impuestos;

— la eliminación progresiva de los regímenes de ayuda;

— la introducción de una moratoria sobre las nuevas instalaciones y el desmantelamiento de las antiguas.

4.11. El CESE destaca que imponer un impuesto general sobre la incineración, sin proporcionar alternativas accesibles y asequibles para el usuario final, se traducirá en costes más elevados para los ciudadanos. La utilización de los impuestos como instrumento económico debe ser específica e inteligente.

4.12. Es preciso establecer un procedimiento eficiente en cada Estado miembro para solicitar y atribuir permisos de actividades de gestión de residuos.

---

<sup>(8)</sup> European Topic Centre on Waste and Materials in a Green Economy (ETC/WMGE), *Assessment of waste incineration capacity and waste shipments in Europe*, enero de 2017.

## 5. Optimización de la contribución de los procesos de transformación de residuos en energía a los objetivos climáticos y energéticos de la UE en la economía circular

5.1. El CESE coincide en que solo el respeto de la jerarquía de los residuos puede maximizar la contribución de la economía circular a la descarbonización, en consonancia con la estrategia de la Unión de la Energía y el Acuerdo de París. La biodigestión para la producción de biometano destinado a vehículos está en consonancia con el Acuerdo de París. Los vehículos propulsados con biometano pueden ofrecer un medio eficaz que contribuya a descarbonizar el transporte en Europa.

5.2. A fin de optimizar la contribución de los procesos de transformación de los residuos en energía a los objetivos climáticos y energéticos de la UE en el ámbito de la economía circular, es necesario garantizar que se utilicen las técnicas y tecnologías más eficientes cuando sea preciso utilizar procesos de transformación. Esto es coherente con las modificaciones propuestas por la Comisión a la Directiva sobre fuentes de energía renovables; no obstante, debería fomentarse la conformidad con estos criterios en todas las nuevas instalaciones, con independencia de su tamaño, incluidas las pequeñas instalaciones de menos de 20 MW.

5.3. Los impuestos sobre la recogida de residuos tienen un impacto creciente en los recursos de las familias y las empresas; por consiguiente, deberían emplearse de manera prospectiva y teniendo en cuenta la protección del medio ambiente.

5.4. El sector público y el sector privado deberían tener la posibilidad de colaborar en proyectos a largo plazo con vistas a hacer más tangible una cultura de la circularidad. La responsabilidad social de las empresas también puede desempeñar un papel importante en la transición a opciones de gestión de los residuos más sostenibles.

5.5. En la UE la transición hacia una economía circular se ve obstaculizada por la falta de señales de precios adecuadas. Esta situación se agrava por las continuas subvenciones injustificadas que reciben los sistemas de producción insostenibles, en particular en el sector de los combustibles fósiles<sup>(9)</sup>. El CESE acoge con satisfacción el vínculo explícito entre el acceso a los fondos de la política de cohesión, por una parte, y los planes nacionales y regionales de gestión de residuos y el plan de acción para la economía circular en Europa, por otra.

5.6. Se podría estrechar más el vínculo con la financiación del Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas a fin de garantizar que estas inversiones prioricen las medidas consagradas a fomentar los objetivos del plan de acción para la economía circular. Podrían estudiarse algunos tipos de incentivos con miras a crear una cadena de instalaciones adecuadas para las fases posteriores, como la distribución de combustible o materias primas secundarias, o nuevos productos para su potencial uso.

## 6. Otras oportunidades

### 6.1. Biometano

6.1.1. En la Comunicación se menciona la opción de producir biogás mediante digestión anaerobia. Se trata de una oportunidad para diversos Estados miembros que debería desarrollarse posteriormente. Una reciente evaluación de la Comisión<sup>(10)</sup> pone de manifiesto que hasta el año 2030 la producción de biogás en la UE podría al menos doblarse e incluso triplicarse con respecto a los niveles actuales.

6.1.2. El biogás es un modelo que funciona en muchos Estados miembros, especialmente Italia y Alemania. El ejemplo de estos países también puede ofrecer valiosas lecciones extraídas de los aspectos prácticos de la aplicación.

6.1.3. En la actualidad, el coste del biometano es superior al coste del metano fósil. No obstante, el uso del biometano está justificado por los costes indirectos soportados por los agentes mutagénicos y cancerígenos, como NOx y los humos del petróleo que producen los combustibles fósiles<sup>(11)</sup>.

6.1.4. Por encima de todo, el posible coste más elevado del biometano está en consonancia con los objetivos consagrados en el Acuerdo de París sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de los combustibles tradicionales<sup>(12)</sup>.

<sup>(9)</sup> David Coady, Ian Parry, Louis Sears, Baoping Shang: *How Large Are Global Energy Subsidies?*, IMF Working Papers, WP/15/105, mayo de 2015.

<sup>(10)</sup> Comisión Europea, *Optimal use of biogas from waste streams An assessment of the potential of biogas from digestion in the EU beyond 2020* (Aprovechamiento óptimo de biogás a partir de los flujos de residuos: una evaluación del potencial del biogás procedente de la digestión en la UE después de 2020), marzo de 2017.

<sup>(11)</sup> COM(2017) 11 final — 2017/04 (COD).

<sup>(12)</sup> «*L'opera loda l'artefice*», según Maquiavelo.

6.1.5. Es fundamental que la materia prima usada en la digestión anaerobia tenga un impacto escaso o nulo en el cambio directo o indirecto en la utilización del suelo (CIUT) y no afecte negativamente a la producción de alimentos. La mejor ubicación para las instalaciones de biogás se encuentra en las inmediaciones de un lugar de suministro de materias primas (principalmente residuos agrícolas), lo que constituye una solución a las exigencias de gestión de residuos y consumo de energía. Es preciso evitar crear digestores anaerobios y, en consecuencia, generar demanda de un nuevo suministro de materia prima, ya sea en forma de residuos o de cultivos.

6.1.6. La ubicación de la instalación de biogás reviste importancia fundamental. Es necesario garantizar un uso eficiente de la energía producida, de modo que esa energía, obtenida de modo eficiente, no se desperdicie después. También es esencial destacar que los digestores anaerobios no representan una solución definitiva para todas las regiones agrícolas de la UE y que su fomento debería limitarse a los casos en que exista un materia prima que constituya un residuo problemático.

6.1.7. Sin embargo, el desarrollo de una infraestructura bien planificada de producción y uso de biogás puede ser un modo muy eficaz de tratar los residuos agrícolas, haciendo así frente a las sustancias potencialmente perjudiciales para el medio ambiente y facilitando su eliminación segura. También puede contribuir a satisfacer las necesidades de combustible para transporte y calefacción en las comunidades.

6.1.8. La digestión anaerobia puede ayudar a afrontar problemas de salud pública, proporcionar fertilizantes para la tierra y reducir las emisiones y constituir, así, un ejemplo práctico de la circularidad.

6.1.9. La digestión anaerobia puede ser más eficaz cuando se aplican los principios de la economía circular, en concreto, el concepto de circuito corto, en el que la materia prima para los digestores anaerobios se produce y se usa localmente (con excepción del combustible que se utilice en los camiones). Las inversiones deben apoyar el objetivo de reducir el transporte de los residuos hasta una cifra lo más cercana posible a 0 km.

6.1.10. Debería analizarse y destacarse el impulso al empleo y la economía que conlleva el desarrollo de una estrategia integrada de biogás como elemento en la combinación energética nacional o regional. También habrá que considerar la posibilidad de facilitar y acelerar los procedimientos administrativos para autorizar la construcción de digestores de biorresiduos.

6.1.11. El apoyo político y económico a los proyectos que cumplan todos los criterios impulsará la innovación y puede ser uno de los numerosos instrumentos que contribuyan a la transición hacia una economía hipocarbónica.

6.1.12. Sería oportuno ampliar la revisión del mandato M/475 del CEN, de modo que el biometano obtenido a partir de fuentes no autorizadas en la actualidad (por ejemplo, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, lodos, residuos urbanos sin clasificar y otros residuos) pueda ser inyectado en las redes de gas natural. Ya hay disponible biometano de este tipo.

6.1.13. El Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas es decisivo para introducir los procesos de digestión anaerobia en aquellos proyectos que aún no son viables desde el punto de vista financiero.

6.1.14. Deberían impulsarse incentivos (como los ofrecidos tradicionalmente a la industria de los combustibles fósiles) para la utilización de vehículos propulsados por biogás. Estos incentivos deberían beneficiar al usuario final y proporcionar opciones de transporte alternativas asequibles y accesibles para el consumidor.

## 6.2. Cambio cultural y educación

6.2.1. Es necesario reconocer el reto al que se enfrentan las diferencias culturales. Los cambios de comportamiento en materia de separación de residuos en origen deberían encararse como una necesidad de cambio cultural. Para alcanzar este objetivo pueden emplearse muchos instrumentos, y los acicates (*nudges*)<sup>(13)</sup> no son el menos importante.

6.2.2. Una estrategia coordinada debería permitir difundir el mensaje de la primera fase de la jerarquía de residuos, que consiste en evitar la generación de residuos.

---

<sup>(13)</sup> Dictamen del CESE «Integrar los *nudges* en las políticas europeas» (DO C 75 de 10.3.2017, p. 28).

6.2.3. También puede lograrse un cambio de comportamiento gracias a diversos programas escolares sobre estos temas. Estas iniciativas deberían aplicarse en todos los niveles de enseñanza, desde las guarderías y las escuelas primarias hasta las universidades y los centros de trabajo, para educar e informar a los niños y a los ciudadanos en el marco de un enfoque a largo plazo.

6.2.4. Las universidades y los organismos públicos pueden ayudar a conferir legitimidad a las nuevas tecnologías y procedimientos y servir como modelos de buenas prácticas y embajadores regionales de los procesos de transformación de residuos en energía <sup>(14)</sup>.

Bruselas, 5 de julio de 2017.

*El Presidente*  
*del Comité Económico y Social Europeo*  
Georges DASSIS

---

---

<sup>(14)</sup> Existen ejemplos en una serie de Estados miembros, como la universidad de Cork (Irlanda), que dispone de sus propios digestores anaerobios a pequeña escala para tareas de investigación.