



10 CONCLUSIONES

Del estudio realizado se obtienen dos grandes grupos de conclusiones. Un primer grupo referido a las nuevas exigencias legales que se imponen a las empresas productoras de envases, entre las que se encuentra FEDINSA, en la que se ha desarrollado este trabajo, y un segundo grupo de conclusiones relativas al impacto ambiental de los distintos envases analizados, en los que se ha profundizado en la huella de carbono de la producción, según los materiales empleados: plástico, aluminio o celulosa.

Por lo que respecta al primer grupo de conclusiones, conviene destacar las siguientes:

- I. Durante las últimas décadas, la producción global de determinados materiales como el plástico, el aluminio o el papel utilizados en la producción de envases ha sido objeto de un crecimiento que resulta incompatible con un modelo de desarrollo sostenible. Organismos internacionales como la Organización de Naciones Unidas, a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y regionales, como la Unión Europea, vienen impulsando desde principios del siglo XXI la transición hacia un modelo de economía circular para extender el ciclo de vida de los productos utilizados.
- II. Se espera que la reducción de residuos al mínimo, la reutilización y el reciclaje de productos ralentizará el uso de unos recursos naturales limitados en los procesos industriales, además de la reducción de gases de efecto invernadero. Según datos de EUROSTAT [17], cada ciudadano europeo genera unos 180 Kg de residuos de envases al año, debido a eso los objetivos de las distintas actuaciones desarrolladas por la UE persiguen fomentar la reutilización y el reciclado, reducir el exceso de envases, y mejorar su diseño. Además, la transición hacia una economía más circular en las empresas permite aumentar su competitividad, e impulsar innovación mediante el rediseño de materiales, de productos y de procesos de producción.
- III. En este sentido, la Unión Europea ha diseñado una intensa política climática y medioambiental dirigida a configurar en Europa un modelo de desarrollo económico, a largo plazo, que compatibilice una adecuada calidad de vida, con el respeto a los límites de nuestro planeta. Entre estas políticas destacan distintos planes y estrategias de la Comisión Europea, como el *Green Deal Industrial Plan* (Plan Industrial del Pacto Verde), el Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva, y distintos Fondos europeos dirigidos a facilitar esta transición. A ello se suma la aprobación por el Parlamento Europeo de distintas directivas en 2018 y 2019 sobre envases y residuos que han obligado a los Estados miembros de la UE a modificar



su normativa interna. Se pretende con ello promover un cambio del modelo lineal actual de gestión de residuos, de usar y tirar, por una verdadera economía circular.

- IV. El nuevo marco europeo ha dado lugar a la adaptación del derecho español a las nuevas exigencias de Europa mediante la aprobación de nuevas normas. Por ejemplo, la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases que incorpora nuevas obligaciones para las industrias cuyo objeto social es la producción de envases, en materia de diseño y marcado de envases o un Régimen de Responsabilidad Ampliada del Productor. Este último exige disponer de un Plan Empresarial de Prevención y Ecodiseño en el caso de FEDINSA. Normas, todas ellas, dirigidos a alcanzar los objetivos nacionales de prevención y reutilización de envases, y de reciclado y valorización de residuos de envases, desarrollados en la Estrategia Española de Economía Circular 2030. Esta circunstancia permitirá asimismo avanzar hacia la extensión de la implantación de sistemas de certificación de la sostenibilidad de los procesos productivos, como el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015, y Eco-Management and Audit Scheme (EMAS).
- V. Según datos de STATISTA, el número de empresas dedicadas a la fabricación de envase y embalajes en España en el año 2019 se encuentra en torno a las 666. La Comunidad Autónoma de La Rioja cuenta con empresas de referencia nacional en la elaboración de envases, lo que ha dado lugar a la aprobación del “Proyecto Ciudad del Envase y el Embalaje” dentro del Plan de Transformación de La Rioja, como proyecto estratégico regional. Para ello, el Gobierno de España ha aprobado el Real Decreto 981/2022, de 22 de noviembre, por el que se regula la concesión directa de una subvención a la Fundación Ciudad del Envase y el Embalaje para la financiación de las actuaciones necesarias para proceder a la creación del Centro Nacional de Tecnologías del Envase. Se pretende que este Centro Nacional aborde los retos a los que se enfrenta la industria del envase y embalaje para adaptarse al nuevo marco normativo y a la transformación de su modelo productivo para ser más respetuoso con el medio ambiente, mediante una producción más eficiente, con menor consumo de recursos y menor emisión de gases efecto invernadero.

Entre el segundo grupo de conclusiones, centradas en el Análisis del Ciclo de Vida de los productos, destacan las siguientes:



- VI. Como se puede observar del estudio realizado sobre los impactos de los envases producidos por FEDINSA, el más perjudicial en casi la totalidad de impactos ambientales es el envase de aluminio. Frente a ello, los envases de celulosa y polipropileno muestran valores muy similares resultando menos perjudiciales los envases de celulosa para el medio ambiente, pero más perjudiciales atendiendo al agotamiento de materia prima y recursos naturales, fósiles, etc.
- VII. La categoría de impacto a considerar principalmente es el cambio climático. En ella los valores obtenidos para los envases son los siguientes:
- E 980 (aluminio): 0,419 kg de CO₂ eq.
 - GIP 1000 (PP): 0,189 kg CO₂ eq.
 - PD 980 G: 0,198 kg de CO₂ eq.
- VIII. El valor de impacto del envase de plástico es ligeramente menor al de la celulosa. Esto a priori parece inconcluyente, pero cabe destacar que el 45% del PP introducido en la producción es reciclado de la propia fábrica por lo que a efectos de cálculo de impactos ambientales no contribuye y que el envase de celulosa contiene una pequeña porción de PET, lo que contribuye al aumento de las emisiones (esto representa una ventaja competitiva respecto de competidores que no recirculen los residuos). Destaca en el envase de celulosa en comparación con el fabricado con polipropileno que la mayor contribución a los impactos ambientales se produce en la etapa de embalaje por lo que dicho proceso resulta ser un punto crítico con amplio margen de mejora para poder reducir la huella de carbono del envase.
- IX. Por lo que respecta a los resultados obtenidos en el análisis de producción del envase de aluminio, cabe destacar que la mayor parte del impacto se le imputa a la MP.
- X. Finalmente, se debe destacar que la opción de envase más ecológica conforme a las directrices europeas y la hoja de ruta marcada por la UE y el derecho español para el fomento de la celulosa en detrimento de los plásticos es el envase PD 980 G.