



Repli y la economía circular

V.1.2019

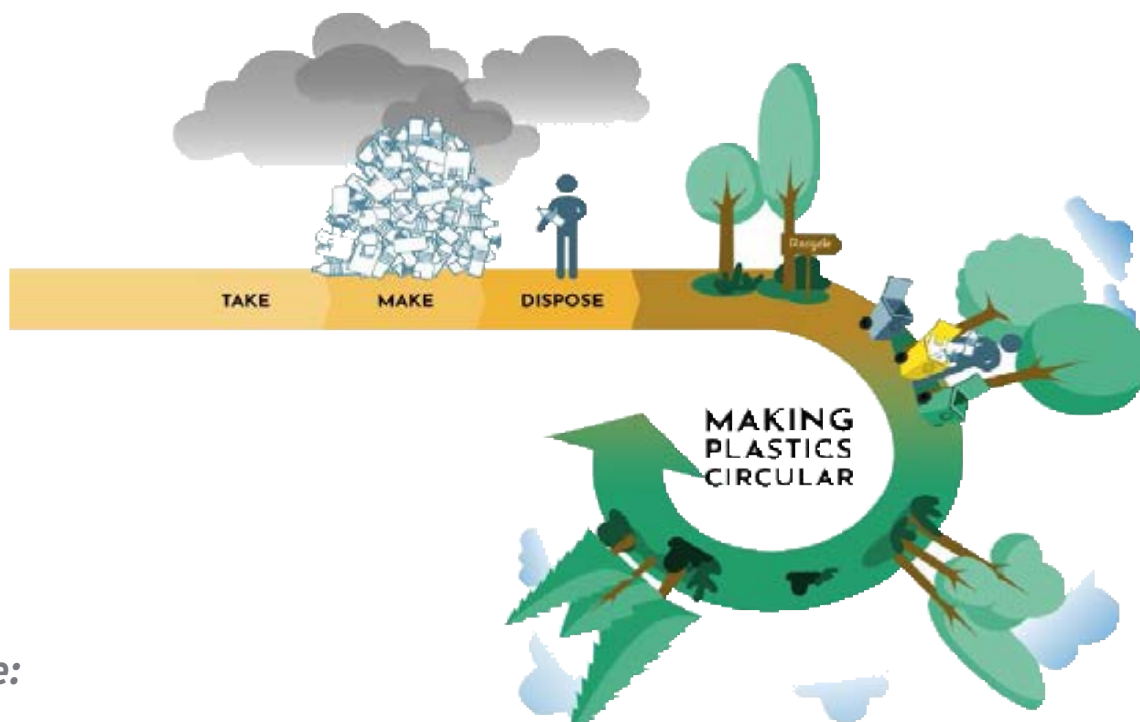
Bonaventura Aribau, 25 | Pol. Ind. Font de la Parera
08430 La Roca del Vallès (Barcelona) España
T (+34) 938 424 151
www.repli.es
comercial@repli.es



El compromiso con la **economía circular** es una gran oportunidad para las industrias que quieran involucrarse en esta revolución que marcará el devenir industrial en los próximos años, una nueva mirada al sistema económico, en la que tanto empresas como administraciones están dedicando esfuerzos y recursos.

Con el firme propósito de impulsar y liderar este cambio, **Repli** le propone adentrarse en el mundo de la **economía circular**: conocer el marco legal, los planes estratégicos, las líneas de actuación, los objetivos y sobre todo, las acciones que pueden ayudarle a implantar desde ya las nuevas directrices que sin duda marcaran el futuro del envasado.

¡Bienvenidos a la **economía circular**!



Índice:

Introducción y índice	pág 2
1. Economía circular	pág 3
2. Marco legal / Directivas / Planes estratégicos.....	pág 3
3. Terminología relativa al marco y directivas.....	pág 4
4. Normativa en sostenibilidad de envases.....	pág 5
5. Línea de actuación y objetivos.....	pág 5
6. Tendencias de uso de envases sostenibles en toda la cadena de valor.....	pág 6
7. Acciones principales para la reciclabilidad de los envases	pág 6
8. Materiales ECO Repli	pág 7
9. Bibliografía	pág 7



1. Economía circular.

El sistema económico actual basado en producir, consumir y tirar es un sistema insostenible, por lo que es necesario un cambio de paradigma hacia una **economía circular**.

La Comisión Europea creó en 2015 un plan de acción para impulsar la **economía circular** y proponer medidas legislativas.

Se han establecido nuevos objetivos de reciclaje y vertido para los residuos municipales y objetivos específicos para los envases.

La estrategia europea de plásticos de 2018 establece que para 2030 todos los envases deberán ser **reutilizables, reciclables o compostables**.

La serie de normas armonizadas establecen los criterios necesarios para que un envase cumpla con alguno de los tres supuestos anteriores permitiendo definir el diseño de **envase más sostenible**.

El objetivo de la **economía circular** es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía, etc.) se mantenga durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos.

Se basa en “cerrar el ciclo de vida” de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía.

2. Marco legal / Directivas / Planes estratégicos.

CEE

- Directiva 94/62/CE (Envases y residuos de envases)
- Directiva 2008/98/CE (Marco de residuos)
- Plan para la Economía Circular 2015
- Directiva 2015/720 (Reducción de bolsas de plástico ligeras)
- Directiva 2018/852 (Modifica Directiva 94/62/CE)
- Estrategia de plásticos 2018
- Directiva (EU) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019 (Reducción de ciertos productos plásticos en el medioambiente)

España

- Ley 11/97 y RD 782/98
- Ley 22/2011 (Residuos y suelos contaminados)
- RD293/2018 (Reducción de bolsas plástico/registro productores)
- Ley Foral Navarra 14/2018
- Ley de Residuos de Baleares 2019



- 2021 - Prohibición de comercialización de bastoncillos, pajitas, cubiertos, platos, etc.
- 2022 - Comercialización de envases de bebidas solo con tapones y tapas adheridos.
- 2030 - 100% los envases deben ser reutilizables, reciclables o compostables.
- 2030 - Restricción de microplásticos y de su llegada al mar.
- 2030 - Restricción de mercado de ciertos productos plásticos.
- 2030 - Máximo el 10% de los residuos urbanos irán a vertedero.



- 2018 - Prohibición bolsas gratuitas en establecimientos.
- 2019 - Comercio electrónico: Tendrá la consideración de envasador el titular de dicho comercio.
- 2020 - Recogida separada obligatoria de los biorresiduos.
- 2020 - El aumento de los costes de gestión de residuos deberán ser asumidos por los productores, y, en consecuencia, por los SIG.
- 2021 - Prohibición bolsas ligeras y muy ligeras (excepto compostables).
- 2024 - Recogida separada obligatoria de los residuos textiles y de residuos peligrosos de origen doméstico.



- 2020/2021 - Prohibida la venta de platos, vasos, tazas y bandejas alimentarias desechables de plástico que no entren en el ámbito de la Directiva 94/62/CE.
- 2020/2021 - Las cápsulas de un solo uso de café, infusiones, caldos tendrán que ser fabricadas con materiales compostables o bien fácilmente reciclables.
- 2021 - Solo se podrán distribuir, comercializar y usar las pajitas, bastoncillos para orejas y los bastoncillos para caramelos fabricados con materiales compostables.



3. Terminología relativa al marco y directivas.

- **Envase:** (Definición extraída de la Directiva 94/62/CE) Todo producto fabricado con cualquier naturaleza que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, y desde el fabricante hasta el usuario o el consumidor. Se considerarán también envases todos los artículos “desechables” utilizados con este mismo fin.
- **Reutilización:** Toda operación en la que el envase, concebido y diseñado para realizar un número mínimo de circuitos o rotaciones a lo largo de su ciclo de vida, sea rellenado o reutilizado con el mismo fin para el que fue diseñado, con o sin ayuda de productos auxiliares presentes en el mercado que permitan el rellenado del envase mismo.
- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el reciclado orgánico pero no la recuperación de energía.
- **Reciclado orgánico:** El tratamiento aerobio (compostaje) o anaerobio (biometanización) mediante microorganismos y en condiciones controladas, de las partes biodegradables de los residuos de envases, con producción de residuos orgánicos estabilizados o de metano. Su enterramiento en vertedero no se puede considerar una forma de reciclado orgánico.
- **Residuos/Residuo:** Cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar.

Tipos de residuos:

- Domésticos
- Comerciales
- Industriales
- Peligrosos
- Bioresiduos

- **Envase biodegradable:** Aquel que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos como las bacterias, las plantas o los animales, junto con otros agentes físicos como el sol o el agua, en condiciones ambientales que se dan en la naturaleza y que transforman estas sustancias en nutrientes, dióxido de carbono, agua y biomasa.
- **Envase compostable:** Envase que puede ser degradado por la acción de organismos (es decir, biológicamente) produciendo dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y biomasa en un periodo de tiempo controlado y bajo unas condiciones determinadas.
- **Biorresiduo:** Residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor; así como, residuos comparables procedentes de plantas de procesado de alimentos.
- **Compost:** Enmienda orgánica obtenida a partir del tratamiento biológico aerobio y termófilo de residuos biodegradables recogidos separadamente. No se considerará compost el material orgánico de las plantas de tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados, que se denominará material bioestabilizado.
- **Producto de plástico de un solo uso:** Producto fabricado total o parcialmente con plástico y que no ha sido concebido, diseñado o introducido en el mercado para realizar múltiples circuitos o rotaciones a lo largo de su ciclo de vida siendo rellenado o reutilizado con el mismo fin para el que fue concebido.




Recogida selectiva de residuos.



4. Normativa en sostenibilidad de envases.



El 100% de los envases de plástico deben ser reutilizables, reciclables o compostables.

ENVASE 2030	NORMA ARMONIZADA	REQUISITOS OBLIGADOS
 <ul style="list-style-type: none"> • ENVASE REICLABLE 	UNE-EN 13430 ISO 18604	1/ Demostrar su reciclabilidad desde el punto de vista del: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Diseño. <input checked="" type="checkbox"/> Producción. <input checked="" type="checkbox"/> Uso. <input checked="" type="checkbox"/> Recogida/Clasificación. <input checked="" type="checkbox"/> Tecnologías de reciclado disponible.
 <ul style="list-style-type: none"> • ENVASE COMPOSTABLE 	UNE-EN 13432 ISO 18606 ENSAYOS DE COMPOSTABILIDAD	2/ Demostrar su compostabilidad, siendo indispensable su: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Biodegradabilidad. <input checked="" type="checkbox"/> Desintegración. <input checked="" type="checkbox"/> Compost de calidad.
 <ul style="list-style-type: none"> • ENVASE REUTILIZABLE 	UNE-EN 13429 ISO 18603	3/ Demostrar que es reutilizable y que esto se ha tenido en cuenta en su: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Diseño. <input checked="" type="checkbox"/> Posibilidad de repetidos usos para la misma función. <input checked="" type="checkbox"/> Existencia de un sistema de reacondicionamiento, recarga o rellenado.



• ENVASE REUTILIZABLE:

Todo envase que ha sido concebido, diseñado y comercializado para realizar múltiples circuitos o rotaciones a lo largo de su vida, siendo rellenado o reutilizado **CON EL MISMO FIN** para el que fue concebido en primer lugar.

• ENVASE REICLABLE:

Todo envase que puede ser separado de la corriente de residuos mediante un proceso y programa disponible en el mercado. Debe ser recogido, procesado y devuelto al comienzo de la cadena de valor para poder ser usado **CON EL MISMO FIN U OTRO** para el que fue concebido en primer lugar.

• ENVASE COMPOSTABLE:

Envase que puede ser degradado por la acción de organismos (es decir, biológicamente) produciendo dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y biomasa en un periodo de tiempo controlado y bajo unas condiciones determinadas.

Características:

- Sin Metales Pesados
- Biodegradable: 90% en 6 meses
- Desintegrable: partículas <2x2 mm en 12 semanas
- Residuo No Tóxico

Objetivos 2030 Estrategia Europea de plásticos.



6._____ *Tendencias de uso de envases sostenibles en toda la cadena de valor.*



Materiales de envases sostenibles e innovadores:



- Materiales biodegradables y compostables



- Sustitución o aumento de envases fabricados con materiales de origen celulósico



- Envases fabricados a partir de materiales biobasados



- Envases fabricados con materiales reciclados

7._____ *Acciones principales para la reciclabilidad de los envases.*

1. Componentes del envase.

En el caso de las tapas y tapones de plástico de un solo uso deben ponerse en el mercado solo si las tapas y los tapones se quedan adheridos al envase durante su fase de uso según el Artículo 6 “Requisitos del producto” del borrador de la Directiva del impacto 2019/904.

Las etiquetas, tapones y soportes de distintos materiales reutilizables, lo ideal es una separación obligatoria para poder consumir el producto.

2. Envases de grandes dimensiones, plegables.

Para que quepan en los contenedores de recogida y reduzcan su volumen.

Envases de plástico, metal y brik: Diámetros inferiores a 30 cm

Envases de papel/cartón: Dimensiones inferiores a 1 m x 13 cm.

3. Dimensiones o componentes del envase > 80 mm.

Durante el proceso de selección, los residuos de envase pasan a través de una criba rotatoria o trómel, que permite eliminar impropios de pequeño tamaño y/o clasificar el material en dos o más fracciones según su tamaño. Un envase pequeño podría perderse en ésta etapa del proceso.

4. Utilizar materiales compatibles entre sí.

Envase y componentes (etiquetas, tapones, precintos...) de materiales compatibles.

5. Utilizar materiales de diferente densidad.

Durante los procesos de reciclado de envases plásticos se realiza una separación entre materiales por flotación/decantación. Por ello, las densidades de los materiales utilizados en los distintos componentes del envase deberían ser diferentes a la del cuerpo principal.

6. Etiquetas, que no cubran más de 2/3 del envase.

En las plantas automatizadas, un sistema de separación óptica clasifica los envases plásticos según su material. Si tu envase no es visible en más de un 33% se clasificará por el material de la etiqueta. Si por diseño no es posible respetar esta superficie visible: Utiliza una etiqueta del mismo material al del envase. Utiliza un material de diferente densidad al usado en el envase.

7. Color: los tonos oscuros dificultan la selección.

El color negro y los colores muy oscuros, al absorber la totalidad de la luz emitida por los sistemas de separación óptica, impiden la correcta clasificación automática del envase.



8. Mejor envases sin color que coloreados.

Para envases de PET: mejor envases translúcidos o transparentes que opacos. El material reciclado obtenido de envases muy coloreados tiene menos aplicaciones finales que el procedente de envases sin color, por lo que reduce su valor en el mercado. Además algunos de los aditivos interfieren en los procesos de fabricación de ciertos productos obtenidos a partir de PET reciclado.

9. Usar tintas no incluidas en el listado de exclusión de tintas de la EuPIA.

Para no contaminar el material reciclado.

10. Evitar el uso de siliconas.

La silicona, debido a sus características, podría quedar adherida al material reciclado, limitando de esta forma su uso para determinadas aplicaciones.

11. Usar adhesivos solubles en agua a 85°C o adhesivos Hot Melt solubles en álcali.

Los adhesivos no solubles podrían incorporar contaminantes al material reciclado, al no poder ser eliminados durante los tratamientos de lavado que forman parte del proceso de reciclado.

12. Evitar el uso de multicapas.

Actualmente los materiales multicapa no tienen un sistema de reciclaje convencional.

Las tolerancias aceptables para la entrada a los procesos mecánicos de reciclaje son:

- Material plástico deseado > 94%
- Otros plásticos 3-5% max
- Impurezas 3-5% máx

8._____ **Materiales ECO REPLI.**

- **PLA:** Plástico que proviene del ácido láctico, con propiedades semejantes al PET, es biodegradable.
- **rPET:** El rPET es PET reciclado, consiste en una mezcla o reciclado de PET hecho de material recuperado.
- **PE RECYCLED:** El PE RECYCLED es PE reciclado, básicamente PE hecho de material de desecho.
- **PE GREEN:** PE de origen vegetal también conocido como bio-based.
- **PCR:** Plástico que ha sido reprocesado para ser reutilizado, consiste en una mezcla de resinas de origen recuperado de residuos domésticos.
- **PIR:** Plástico que ha sido reprocesado para ser reutilizado, consiste en una mezcla de resinas de origen recuperado de procesos industriales.

MATERIALES REPLI	CARACTERÍSTICAS
PLA	Biodegradable
rPET	Reciclable Reciclado
PE RECYCLED	Reciclable Reciclado
PE GREEN	Reciclable
PCR	Reciclable
PIR	Reciclable

9._____ **Bibliografía:**

- | | | | |
|---|---|---|---|
| http://www.itene.com/ | https://www.une.org/ | http://www.lexnavarra.navarra.es/ | https://economiecirculaire.org |
| https://www.plasticsrecyclers.eu/ | https://eur-lex.europa.eu/ | https://www.ecoembes.com/ | |
| https://www.boe.es/ | https://www.iso.org/ | http://europa.eu/ | |





Bonaventura Aribau, 25 | Pol. Ind. Font de la Parera
08430 La Roca del Vallès (Barcelona) España
T (+34) 938 424 151 | www.repli.es | comercial@repli.es

