

GUÍA DE RECICLABILIDAD DE ENVASES

Mejorar la reciclabilidad de los envases mediante la elección informada de etiquetas.

UPMRAFLATAC



RECICLABILIDAD

la nueva norma

Pensar en los envases como un recurso único ha pasado a la historia.

Hoy en día, los envases se centran en la circularidad. Pronto, todos los envases de los mercados europeos se enfrentarán a requisitos legislativos tanto de reciclabilidad como de contenido reciclado, lo que se sumará a la presión existente por parte de los consumidores y otras partes interesadas para operar de forma más sostenible. Muchas empresas ya se han comprometido voluntariamente con objetivos como el uso de envases 100% reciclables, reutilizables o compostables. Sin embargo, actualmente no existe una definición armonizada de envase reciclable para la industria a nivel mundial.

Esta guía pretende ayudar a las partes interesadas en la cadena de valor de los envases de bienes de consumo de rápida rotación (FMCG) con información que puede ayudarles a navegar por la compleja red de directrices, definiciones y criterios que afectan a su toma de decisiones, destacando la información práctica relacionada con el diseño y la reciclabilidad de los envases.



- 1. ¿POR QUÉ RECICLAR?
- 2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)
- 3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?
- 4. ASÍ ES CÓMO
 - PET (TEREFTALATO DE POLIETILENO)
 - HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)
 - FILM DE PE (POLIETILENO)
 - A BASE DE FIBRA
 - VIDRIO
 - ALUMINIO
- 5. CUADRO RESUMEN
- 6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES
- 7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO
- 8. ACERCA DE UPM RAFLATAC
- 9. ¿QUÉ SIGUE?

LAS ETIQUETAS son una parte vital del diseño de envases, ya que proporcionan información imprescindible sobre los productos, desde los ingredientes y las instrucciones hasta las directrices para un uso seguro y el reciclaje. Las etiquetas óptimas no solo desempeñan estas funciones con eficacia, sino que también sirven como vehículos principales para el marketing de marca, transmitiendo mensajes contundentes sobre la empresa que está detrás del producto.

Es importante tener en cuenta que las características de un producto y las condiciones de uso final influyen significativamente en los requisitos tanto del envase como del material de la etiqueta. Esta consideración abarca todo el ciclo de vida del producto, desde las líneas de llenado hasta su colocación en los estantes de las tiendas y, finalmente, en los hogares de los consumidores. Las etiquetas están diseñadas para permanecer firmemente adheridas y mantener su funcionalidad a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.

Por ejemplo, en el caso de un envase de champú, el material de la etiqueta debe adherirse eficazmente incluso en condiciones de humedad y calor, garantizando que la etiqueta permanezca intacta y legible para el usuario.

En el mercado actual, el compromiso de una marca con la sostenibilidad está directamente relacionado con su potencial de éxito a largo plazo, ya que tanto la legislación como la demanda de los consumidores siguen impulsando un cambio hacia opciones más sostenibles. Al mismo tiempo, los retos relacionados con el medio ambiente y el uso de los recursos naturales exigen soluciones cada vez más innovadoras. Estos factores hacen que la reciclabilidad de los envases y sus etiquetas sea una consideración crucial.

Descargo de responsabilidad: Publicada en septiembre de 2024, esta guía refleja nuestra comprensión de la reciclabilidad en ese momento. En un panorama normativo en rápida evolución, es posible que no tenga en cuenta los cambios normativos posteriores, y no debe considerarse un documento jurídicamente vinculante ni una herramienta exhaustiva de cumplimiento.

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

¿POR QUÉ reciclar?

Nuestra economía lineal convencional, que se basa en gran medida en un modelo de producción y consumo de “tomar-fabricar-deshechar”, ha ejercido una fuerte presión sobre nuestro planeta, amenazando la salud de las comunidades y los ecosistemas y utilizando los recursos más rápidamente de lo que pueden reponerse.

Innumerables organizaciones y expertos coinciden en que debemos pasar a una economía más circular en la que se preserven los recursos y se minimicen los residuos, y en la que la reutilización y el reciclado desempeñen un papel fundamental.

Hacer posible una economía circular es fundamental para el futuro de nuestro planeta



Los residuos de envases **han aumentado más de un 20%** en los últimos **10 años** en la UE, y seguirán aumentando un **19% de aquí a 2030 si no se toman medidas proactivas. En el caso de los residuos de envases de plástico, el aumento previsto es del 46%.**



Packaging causes CO₂ emissions **CO2 equivalentes a las emisiones totales de CO2 de un país pequeño-mediano de la UE.**



Los envases contaminan el suelo y la tierra, y suponen **aproximadamente la mitad de la basura marina.**

Fuente: [Comisión Europea, Economía circular: Nuevas normas sobre envases y residuos de envases, 2022](#)

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

Cuando los envases se diseñan para ser reutilizados, reciclados o contener menos insumos materiales, surgen numerosas ventajas:

- Se necesitan menos recursos naturales para las materias primas, lo que también reduce la cantidad de energía y emisiones asociadas a su extracción
- Reducir el uso de recursos naturales ayuda a minimizar el impacto en la biodiversidad
- Pueden evitarse las emisiones al final de la vida útil asociadas a los vertederos y la incineración
- Los consumidores pueden elegir opciones con menor impacto ambiental.

¹ Fuente

En comparación con el uso de materias primas vírgenes:¹

37%

El reciclado de plásticos puede reducir un 37% las emisiones de CO₂e

37%

Reciclar papel y cartón puede reducir un 37% las emisiones de CO₂e

41%

Reciclar vidrio puede reducir un 41% las emisiones de CO₂e

96%

Reciclar aluminio puede reducir un 96% las emisiones de CO₂e

- 1. ¿POR QUÉ RECICLAR?
- 2. **REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)**
 - PET (TEREFTALATO DE POLIETILENO)
 - HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)
 - FILM DE PE (POLIETILENO)
 - A BASE DE FIBRA
 - VIDRIO
 - ALUMINIO
- 5. CUADRO RESUMEN
- 6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES
- 7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO
- 8. ACERCA DE UPM RAFLATAC
- 9. ¿QUÉ SIGUE?

SISTEMAS de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP)

En muchas industrias y tipos de envases, la reciclabilidad de los envases también es un argumento comercial de peso. Esto es especialmente cierto cuando se utilizan sistemas de responsabilidad ampliada del productor (RAP). Todos los países de la UE deben contar con sistemas de RAP para los envases antes de finales de 2024, y el Tratado de la ONU sobre los Plásticos impulsará potencialmente la adopción de la RAP en todo el mundo.

El uso de la RAP para incentivar la inversión en soluciones de envasado más circulares es un aspecto clave del Reglamento de la UE sobre envases y residuos de envases (PPWR), que establece requisitos a escala de la UE para la reciclabilidad y la reducción de los residuos de envases. El PPWR hará de la reciclabilidad una condición de acceso al mercado y, además, exigirá a los estados miembros que apliquen la ecomodulación en las tarifas de la RAP en función del grado de reciclabilidad de los envases.

En los sistemas de RAP, los productores e importadores son responsables de la gestión del final de la vida útil de sus envases. Las Organizaciones de Responsabilidad del Productor (ORP) gestionan el sistema, lo que incluye la gestión de las tasas de RAP, la contratación de operadores de gestión de residuos y la contratación de empresas obligadas.

Los sistemas de RAP imponen tasas a las empresas en función del impacto ambiental de sus productos y envases, y a menudo imponen tasas más elevadas a los envases más difíciles o costosos de reciclar. Las tasas por RAP deberían utilizarse para financiar actividades relacionadas con la gestión de residuos de envases. Actualmente, en algunos países las tasas por RAP se basan en el tipo de material de envasado, mientras que en otros países las tasas por RAP ya se basan en un diseño más detallado de los requerimientos de reciclado.

Al diseñar en función del reciclado, las empresas pueden evitar o reducir las tasas por RAP.



- 1. ¿POR QUÉ RECICLAR?
- 2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)
- 3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?
 - PET (TEREFTALATO DE POLIETILENO)
 - HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)
 - FILM DE PE (POLIETILENO)
 - A BASE DE FIBRA
 - VIDRIO
 - ALUMINIO
- 4. ASÍ ES CÓMO
- 5. CUADRO RESUMEN
- 6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES
- 7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO
- 8. ACERCA DE UPM RAFLATAC
- 9. ¿QUÉ SIGUE?

¿QUÉ significa ser reciclable?

Existen múltiples definiciones de la reciclabilidad de los envases, pero en la UE se armonizarán con la entrada en vigor del PPWR. En general, la reciclabilidad incluye el diseño del envase para su reciclado y la infraestructura existente para el flujo de residuos de material de envasado, desde la recogida, clasificación y reprocesado hasta la utilización del material reciclado en nuevos productos.

El envase puede considerarse reciclable si es



1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

En la actualidad existen en la UE diferentes directrices de Diseño para el Reciclado (DfR), como RecyClass, CEFLEX, 4Evergreen, CHI, etc., que pueden utilizarse para orientar y demostrar la compatibilidad de los envases con el reciclado. Además, existen requisitos nacionales, por ejemplo, planes locales de RAP, que pueden tener sus propias exigencias o también pueden remitirse a estas directrices no nacionales. El reto de las directrices actuales es su no armonización y que pueden incluso tener requerimientos contradictorios para con el etiquetado.

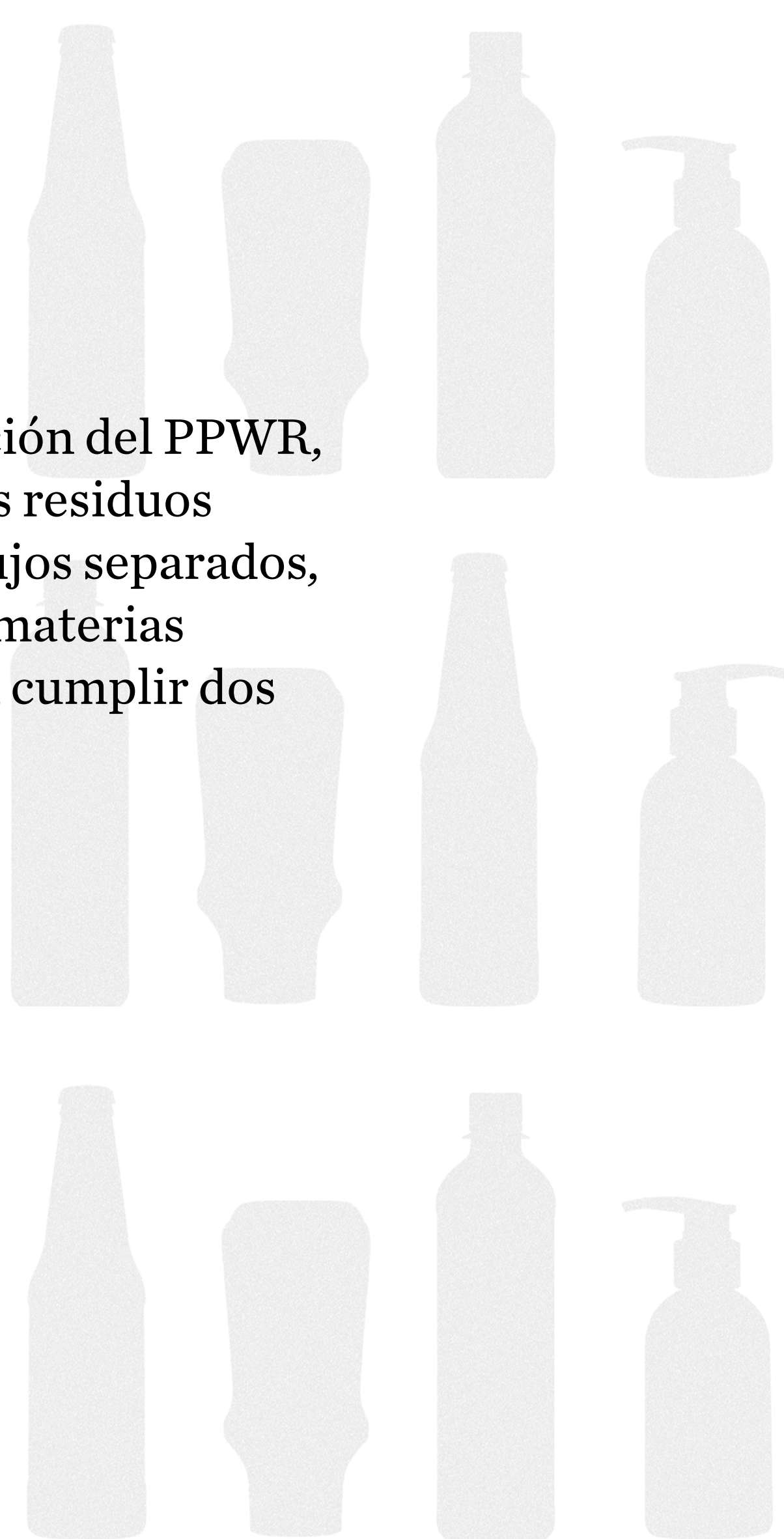
La armonización llegará con el PPWR. La reciclabilidad, según la definición del PPWR, es “la compatibilidad de los envases con la gestión y el tratamiento de los residuos mediante el diseño, basado en la recogida selectiva, la clasificación en flujos separados, el reciclado a escala y el uso de materiales reciclados para sustituir a las materias primas primarias”. ¿Qué significa esto en la práctica? Los envases deben cumplir dos requisitos para demostrar que cumplen la condición de reciclabilidad:

1.

Los envases han de estar diseñados para su reciclado y las materias primas secundarias resultantes han de ser de calidad suficiente para sustituir a las materias primas primarias, por ejemplo en los envases. Quedan excluidos la recuperación de energía, el reprocesado en combustibles y el tratamiento biológico (por ejemplo, el compostaje). La Comisión Europea establecerá los criterios de Diseño para el Reciclado que deberán cumplirse para demostrar la conformidad con este paso para 2030 o 2 años después de la entrada en vigor de la legislación secundaria que defina el DfR, aquello que ocurra más tarde. En el futuro, éste será el único criterio de Diseño para el Reciclado para toda la UE, cubriendo una amplia gama de materiales de envasado.

2.

Los residuos de los envases deben recogerse por separado, clasificarse en flujos de residuos específicos sin afectar a la reciclabilidad de otros flujos de residuos y reciclarse a escala. La Comisión Europea establecerá una metodología para evaluar la reciclabilidad a escala de las distintas categorías de materiales de envasado y, además, fijará umbrales relacionados con los materiales de envasado reciclados anualmente. La evaluación se basará, como mínimo, en las cantidades de envases comercializados y en las cantidades de envases reciclados. Para demostrar el cumplimiento del requisito de reciclado a escala, los materiales de envasado deben alcanzar el umbral establecido para 2035 o 5 años después de la entrada en vigor de la legislación secundaria que define la metodología.



1.

¿POR QUÉ RECICLAR?

2.

REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3.

¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4.

ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5.

CUADRO RESUMEN

6.

LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7.

CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8.

ACERCA DE UPM RAFLATAC

9.

¿QUÉ SIGUE?

Aunque los creadores de envases deben diseñar para el reciclado basándose en los requerimientos y directrices aplicables, deben saber que la reciclabilidad también depende de factores externos como la infraestructura disponible.

Comprender qué es realmente reciclable es el primer paso para optimizar los envases con vistas a la sostenibilidad, evitando al mismo tiempo las alegaciones de “lavado verde” y los pasos en falso de la normativa. Las verificaciones externas basadas en pruebas de reciclabilidad son elementos de prueba valiosos a la hora de buscar componentes de envases compatibles con el reciclado y también para el envase final.

Un artículo es reciclable según la definición de la Asociación de Recicladores de Plástico (APR) cuando se cumplen las tres condiciones siguientes:

1.

Al menos el 60% de los consumidores o comunidades tienen acceso a un sistema de recogida que acepta el artículo.

2.

Lo más probable es que el artículo se clasifique correctamente en un bloque preparado para el mercado de un plástico concreto que cumpla las especificaciones estándar de la industria, a través de los sistemas de recuperación de materiales de uso común, incluidas las MRF de flujo único y doble, las PRF, los sistemas que gestionan los envases del sistema de depósito, el plástico rígido de las tiendas de comestibles y los sistemas de recogida de productos filmicos.

3.

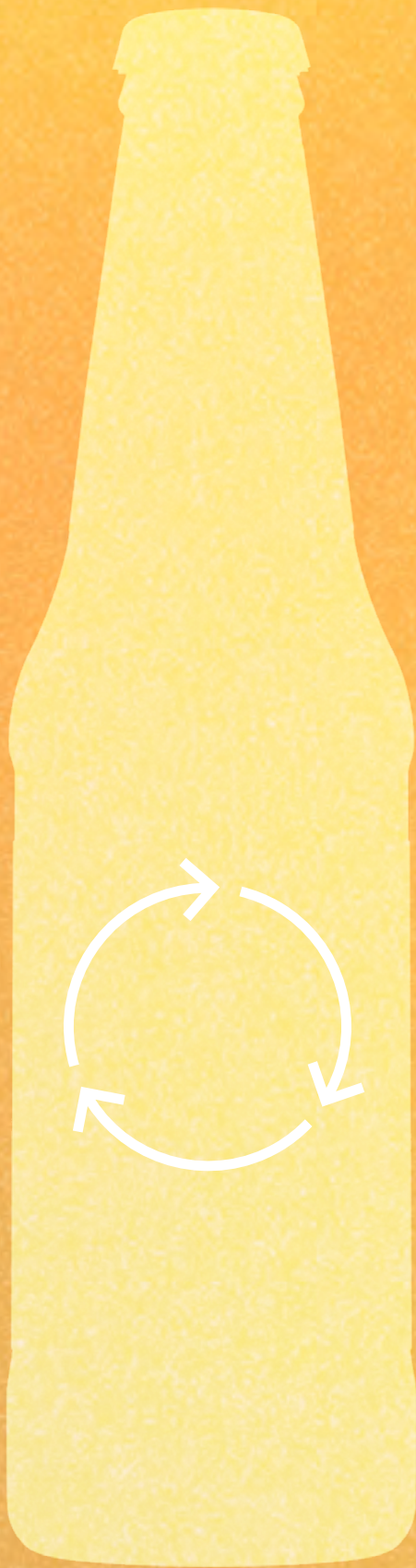
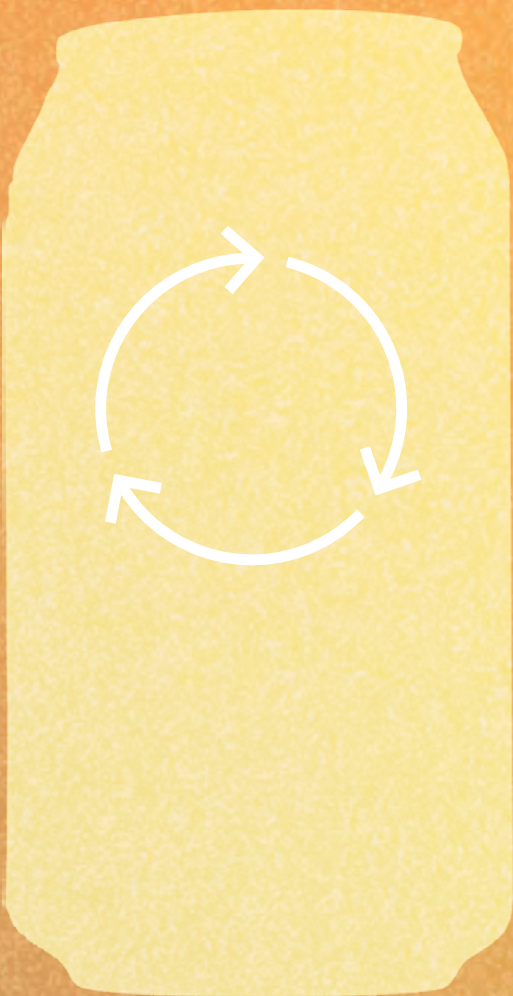
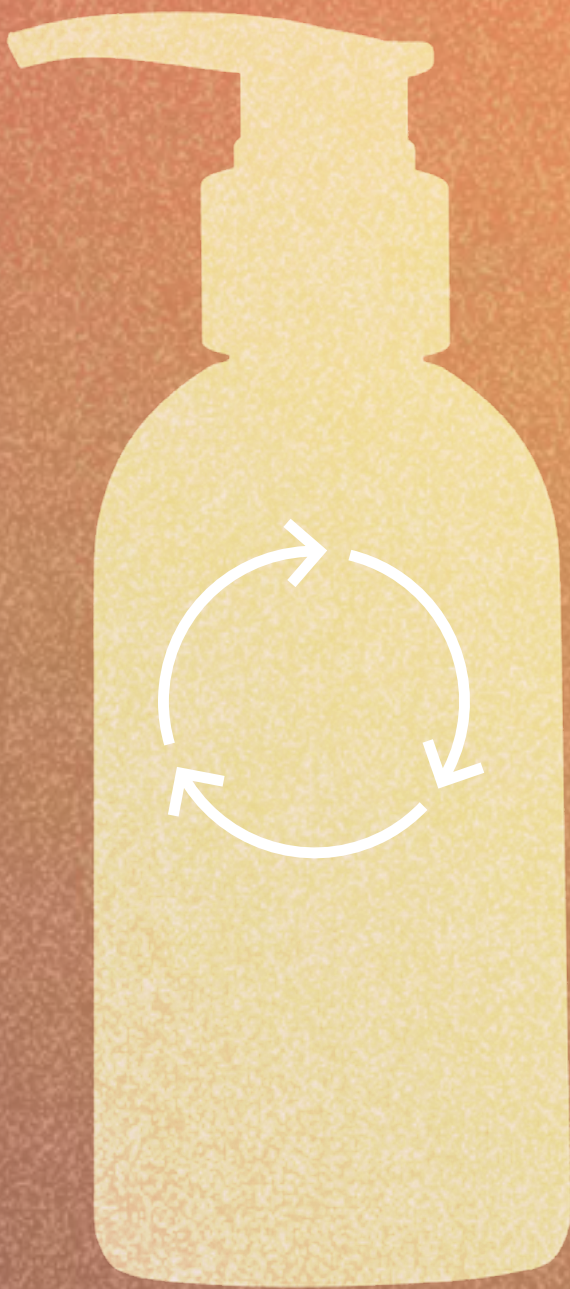
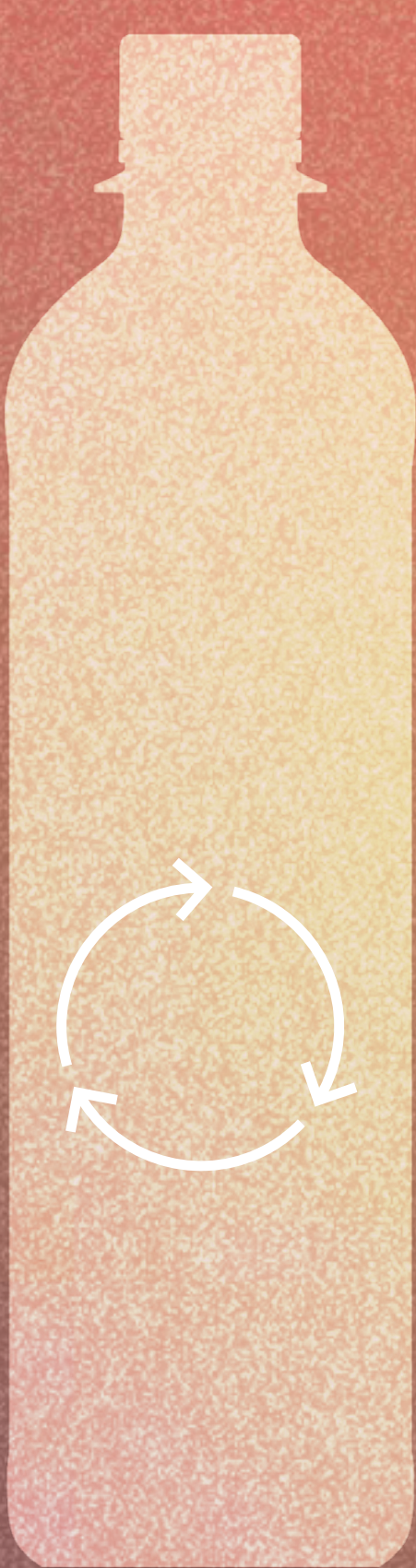
El artículo puede ser procesado posteriormente a través de un proceso de reciclado típico de forma rentable en una materia prima de plástico postconsumo adecuada para su uso en nuevos productos identificables.

- 1. ¿POR QUÉ RECICLAR?
- 2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)
- 3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?
- 4. **ASÍ ES CÓMO**
 - PET (TEREFTALATO DE POLIETILENO)
 - HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)
 - FILM DE PE (POLIETILENO)
 - A BASE DE FIBRA
 - VIDRIO
 - ALUMINIO
- 5. CUADRO RESUMEN
- 6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES
- 7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO
- 8. ACERCA DE UPM RAFLATAC
- 9. ¿QUÉ SIGUE?

Así es como

Se mejora la reciclabilidad con opciones de etiquetado informadas y vinculadas a los materiales de envasado

Existen muchos tipos de materiales de envasado para tener en cuenta una amplia gama de factores. Estos factores incluyen las propiedades físicas del producto (por ejemplo, líquido frente a sólido o caliente frente a frío), los requisitos de procesamiento (por ejemplo, pasteurización, eficiencia de envasado), las condiciones de almacenamiento y logística, la durabilidad, el número de usos y otros muchos más factores. En las siguientes secciones, presentamos los materiales de envasado más comunes utilizados en los bienes de consumo de rápida rotación (FMCG) y destacamos consideraciones importantes relativas a su reciclabilidad.



1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

MATERIAL: PET (Tereftalato de polietileno)

La gran demanda de envases PET se debe a su ligereza, propiedades materiales y comodidad. Los envases PET pueden ser reciclables y reutilizables, alineándose con los principios de la economía circular, reduciendo los residuos y el consumo de recursos. Sin embargo, el uso generalizado del PET, sobre todo en aplicaciones de un solo uso, contribuye sustancialmente a la contaminación por plásticos y a sus efectos adversos sobre el medio ambiente. Además de la preocupación por el impacto medioambiental, la evolución de la normativa sobre plásticos de un solo uso y la creciente demanda de PET reciclado (rPET) hacen necesario que los propietarios de marcas y los diseñadores de envases maximicen la reciclabilidad de los envases PET.

CONSIDERACIONES SOBRE EL RECICLADO:
Hay tres tipos de botellas PET: la mayoría son transparentes y azules, alrededor de una quinta parte son transparentes y de color, y un pequeño porcentaje son opacas. Las botellas transparentes, que se utilizan principalmente para bebidas, pueden reciclarse en un sistema de circuito cerrado, que sólo permite que un pequeño

porcentaje de los materiales de entrada no estén en contacto con alimentos. Sin embargo, la mayoría de las botellas recicladas se convierten en artículos que no son botellas, como correas, fibras y bandejas (esto incluye todas las botellas transparentes de color y una parte de las botellas transparentes claras). Las botellas opacas, con sistemas de recogida limitados, a menudo contaminan el reciclaje de PET transparente y suelen destinarse a vertederos o incineración. Las bandejas y los vasos de PET se mezclan a menudo con otros plásticos y son indeseables para el reciclado de botellas debido a problemas de calidad, por lo que se dirigen sobre todo a vertederos o incineración. La infraestructura de reciclado de bandejas y vasos aún está en desarrollo, y las bajas tasas de reciclado se atribuyen a la inadecuación de las instalaciones de recogida y clasificación y al reto que suponen los productos multimaterial.

El reciclado de PET implica un proceso de lavado en caliente para separar las etiquetas, que normalmente se desechan. Los nuevos procesos de reciclado de bandejas y bivalvas de PET utilizan un método similar.



Aplicaciones comunes:
BOTELLAS PARA BEBIDAS
RECIPIENTES Y BANDEJAS PARA ALIMENTOS
BOTELLAS PARA SOLUCIONES DE LIMPIEZA
BOTELLAS PARA PRODUCTOS DE HIGIENE PERSONAL

1.	¿POR QUÉ RECICLAR?
2.	REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)
3.	¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?
4.	ASÍ ES CÓMO
	PET (TEREFTALATO DE POLIETILENO)
	HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)
	FILM DE PE (POLIETILENO)
	A BASE DE FIBRA
	VIDRIO
	ALUMINIO
5.	CUADRO RESUMEN
6.	LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES
7.	CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO
8.	ACERCA DE UPM RAFLATAC
9.	¿QUÉ SIGUE?

REQUISITOS GENERALES PARA LAS ETIQUETAS AUTOADHESIVAS:

BOTELLAS DE PET:
Para mejorar la reciclabilidad, las etiquetas deben tener una densidad inferior a 1 g/ cm³, normalmente de PP o PE, con algunas directrices que aceptan papeles de resistencia en húmedo y estándar. El adhesivo debe ser lavable con álcali, eficaz a temperaturas superiores a 80°C, a veces inferiores a 60°C. Es crucial que no queden residuos de adhesivo en las escamas. Algunas directrices exigen adhesivos no reactivantes, lo que plantea problemas para las etiquetas autoadhesivas. Sin adhesivos o procesos de lavado adecuados, las etiquetas pueden afectar negativamente a la cantidad y calidad del reciclado, a menudo debido a las tintas de impresión.

BANDEJAS Y VASOS PARA MASCOTAS:
Para mejorar la reciclabilidad, las etiquetas deben tener una densidad inferior a 1 g/cm³, normalmente fabricadas con materiales PP o PE, pero no PET. Algunas directrices aceptan papeles resistentes a la humedad y papeles estándar, con preferencia por el papel sin BPA. Las etiquetas deben utilizar un adhesivo lavable con álcali que funcione eficazmente entre 60 y 85°C. Es esencial que estos adhesivos no dejen residuos en las escamas tras el proceso de reciclado.



SOLUCIONES DISPONIBLES EN LA GAMA DE PRODUCTOS DE UPM RAFLATAC:

Materiales para etiquetas lavables SmartCircle™:

- [Etiquetas de PP y PE con adhesivos RW85C \(cyclos-HTP y APR\) y RW65C \(cyclos-HTP\)](#)
- [Carbon Action PP UCO con adhesivos RW307 y RW704 \(cyclos-HTP\)](#)
- [Etiquetas de papel PureCycle con adhesivo RWP5 \(cyclos-HTP\)](#)
- [Etiquetas de papel con adhesivo RP45 y RP45 AT \(sistemas Nordic DRS incl. Suecia, Finlandia y Noruega\)](#)

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

MATERIAL: HDPE y PP

(Polietileno de alta densidad y polipropileno)

El HDPE y el PP son ampliamente reconocidos por su versatilidad y durabilidad en soluciones de envasado rígido. El HDPE es conocido por su solidez, resistencia al impacto y capacidad para soportar bajas temperaturas, lo que lo hace ideal para una gran variedad de necesidades de envasado, mientras que el PP es reconocido por su durabilidad, resistencia a altas temperaturas y excelente acabado de superfcie. La claridad óptica y la baja transmisión de humedad del PP también lo hacen adecuado para el envasado de alimentos y productos de cuidado personal. Las tendencias del mercado del HDPE y el PP para envases revelan un crecimiento y una demanda significativos. El tamaño del mercado mundial de envases de HDPE se valoró en 17.100 millones de USD en 2022 y se prevé que alcance un valor de 17.960 millones de USD en 2023 y 26.250 millones de USD en 2030, mostrando una CAGR del 5,57% durante el período de previsión.²

CONSIDERACIONES SOBRE RECICLAJE:

La mayoría de los envases de plástico rígido de HDPE y PP se reciclan en materiales de calidad inferior, como tubos, vallas y contenedores, en los que el color y el olor son menos importantes. Algunos sistemas de circuito cerrado producen materiales reciclados de mayor calidad, incluida la clasificación por colores. Las botellas de polietileno de alta densidad pueden reciclarse de nuevo en botellas y cumplir las normas de envases sensibles al contacto para cosméticos e incluso de grado alimentario, como las botellas de leche en el Reino Unido. Los copos blancos y naturales suelen cumplir los requisitos de calidad más exigentes.



² Fuente

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

GUÍA DE RECICLABILIDAD DE ENVASES | 14

REQUISITOS GENERALES PARA LAS ETIQUETAS AUTOADHESIVAS:

Para optimizar la reciclabilidad en los procesos de reciclado botella a botella de envases rígidos de HDPE y PP, es esencial abordar la eliminación de las etiquetas durante el reciclado. Nuevos estudios demuestran que las etiquetas pueden retirarse ya en la fase de trituración, en la que las botellas se convierten en copos más pequeños. El proceso típico continúa con el lavado en frío, pero la incorporación de las fases de lavado en caliente, flotación por sumidero y elutriación por aire puede mejorar aún más la separación de las etiquetas, mejorando la calidad del reciclado.

Las directrices de diseño para reciclado tienen en cuenta tanto el adhesivo como el material frontal. La compatibilidad del adhesivo es crucial; los adhesivos deben ser compatibles con el reciclado de PE/PP o eliminarse fácilmente durante la trituración o el lavado en agua fría (~40°C). Para las etiquetas de PP y PE, las directrices suelen recomendar adhesivos que se separen durante el proceso de reciclado o adhesivos aprobados no removibles. Las etiquetas de PET y de papel suelen requerir adhesivos que puedan separarse. Las etiquetas de papel pueden ser de resistencia en húmedo o de papel estándar, en función de los requisitos específicos de las directrices.

**SOLUCIONES
DISPONIBLES
EN LA GAMA DE
PRODUCTOS DE
UPM RAFLATAC:**

Materiales para etiquetas SmartCircle™:

- [Etiquetas de papel New Wave con adhesivo RWP40 \(RecyClass\)](#)
- [Carbon Action PP UCO con adhesivos RP307 y RP704 \(RecyClass\)](#)
- [Selección de etiquetas SmartCircle™ PE y PP \(RecyClass\)](#)
- [Etiquetas de papel PureCycle con adhesivo RWP5 \(cyclos-HTP\)](#)

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

MATERIAL: FILM DE PE

(Polietileno)

El etileno también puede polimerizarse en polietileno de baja densidad, que es una de las principales materias primas de las películas de PE. Al igual que el HDPE, es reciclable, pero ofrece atributos diferentes para el envasado, ya que tiene una estructura molecular muy ramificada. El polietileno de baja densidad es conocido por ofrecer resistencia y flexibilidad a la vez que ligereza, lo que lo hace ideal para aplicaciones de envasado flexible. Además de sus versátiles propiedades mecánicas, también es termosellable.

CONSIDERACIONES

RELATIVAS AL RECICLADO:

Los films de PE se clasifican en un flujo de reciclado diferente al de los envases rígidos de HDPE, ya que no está previsto mezclar los polímeros de estructura diferente en grandes cantidades. Puede reciclarse para fabricar nuevos films y bolsas, pero es habitual el reciclado descendente para otras aplicaciones

plásticas, como la madera compuesta y los muebles.

REQUISITOS GENERALES PARA LAS ETIQUETAS AUTOADHESIVAS:

Como los envases a base de LDPE son principalmente films finos, están muy cerca de las etiquetas en masa. Esto significa que los métodos de clasificación basados en la masa, como la elutriación por aire, no pueden separar las etiquetas de los films de PE. Debido a esto, la compatibilidad con el reciclado o los adhesivos “wash-off” son cruciales para asegurar una alta calidad del reciclado. Al igual que el HDPE, la temperatura de lavado para el LDPE es inferior a 40°C. Se recomienda un enfoque monomaterial con adhesivos compatibles o de lavado. Algunas directrices de diseño para reciclado también reconocen que las etiquetas removibles de papel o polipropileno pueden separarse de los films de PE y, por tanto, no dificultarán la calidad final del reciclado.

Aplicaciones comunes:
ENVASES FLEXIBLES
BOLSAS PARA ULTRAMARINOS
BOLSAS PARA MENSAJERÍA
ENVASES FLEXIBLES

FILM DE PE

SOLUCIONES
DISPONIBLES EN LA
GAMA DE PRODUCTOS
DE UPM RAFLATAC:

Materiales de las etiquetas SmartCircle™:
[Selección de etiquetas SmartCircle™ PE \(RecyClass\)](#)

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

MATERIAL: A base de fibra

El mercado de envases de fibra está experimentando un auge y se prevé que crezca en torno al 5% en los próximos cinco años, impulsado en gran medida por la preocupación medioambiental relacionada con los envases de plástico de un solo uso, los objetivos de sostenibilidad de los propietarios de marcas y el cambiante panorama normativo. Los envases de fibra moldeada son uno de los segmentos de más rápido crecimiento. Los envases de fibra se fabrican principalmente con materiales renovables y presentan altos índices de reciclaje. Los niveles actuales de reciclado se sitúan en torno al 80% y se espera que pronto superen el 90% en algunos países.³ Los sistemas de certificación del origen de las fibras de los envases sostenibles son cruciales para verificar el abastecimiento responsable de fibras.

Aplicaciones comunes:

CAJAS DE CEREALES

CAJAS DE ENVÍO

CARTONES PARA BEBIDAS

BOLSAS FLEXIBLES

CAJAS PARA HUEVOS

CONSIDERACIONES SOBRE RECICLAJE:

Los envases de fibra, como las cajas de cartón, tienen un alto índice de reciclado y se recogen a través de los flujos de papel y cartón o de envases ligeros. Los distintos tipos de envases de fibra requieren métodos de reciclaje diferentes para una recuperación eficaz del material:

1.

Las fábricas estándar tratan viejos envases de cartón ondulado y papel mezclado, lo que da como resultado una pasta de color parduzco.
2.

Las fábricas de destintado reciclan papel y cartón a partir de sustratos blancos, produciendo pasta blanca. Capaces de eliminar las tintas de impresi3ns.
3.

Las fábricas especializadas se ocupan de los envases de fibra más complejos, incluido el cartón para envasar líquidos.

La designaci3n de los envases de fibra a los distintos tipos de fábricas de reciclado depende en gran medida de la infraestructura nacional de cada pa3s para recoger y clasificar los residuos de papel.⁴



³ Fuente, ⁴ Fuente

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

REQUISITOS GENERALES PARA LAS ETIQUETAS AUTOADHESIVAS:

El proceso de reciclado está diseñado para manejar contaminaciones, eliminando los componentes que no son de papel a través de múltiples etapas de cribado y limpieza. No obstante, se están desarrollando criterios de diseño para el reciclado. El proceso suele cribar las etiquetas de plástico y los adhesivos. Las etiquetas de papel estándar de las cajas de cartón pueden reciclarse con los métodos actuales, y las fibras de estas etiquetas suelen aumentar el rendimiento del material reciclado.

En el caso de las etiquetas de envases de papel, el uso de adhesivos que se puedan retirar durante el reciclado de la fibra mejora el proceso, especialmente en el caso de los productos de papel. Se prefieren las etiquetas de papel estándar. Sin embargo, las etiquetas de plástico y los papeles resistentes a la humedad, cuando se utilizan en pequeñas cantidades, aún pueden gestionarse eficazmente en los procesos estándar de reciclado de fibras.



SOLUCIONES
DISPONIBLES
EN LA GAMA DE
PRODUCTOS DE
UPM RAFLATAC AC:

- Materiales para etiquetas SmartChoice™:**
- [Etiquetas de papel con adhesivos compatibles con el reciclado para envases de fibra \(Papiertechnische Stiftung \(PTS\)\)](#)
 - [Etiquetas de papel RAFNXT+ con menos emisiones de carbono](#)
 - [Etiquetas de papel apantallable compatibles con el flujo de papel fino \(Ingede\)](#)

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

MATERIAL: Vidrio

El mercado de los envases de vidrio está experimentando un crecimiento significativo, impulsado por diversos factores, como la creciente demanda de envases sanos, seguros y reciclables/reutilizables para alimentos y bebidas. Se prevé que el mercado mundial de envases de vidrio alcance una valoración de 80.000 millones de dólares en 2030, frente a los 52.000 millones de dólares de 2021.⁵ A nivel mundial, se recicla en torno al 33 % del vidrio para envases (a diferencia del vidrio plano), pero las tasas en Europa son mucho más altas (hasta el 95 %), debido principalmente a la amplia infraestructura y legislación de reciclaje.⁶

Un número cada vez mayor de envases de vidrio también están diseñados para ser reutilizados con el fin de apoyar una economía de envasado más circular.

CONSIDERACIONES SOBRE EL RECICLADO:

Los tarros y botellas de vidrio son infinitamente reciclables gracias a procesos bien establecidos y eficientes. En el reciclado, los envases de vidrio se trituran y los cascotes de vidrio resultantes se funden para volver a utilizarse como vidrio. Una gran parte (91% en Europa) de los envases de vidrio recogidos se reciclan en circuito cerrado para envases. Otros usos del vidrio reciclado son el vidrio de circuito abierto reciclado, por ejemplo en espuma de vidrio y lana de vidrio, o reciclado en circuito abierto sin fusión, por ejemplo para materiales de construcción o medios de filtración. La introducción de 1 tonelada de cascote en un horno de vidrio sustituye aproximadamente a 1,2 toneladas de materias primas vírgenes.⁷

El reciclado de vidrio no suele incluir el lavado, que es una etapa reservada únicamente al vidrio reutilizable. Los envases de vidrio pueden reutilizarse hasta 50 veces sin deteriorarse.⁸



⁵ Fuente, ⁶ Fuente, ⁷ Fuente, ⁸ Fuente

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

REQUISITOS GENERALES PARA LAS ETIQUETAS AUTOADHESIVAS:

El reciclado del vidrio elimina las etiquetas de forma eficaz, pero el diseño específico de los criterios de reciclado de los envases de vidrio aún está en fase de desarrollo. Durante el reciclado, las etiquetas del vidrio pueden degradarse debido a la humedad y se eliminan por los efectos abrasivos de las partículas de vidrio en la fase de lavado en seco en un tambor giratorio. El proceso de fusión se ocupa de una gran parte de los contaminantes y las etiquetas que terminan allí suelen quemarse.

En la reutilización de envases de vidrio, el proceso de lavado elimina las etiquetas antes del siguiente ciclo de vida. Las soluciones de etiquetas lavables diseñadas para la reutilización del vidrio se separan limpiamente del envase y son necesarias para garantizar una reutilización eficaz.

SOLUCIONES
DISPONIBLES EN LA
GAMA DE PRODUCTOS
DE UPM RAFLATAC
PARA APOYAR LA
REUTILIZACIÓN:

SOLUCIONES
DISPONIBLES EN LA
GAMA DE PRODUCTOS
DE UPM RAFLATAC
PARA APOYAR EL
RECICLAJE:

Materiales para etiquetas lavables SmartCircle™:

• Etiquetas de papel PureCycle con adhesivo RWP5

• Etiquetas de plástico con adhesivo lavable RW760

• Etiquetas de papel resistentes a la humedad con adhesivo lavable RP30W

Materiales para etiquetas de papel y plástico

UPM Raflatac SmartChoice™ con adhesivos estándar



1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

MATERIAL: Aluminio

Aluminum Los envases de aluminio son ligeros, lo que los hace rentables para el transporte y el almacenamiento. Una de las propiedades más notables del aluminio es su capacidad para actuar como barrera completa contra la luz, los gases y la humedad, por lo que los envases de aluminio suelen ser los preferidos cuando se necesitan fuertes propiedades de barrera. Además, su versatilidad permite utilizarlo en diversas formas, desde latas hasta cierres de papel de aluminio. Su uso generalizado, especialmente en aplicaciones de un solo uso, hace necesario centrarse en la reciclabilidad para mitigar las preocupaciones medioambientales.

CONSIDERACIONES SOBRE RECICLAJE: El aluminio es conocido por ser infinitamente reciclable, con un 75% de todo el aluminio jamás producido todavía en uso hoy en día. La tasa de reciclaje de envases metálicos varía mucho según la región, con Europa a la cabeza.⁹ La tasa global de reciclaje de latas de aluminio para bebidas en la Unión Europea, Reino Unido, Suiza, Noruega e Islandia subió un 3,2% hasta alcanzar un nuevo nivel récord del 76% (76,1%) en 2021.¹⁰ El proceso de reciclaje del aluminio está bien

establecido y se basa principalmente en la fusión, durante la cual se eliminan la mayoría de los contaminantes. Sin embargo, las grandes cantidades de materiales distintos del aluminio pueden dificultar la eficiencia del reciclaje.

REQUISITOS GENERALES PARA LAS ETIQUETAS AUTOADHESIVAS:

A pesar de que las latas impresas son la solución preferida desde el punto de vista de la reciclabilidad, la cantidad mínima de pedido práctico suele ser demasiado elevada, especialmente para los productores de bebidas artesanales. Las etiquetas autoadhesivas son una alternativa práctica. En el contexto del reciclaje del aluminio en Europa, no existen requisitos específicos para las etiquetas. Sin embargo, se recomienda utilizar etiquetas finas con menos material para que haya menos material de etiquetas en el proceso de reciclaje. Es fundamental comprobar las preferencias locales, ya que algunas regiones, como la provincia canadiense de Quebec, obligan a utilizar etiquetas de papel para las latas, prohibiendo las de plástico.

SOLUCIONES
DISPONIBLES EN LA
GAMA DE PRODUCTOS
DE UPM RAFLATAC:

- Materiales para etiquetas SmartChoice™:
- [Vanish PCR](#)
 - [Etiquetas de papel RAFNXT+](#)



⁹ Fuente, ¹⁰ Fuente

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?
2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)
3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?
4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES
7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO
8. ACERCA DE UPM RAFLATAC
9. ¿QUÉ SIGUE?

Tabla de material de EMBALAJE y lista de control

	PET	HDPE y PP rígido	FILM DE PE
APLICACIONES COMUNES	- Botellas de bebidas - Recipientes y bandejas para alimentos - Botellas de solución limpiadora - Frascos de higiene personal	- Botellas de detergente - Botellas de leche - Frascos de champú y jabón - Envases de helado	- Envases flexibles - Bolsas de la compra - Bolsas de correo - Envoltorio de embalaje
REQUISITOS GENERALES PARA LAS ETIQUETAS AUTOADHESIVAS	BOTELLAS DE PET: Para mejorar la reciclabilidad, las etiquetas deben tener una densidad inferior a 1 g/cm³, normalmente de PP o PE, aunque algunas directrices aceptan papeles resistentes a la humedad y estándar. El adhesivo debe ser alcalino wash-off, eficaz a temperaturas superiores a 80°C, a veces inferiores, a 60°C. Es crucial que no queden residuos de adhesivo en las escamas. Algunas directrices exigen adhesivos no reactivables, lo que plantea problemas para las etiquetas autoadhesivas. Sin adhesivos o procesos de lavado adecuados, las etiquetas pueden afectar negativamente a la cantidad y calidad del reciclado, a menudo debido a las tintas de impresión. BANDEJAS Y TAZAS PARA MASCOTAS: Para mejorar la reciclabilidad, las etiquetas deben tener una densidad inferior a 1 g/cm³, normalmente fabricadas con materiales PP o PE, pero no PET. Algunas directrices aceptan papeles resistentes a la humedad y papeles estándar, con preferencia por el papel sin BPA. Las etiquetas deben utilizar un adhesivo lavable con álcali que funcione eficazmente entre 60 y 85°C. Es esencial que estos adhesivos no dejen residuos en las escamas tras el proceso de reciclaje.	Para optimizar la reciclabilidad en los procesos de reciclado botella a botella de envases rígidos de HDPE y PP, es esencial abordar la eliminación de las etiquetas durante el reciclado. Nuevos estudios demuestran que las etiquetas pueden retirarse ya en la fase de tritución, en la que las botellas se convierten en copos más pequeños. El proceso típico continúa con el lavado en frío, pero la incorporación de las fases de lavado en caliente, flotación en el fregadero y elutriación por aire puede mejorar aún más la separación de las etiquetas, mejorando la calidad del reciclado. Las directrices de diseño para reciclado tienen en cuenta tanto el adhesivo como el material frontal. La compatibilidad del adhesivo es crucial; los adhesivos deben ser compatibles con el reciclado de PE/PP o eliminarse fácilmente durante la tritución o el lavado en agua fría (~40°C). Para las etiquetas de PP y PE, las directrices suelen recomendar adhesivos que se separan durante el proceso de reciclado o adhesivos aprobados no removibles. Las etiquetas de PET y de papel suelen requerir adhesivos que puedan separarse. Las etiquetas de papel pueden ser de papel resistente a la humedad o de papel estándar, en función de los requisitos específicos de las directrices.	Como los envases a base de LDPE son principalmente films muy finos, están muy cerca de las etiquetas en masa. Esto significa que los métodos de clasificación basados en la masa, como la elutriación por aire, no pueden separar las etiquetas de los films de PE. Por ello, la compatibilidad con el reciclado o los adhesivos lavables son cruciales para garantizar una alta calidad del reciclado. Al igual que el HDPE, la temperatura de lavado para el LDPE es inferior a 40°C. Se recomienda un enfoque monomaterial con adhesivos compatibles o lavables. Algunas directrices de diseño para el reciclado también reconocen que las etiquetas extraíbles de papel o polipropileno pueden separarse de los films de PE y, por tanto, no dificultarán la calidad final del reciclado.
SOLUCIONES DISPONIBLES EN LA GAMA DE PRODUCTOS DE UPM RAFLATAC	Materiales para etiquetas lavables SmartCircle™: - Etiquetas de PP y PE con adhesivos RW85C (cyclos-HTP y APR) y RW65C (cyclos-HTP) - Carbon Action PP UCO con adhesivos RW307 y RW704 (cyclos-HTP) - Etiquetas de papel PureCycle con adhesivo RWP5 (cyclos-HTP) - Etiquetas de papel con adhesivo RP45 y RP45 AT (sistemas Nordic DRS incl. Suecia, Finlandia y Noruega)	Materiales para etiquetas SmartCircle™: - Etiquetas de papel New Wave con adhesivo RWP40 (RecyClass) - Carbon Action PP UCO con adhesivos RP307 y RP704 (RecyClass) - Selección de etiquetas SmartCircle™ PE y PP (RecyClass) - Etiquetas de papel PureCycle con adhesivo RWP5 (cyclos-HTP)	Materiales para etiquetas SmartCircle™: Selección de etiquetas SmartCircle™ PE (RecyClass)

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?
2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)
3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?
4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO
5. CUADRO RESUMEN
6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES
7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO
8. ACERCA DE UPM RAFLATAC
9. ¿QUÉ SIGUE?

Tabla de material de EMBALAJE y lista de control

	A BASE DE FIBRA	VIDRIO	ALUMINIO
APLICACIONES COMUNES	- Cajas de cereales - Cajas de envío - Cartones de bebidas - Bolsas flexibles - Cartones de huevos	- Botellas de vino y licores - Tarros de comida - Botellas de bebidas - Recipientes para cosméticos	- Latas de bebidas carbonatadas - Aerosoles - Latas de conservas
REQUISITOS GENERALES PARA LAS ETIQUETAS AUTOADHESIVAS	El proceso de reciclado está diseñado para tratar las contaminaciones, eliminando los componentes distintos del papel mediante múltiples etapas de cribado y limpieza. No obstante, se están desarrollando criterios de diseño para el reciclado. El proceso suele descartar las etiquetas de plástico y los adhesivos. Las etiquetas de papel estándar de las cajas de cartón pueden reciclarse con los métodos actuales, y las fibras de estas etiquetas suelen aumentar el rendimiento del material reciclado. En el caso de las etiquetas de envases de papel, el uso de adhesivos que se puedan retirar durante el reciclado de la fibra mejora el proceso, especialmente en el caso de los productos de papel. Se prefieren las etiquetas de papel estándar. Sin embargo, las etiquetas de plástico y los papeles resistentes a la humedad, cuando se utilizan en pequeñas cantidades, aún pueden gestionarse eficazmente en los procesos estándar de reciclado de fibras.	El reciclado de vidrio está eliminando etiquetas de forma eficaz, pero el diseño específico de los criterios de reciclado de los envases de vidrio aún está en fase de desarrollo. Durante el reciclado, las etiquetas del vidrio pueden degradarse debido a la humedad y se eliminan por los efectos abrasivos de las partículas de vidrio en la fase de lavado en seco en un tambor giratorio. El proceso de fusión se ocupa de una gran parte de los contaminantes y las etiquetas que terminan allí suelen quemarse. En la reutilización de envases de vidrio, el proceso de lavado elimina las etiquetas antes del siguiente ciclo de vida. Las soluciones de etiquetas lavables diseñadas para la reutilización del vidrio se separan limpiamente del envase y son necesarias para garantizar una reutilización eficaz.	A pesar de que las latas impresas son la solución preferida desde el punto de vista de la reciclabilidad, la cantidad mínima de pedido práctico suele ser demasiado elevada, especialmente para los productores de bebidas artesanales. Las etiquetas autoadhesivas son una alternativa práctica. En el contexto del reciclaje de aluminio en Europa, no existen requisitos específicos para las etiquetas. Sin embargo, se recomienda utilizar etiquetas finas con menos material para que haya menos material de etiquetas en el proceso de reciclaje. Es crucial verificar las preferencias locales, ya que algunas regiones, como la provincia canadiense de Quebec, obligan a utilizar etiquetas de papel para las latas, prohibiendo las de plástico.
SOLUCIONES DISPONIBLES EN LA GAMA DE PRODUCTOS DE UPM RAFLATAC	Materiales para etiquetas SmartChoice™: - Etiquetas de papel con adhesivos compatibles con el reciclado para envases de fibra (Papiertechnische Stiftung (PTS)) - Etiquetas de papel RAFNXT+ con menos emisiones de carbono - Etiquetas de “screenable paper” (papel reciclable filtrable) compatibles con el flujo de papel fino (Ingede)	RECICLAJE: Materiales para etiquetas de papel y plástico UPM Raflatac SmartChoice™ con adhesivos estándar REUTILIZAR: Materiales para etiquetas lavables SmartCircle™: - Etiquetas de papel PureCycle con adhesivo RWP5 - Etiquetas de plástico con adhesivo lavable RW760 - Etiquetas de papel resistentes a la humedad con adhesivo lavable RP30W	Materiales para etiquetas SmartChoice™: - Vanish PCR - Etiquetas de papel RAFNXT

1.

¿POR QUÉ RECICLAR?

2.

REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3.

¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4.

ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5.

CUADRO RESUMEN

6.

LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7.

CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8.

ACERCA DE UPM RAFLATAC

9.

¿QUÉ SIGUE?

LISTA DE CONTROL para envases más sostenibles

1.

Asegúrese de que el envase cumple los requisitos para suministrar el producto de forma segura y mantener su frescura, minimizando así las pérdidas de producto. Por ejemplo, muchos productos alimenticios y bebidas necesitan barreras de oxígeno, humedad o temperatura.

2.

Considerar los requisitos del entorno de uso o almacenamiento es crucial. Por ejemplo, los productos de cuidado personal como el champú, que a menudo se utilizan o almacenan en condiciones húmedas, deben utilizar envases resistentes a la humedad.

3.

Enfocar y aplicar las directrices pertinentes de Diseño para el Reciclaje para mejorar la reciclabilidad de los envases y la accesibilidad de los materiales de envasado reciclados. Por ejemplo, adherirse a los requisitos nacionales de Responsabilidad Ampliada del Productor (REP). Alternativamente, en ausencia de tales normativas, considere la posibilidad de adoptar la normativa europea RecyClass o cyclos-HTP para envases de plástico o las directrices 4evergreen para envases de fibra.

4.

Garantizar la alineación con otros objetivos de sostenibilidad de la marca, como la fabricación de productos y envases con menor huella de carbono.

5.

Si no lo sabe, ¡pregunte! Póngase en contacto con un representante local de UPM Raflatac para obtener más información sobre cómo aumentar la sostenibilidad de los envases con nuestras soluciones SmartChoice y SmartCircle.

1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. **CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO**

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

COMO mejorar la sostenibilidad de los envases:

Haga el cambio y cierre el círculo

Hay muchos incentivos para que las empresas hagan más sostenibles los envases de sus productos: la oportunidad de impulsar el valor de marca a largo plazo, la demanda de los consumidores y la presión normativa. Pero, ¿qué papel desempeñan las etiquetas en la sostenibilidad de los envases?

La elección del material de sus etiquetas puede tener un impacto tangible en la sostenibilidad de sus envases. No sólo puede marcar la diferencia eligiendo materias primas renovables y materiales reciclados, sino también mejorando la reciclabilidad de sus envases. Las etiquetas, multiplicadas por millones de envases en todo el mundo, tienen el potencial de marcar una diferencia duradera.

Nos apasiona permitirle convertirse en un Changemaker a través de sus elecciones de etiquetado. En la práctica, hay dos enfoques clave que puede adoptar para que sus envases sean más sostenibles:



CAMBIAR A SOLUCIONES DE ETIQUETADO MÁS SOSTENIBLES.

Pasar a reducir, pasar a reciclar y pasar a utilizar materiales renovables.



CERRAR EL CÍRCULO DE LOS MATERIALES DE ENVASADO.

Elija soluciones de etiquetado que favorezcan el reciclaje y la reutilización de los envases, y evite que los materiales de sus etiquetas acaben en los vertederos o sean incinerados.

1.

¿POR QUÉ RECICLAR?

2.

REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3.

¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4.

ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5.

CUADRO RESUMEN

6.

LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7.

CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO

8.

ACERCA DE UPM RAFLATAC

9.

¿QUÉ SIGUE?

Label Life by **UPM** Raflatac

Mira más allá de la etiqueta con Label Life

Label Life le ayuda a tomar decisiones informadas y responsables desde el punto de vista medioambiental proporcionando parámetros esenciales de la Evaluación del Ciclo de Vida (ECV) sobre la sostenibilidad de nuestros productos.

- Label Life es exhaustiva, creíble y práctica.
- Modelos “de la cuna a la tumba” desglosados en impactos “de la cuna a la puerta”, “transporte al cliente”, “impresión” y “fin de vida”.
- Centrado en el carbono, el agua y la energía, ampliado para incluir los indicadores recomendados por la guía de la huella ambiental de los productos (PEF).
- Los principios de cálculo de la EICV se revisaron críticamente de acuerdo con la norma ISO 14040/44 y siguiendo la norma ISO 14067, y el proceso de generación de resultados de la EICV se validó externamente.



1. ¿POR QUÉ RECICLAR?

2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)

3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?

4. ASÍ ES CÓMO

PET
(TEREFTALATO DE POLIETILENO)

HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)

FILM DE PE
(POLIETILENO)

A BASE DE FIBRA

VIDRIO

ALUMINIO

5. CUADRO RESUMEN

6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES

7. **CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO**

8. ACERCA DE UPM RAFLATAC

9. ¿QUÉ SIGUE?

RafCycle™ by **UPM**RAFLATAC

APOYA LA CIRCULARIDAD CON RAFCYCLE

RafCycle™ de UPM Raflatac es el reciclaje más sencillo de soportes antiadherentes para etiquetas. Mantenga sus residuos de soporte de papel o PET antiadherente en la economía circular evitando su incineración o vertido.

- Simplemente recoja los residuos de sus etiquetas y RafCycle se encargará del proceso de reciclaje.
- Con un método de cálculo de CO2 verificado externamente, los socios de RafCycle tienen acceso a información creíble sobre los beneficios potenciales del servicio RafCycle.
- RafCycle se traduce en un impacto empresarial real. Desde ayudarle a alcanzar sus objetivos climáticos hasta elaborar impactantes historias de marketing que muestren sus esfuerzos de sostenibilidad, RafCycle cumple.



- 1. ¿POR QUÉ RECICLAR?
- 2. REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)
- 3. ¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?
- 4. ASÍ ES CÓMO
 - PET (TEREFTALATO DE POLIETILENO)
 - HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO)
 - FILM DE PE (POLIETILENO)
 - A BASE DE FIBRA
 - VIDRIO
 - ALUMINIO
- 5. CUADRO RESUMEN
- 6. LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES
- 7. CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO
- 8. **ACERCA DE UPM RAFLATAC**
- 9. ¿QUÉ SIGUE?

Acerca de UPM RAFLATAC

Su socio en etiquetado sostenible

Las etiquetas importan, y trabajando con nosotros puede garantizar que su empresa se sitúe a la vanguardia del etiquetado sostenible y la innovación. Juntos podemos mover la aguja hacia un mundo de etiquetado y envasado más sostenible y circular. UPM es una de las mayores empresas de la industria forestal del mundo que produce fibras de alto valor, materiales de envasado especiales y bioproductos moleculares. Desarrollamos nuevas soluciones más allá de los fósiles que sustituirán los materiales derivados del petróleo y otros materiales no renovables por alternativas renovables. UPM Raflatac forma parte de la corporación UPM.

UPM Raflatac ofrece papel autoadhesivo de alta calidad y productos fílmicos que incluyen materiales para etiquetas, soluciones gráficas y productos autoadhesivos removibles. Estamos etiquetando un futuro más inteligente más allá de los fósiles y nuestra red mundial de fábricas y terminales garantizan que podamos ofrecerle nuestro servicio de primera clase esté donde esté.

1.	¿POR QUÉ RECICLAR?
2.	REGÍMENES DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR (RPE)
3.	¿QUÉ SIGNIFICA SER RECICLABLE?
4.	ASÍ ES CÓMO - PET (TEREFTALATO DE POLIETILENO) - HDPE Y PP (POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y POLIPROPILENO) - FILM DE PE (POLIETILENO) - A BASE DE FIBRA - VIDRIO - ALUMINIO
5.	CUADRO RESUMEN
6.	LISTA DE CONTROL PARA ENVASES MÁS SOSTENIBLES
7.	CÓMO MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD DE LOS ENVASES: CAMBIAR Y CERRAR EL CICLO
8.	ACERCA DE UPM RAFLATAC
9.	¿QUÉ SIGUE?

¿Y AHORA qué?

¿Quiere saber más?

Conéctese con expertos locales para profundizar en este importante tema. Comparta sus preguntas y opiniones a través de nuestro formulario de consulta aquí:



[Enviar una solicitud](#)

¿Ya es cliente?

Vaya a MyRaflatac para solicitar muestras o realizar pedidos.



www.myraflatac.com