



ecocircular  
Economía circular

# TIPOLOGÍA DE MATERIALES RECICLABLES

Transformamos  
residuos en  
oportunidades  
sostenibles



# PLÁSTICOS



## Diferentes tipos de materiales plásticos

### PET

Las propiedades físicas del PET y su versatilidad han sido las razones por las que su producción ha aumentado notablemente en la fabricación de fibras textiles, pero es gracias a su impermeabilidad y el hecho de que actúe como barrera para los gases como el CO<sub>2</sub> y el O<sub>2</sub> que se ha disparado su uso en la producción de una gran diversidad de envases, especialmente de botellas, bandejas, flejes y láminas. Este es un material fácilmente reciclable.

#### Usos de las resinas PET:

- Fabricación blisters.
- Cajas para envasar alimentos y otros productos como cosméticos o medicamentos.
- Hilos de costura.
- Partes para cinturones.
- Refuerzos de llantas.
- Botellas.
- Envases termoconformados.



**PET**

Polietileno  
Tereftalato



## Polietileno de alta densidad (HDPE)

Es característico por su excelente resistencia térmica y química. Ofrece rigidez y dureza, y se puede procesar por los mismos métodos que los termoplásticos: moldeo por soplado de grandes partes e inyección, extrusión, film y gran variedad de artículos moldeados por inyección. Está presente en una gran variedad de objetos como: botellas, envases, juguetes, cascos, envases de cosmético, etc.



**HDPE**

Polietileno  
de Alta  
Densidad



El **HDPE** es el polímero sintético con el mayor volumen de producción en todo el mundo.



## PVC (Cloruro de polivinilo)

Con esta resina se fabrican entre otros, envases de productos de higiene o detergentes. Adicionalmente con este polímero se fabrican tuberías.



**PVC**

Poli-Cloruro  
de Vinilo



## Polietileno de Baja densidad (LDPE)

Es un material de fácil procesamiento superior a la mayoría de las resinas de plástico lo que resulta una solución con un costo competitivo para quienes combinan transparencia, rigidez, densidad y además, pueden transformarse en una amplia variedad de aplicaciones de película. Entre las aplicaciones más típica podemos mencionar revestimientos, envoltorios externos, bolsas para artículos de consumo, bolsas industriales, películas termocontraíbles y para contenciones transparentes, películas de laminado, películas agrícolas, revestimientos por extrusión, tapas y cierres y diversos productos durables, tales como juguetes.



**LDPE**

Polietileno de  
Baja Densidad



## Polipropileno (Hidrocarburo)

El polipropileno es una de las resinas plásticas cuya producción impacta en menor grado al medio ambiente pues es 100% reciclable.



**PP**

Polipropileno

Algunos de los **usos más comunes** del polipropileno son:

- La fabricación de película y film (BOPP)
- Bolsas de rafia como las utilizadas en el envasado de harina o cereales
- Envases industriales
- Cuerdas e hilos de rafia
- Tapas y envases
- Fabricación de cubrebocas y ropa quirúrgica
- Fabricación de componentes electrónicos



## Poliestireno

El poliestireno es un polímero resultante de la síntesis orgánica entre el etileno y el benceno por medio de un proceso de polimerización. Esta resina plástica es ampliamente utilizada según su forma de transformación, ya sea con extrusión, extrusión con soplado, o moldeo por inyección.



**PS**

Poliestireno



## ¿Sabías qué?

El poliestireno expandido en Colombia se conoce como **ICOPOR**, por su fabricante, Industria Colombiana de Porosos.

## Otros plásticos

En estos plásticos se incluyen materiales elaborados con más de una de las resinas de la categoría 1 a la 6. En esta categoría encontramos en su mayoría empaques de alimentos o snack.



**OTROS**

Otros



## TIPOS DE PLÁSTICO



**PET**

Polietileno Tereftalato

Botellas de bebidas, botellas de agua.



**HDPE**

Polietileno de Alta Densidad

Bolsas de supermercado, implementos de aseo.



**PVC**

Poli-Cloruro de Vinilo

Tubos de cañerías, cables eléctricos.



**LDPE**

Polietileno de Baja Densidad

Manteles, envases de cremas y champús, bolsas de basura.



**PP**

Polipropileno

Tapas de botellas, vasos no desechables, contenedores de alimentos.



**PS**

Poliestireno

Vasos, platos y cubiertos, desechables, envases de yogurt, envases de helado, envases de margarina.



**OTROS**

Otros

Tubos de pasta de dientes, envases de embutidos, artículos médicos.



# RECICLAJE DEL PLÁSTICO



# PAPELES Y DERIVADOS



El papel que se puede reciclar es aquel que está compuesto principalmente de celulosa.



Entre los tipos de papel que se pueden reciclar están:

- Periódicos y revistas
- Folletos publicitarios
- Libros
- Cuadernos (sin tapa dura)
- Hojas de computadora
- Guías telefónicas
- Recortes de imprenta
- Cartulinas
- Cajas de zapatos
- Fotocopias



No todo el papel se puede reciclar. Por ejemplo, el papel higiénico usado para secar líquidos, el papel con parafina, el papel fotográfico, el papel térmico de fax o fotocopiado, entre otros, no se pueden reciclar.

Para reciclar el papel hazlo en contenedores blancos que encuentres en la casa, oficina o establecimientos públicos. Antes de hacerlo, es recomendable doblar el papel en lugar de arrugarlo.



El proceso de reciclaje del papel consiste en:

- Clasificar el papel por tipología.
- Extraer las fibras.
- Retirar impurezas como plásticos y grapas.
- Añadir agua para obtener una pasta de papel.
- Eliminar las tintas.
- Blanquear el papel.
- Secar, prensar y afinar el papel.



## ¿Sabías qué?

Los beneficios del reciclaje de papel son tanto ambientales como económicos. Por un lado, estamos protegiendo la biodiversidad evitando la tala de árboles. Y por el otro, representa una oportunidad de negocio en la economía circular.



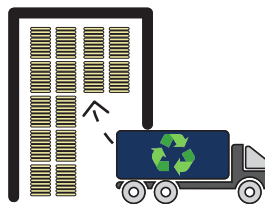
# Reciclaje de Papel



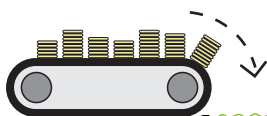
1 Recogida



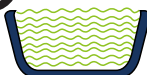
Transporte



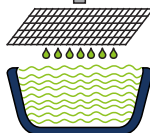
Almacenamiento



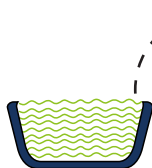
Reconversión  
en pulpa



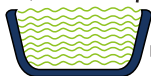
Tamizado



2

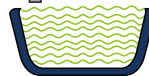


Limpieza



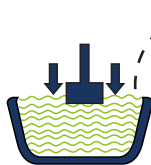
Destilado

Residuos

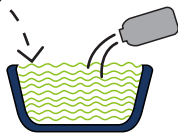


Pulpa limpia

3



Refinado



Blanqueo

Pulpa lista para  
la elaboración  
de papel



4

## Elaboración de Papel



# VIDRIO



Para lograr alcanzar un proceso de reciclaje de vidrio lo más óptimo posible, es importante saber, qué material y cómo debe depositarse en los contenedores. Hay objetos cuya composición es distinta al vidrio y puede resultar perjudicial para el proceso de reciclaje de nuevos envases.



## ¿Sabías qué?

El vidrio es un material que independientemente de la cantidad de veces que se recicle, mantiene el **100%** de las propiedades iniciales.

Lo que **SÍ** se puede depositar en el contenedor de vidrio:

- Botellas de vidrio (Sin corcho o tapón).
- Frascos de vidrio, como los de perfume. (Sin tapa)
- Tarros de alimentos (sin tapa)



Lo que **NO** se debe de depositar en el contenedor de vidrio:

- Cerámica
- Porcelana
- Cristal de copas o vasos
- Bombillas (se deben depositar en un punto limpio)
- Espejos (se deben depositar en un punto limpio)

Los vidrios deben estar separados por colores ya que cada color funde a una temperatura diferente para la elaboración de nuevas botellas

# TETRAPACK



El tetrapack es un envase compuesto a base de cartón plástico y láminas de aluminio, es una excelente solución para los líquidos no gaseosos. Si bien es cierto que se deforma, es difícil de romper, es hermético y liviano.



## Reciclaje del tetrapack

Después de la recolección y la clasificación, los envases se colocan en un hidropulper y se mezclan con agua para separar el papel de los polímeros y el aluminio. Las fibras de papel se limpian, prensan, secan y se les da la forma de rollos de papel antes de convertirlas en papel tisú, servilletas o cajas de cartón. Los polímeros y el aluminio se extraen, se trituran y se convierten en granza con la que es posible fabricar productos, como palés, cajas y piezas automotrices.



## ¿Sabías qué?

Los envases tetrapack son ligeros, herméticos, económicos y están compuestos de cartón, aluminio y polietileno. Se utilizan para el embalaje, almacenamiento y transporte de alimentos y bebidas.





**ecocircular**  
Economía circular

Línea única: 604 448 2935

Sede Antioquia  
Autopista Norte Km 22  
Vereda La Matica, sentido norte-sur  
Girardota  
Cel: 313 871 8019

Sede Yumbo - Valle del Cauca  
Carrera 32#10 - 380 Bodega 2 Yumbo  
Cel: 301 445 7060



[www.ecocircularsas.com](http://www.ecocircularsas.com)