

GRUPO VANGUARDIA

Capacitación para proveedores de Desperdicio Plástico.

Expositor:
Ing. Ruth García





Grupo Vanguardia


GRUPO VANGUARDIA

RECICLADO DE DESPERDICIO PLASTICO

Una de las actividades principales del Grupo Vanguardia lo constituye el reciclado de desperdicio plástico con el cual además de proteger el medio ambiente y contribuir a la generación de mas de 1200 empleos indirectos constituye una opción para el ahorro de divisas al utilizar el reciclado de plástico para la producción de productos cuya vida útil es muy corta.

Cuando podemos darle vuelta al ciclo y aprovechar la característica principal del polietileno que es su capacidad de transformarse y cambiar de forma una y otra vez, estamos dando mayor valor a los plásticos.

ARTE **Plásticos Vanguardia** **ECOPLAST** **lastimundo s.a.s.** **Eti-Clas**




GRUPO VANGUARDIA

RECICLADO DE DESPERDICIO PLASTICO

El desperdicio plástico es obtenido como sub producto de otros procesos, tal es el caso de parques industriales, actividades comerciales e industria en general de diferentes sectores del país; actualmente estamos iniciando proveedores en la zona central, sur y occidente del país, ya que creemos según estimaciones estas zonas pueden aportar mucho a la conservación del medio ambiente al reciclar o reutilizar los desperdicios plásticos, los cuales muchas veces son quemados o arrojados en ríos, bosques, crematorios, etc.

El tipo de plástico que reciclamos es el Polipropileno, Polietileno de alta y baja densidad, debiendo estar limpio de contaminantes como ser: grasa, aceite, cinta tape, sustancias aromáticas, tóxicos, azúcar, metales, hilos, tamo, entre otros y debe estar libre de humedad. Además debe estar clasificado por densidades.






    



Tipos de fuentes de desperdicios plásticos

Existen 2 tipos de fuentes de desperdicios plásticos:

1. **Desperdicio plástico post-industrial:** es el tipo de desperdicio industrial cuya fuente es el sobrante excedente y desperdicio proveniente de la fabricación de productos plásticos cuya materia prima es resina virgen, este plástico no ha sido utilizado.
2. **Desperdicio plástico post-consumo:** es el desperdicio plástico domestico e industrial que ya ha sido utilizado como empaque o envase, y cuya primera razón de utilidad ya ha finalizado.

Códigos Internacionales de los Plásticos Reciclables.

The diagram displays seven international recycling codes for plastics, each represented by a green recycling symbol with a number inside. The codes are arranged in a grid-like pattern:

- Code 1: PET
- Code 2: PHD
- Code 3: PVC
- Code 4: PLD
- Code 5: PP
- Code 6: PS
- Code 7: OTROS

Logos at the bottom: ARTE, Plásticos Vanguardia, ECOPLAST, lastimundo s.r.l., and Eto-class.



PLASTICOS

Definición: es un material logrado en laboratorio mediante transformación sintética del carbono(+), hidrógeno, nitrógeno y oxígeno en combinación con otros elementos que se obtienen del petróleo.

- Difícilmente biodegradable
- Altamente contaminante (al quemarse producen gases venenosos).

- ✓ 90% de los plásticos son reciclables.
- ✓ Existen en numerosas formas y presentaciones.

Logos at the bottom: ARTE, Plásticos Vanguardia, ECOPLAST, lastimundo s.r.l., and Eto-class.


  **PET: Politilén Tereftalato**






Propiedades:



- Transparencia, claridad y efecto de brillo.
- Barrera a los gases u aromas.
- Alta resistencia, tenacidad, permite cocción en microondas.
- Bioentable-cristalizable.
- Procesable por soplado, inyección, extrusión. Apto para producir frascos, botellas, películas, planchas y piezas.
- Liviano.
- Ranqueado N°1 en reciclado.

Se produce PET en Sur y Norteamérica, Europa, Asia y Sudáfrica.

Usos: bebidas carbonatadas, aguas purificadas y jugos, lociones, polvos, talcos y shampoos, vinos, aceites comestibles y medicinales, industria alimenticia, laboratorios de cosmética y farmacéutica.


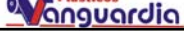





Puede ser reciclado dando lugar al RPET, este no puede emplearse para envases alimenticios pues las temperaturas implicadas en el proceso no son lo suficientemente altas para asegurar la esterilización del producto.

USUALMENTE EN NUESTROS PAISES SE RECICLA A TRAVES DE LA COMPACTACION, PARA SU FUTURA EXPORTACION A LOS PAISES ASIATICOS.



Polietileno Alta Densidad (PEAD)

Presenta propiedades como: rigidez, dureza y resistencia a la tensión o a la ruptura mayores que las del PEBD; es de fácil procesamiento, buena resistencia al impacto y a la abrasión se caracteriza por su rigidez.

Aplicaciones:

- ✓ Sector de envase y empaque: bolsas para mercancía, basura, leche y yoghurt, cajas para transporte de botellas, etc.
- ✓ Ind. Eléctrica: aislante p/cable.
- ✓ Automotriz: Recipientes p/aceite y gasolina, tubos y mangueras.
- ✓ Botes para basura, cubetas, platos, bandejas, redes para pesca, juguetes, sillas, mesas, etc.

Es reciclable en nuestra empresa



POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD (PEBD)

Se utiliza en aplicaciones donde se requiere transparencia y flexibilidad, ya que es un material translucido e inodoro; es de fácil procesamiento y presenta barrera a la humedad ya que tiene buena resistencia al impacto a temperaturas muy bajas (-95°C), además en películas posee excelente elongación. Es resistente al rasgado y a la perforación.

Aplicaciones:

- ✓ Sector de envase y empaque: bolsas, botellas, películas, sacos, tapas para botellas, etc.
- ✓ Ind. Eléctrica: aislante p/cable baja y alta tensión.
- ✓ Agropecuaria: bolsas para bananos, piñas, viveros.
- ✓ Botes para basura, cubetas, platos, bandejas, redes para pesca, juguetes, regaderas, etc.

ESTE MATERIAL ES RECICLABLE EN NUESTRA EMPRESA.





  **POLICLORURO DE VINILO (PVC)**



Debido a su compatibilidad con aditivos especiales ocupa el segundo lugar mundial de consumo detrás del polietileno, ya que tiene gran versatilidad usándose para fabricar artículos de gran rigidez y accesorios para tubería, productos semiflexibles como perfiles para persianas y otros muy flexibles como sandalias y películas.

Aplicaciones: tubería, botellas) shampoos, aceites comestibles, agua purificada) película y lámina, perfiles, calzado, recubrimiento de cable y alambre, etc.

No es reciclable en nuestra empresa.



  **POLIPROPILENO (PP)**

Plástico rígido de alta cristalinidad y elevado punto de fusión, excelente resistencia química y de mas baja densidad.

Puede clasificarse en:






- ✓ Polipropileno Homopolímero
- ✓ Polipropileno Copolímero Impacto
- ✓ Polipropileno Copolímero Random

Aplicaciones:

- ✓ Homopolímero: película, rafia, productos médicos (jeringas, instrumentos de laboratorio). Es resistente a la tensión.
- ✓ Copolímero Impacto: juguetes, tubos, cajas, hieleras, recipientes para alimentos. Resistente a las bajas temperaturas y al impacto.
- ✓ Copolímero Random: transparencia, flexibilidad y resistencia al impacto son sus características. Se usa en botellas (vinagre, agua purificada, cosméticos, salsas, etc.), película, etc.

Es un plástico de alta resistencia química y a la fatiga con una densidad muy baja que le favorece al rendimiento.

Es reciclable en nuestra empresa.



POLIESTIRENO (PS)

Ha tenido gran desarrollo y ha formado un grupo de plásticos denominados: Familia de Polímeros de Estireno, que incluyen:

- Poliestireno Cristal o de uso general (PS)
- Poliestireno Grado Impacto (PS-I)
- Poliestireno Expandible (EPS), entre otros.



Cristal: se obtiene en forma de gránulos parecidos al vidrio. Se usa en envases alimenticios, farmacéuticos y cosméticos.

Impacto: resistencia la impacto de 2 a 4 veces mayor al cristal, es utilizado en la industria del envase y empaque (platos y vasos desechables), artículos escolares y juguetes, cubiertas de cassettes.

EPS: resiste temperaturas bajo cero. Se usa en la edificación, vivienda, envases, cuerpos moldeados y especialidades industriales; y para protección rellenando cajas que contengan productos frágiles.








Poliestireno Expandido

  **OTROS**

En esta clasificación se incluyen plásticos mezclados como laminaciones y productos de difícil separación, así como plásticos de ingeniería y termo fijos de bajo consumo.

Son utilizados en engranes, ruedas de patines, teléfonos, etc.

 **PRODUCTOS DEL RECICLAJE**

Plástico Original	Producto obtenido del Reciclado
PET	Fibras Textiles Piezas de automóvil Bolígrafos
PEAD	Envases y embalajes para productos de limpieza Mallas de construcción Mobiliario doméstico Señales de tráfico
PVC	Tuberías y mangueras de agua Cables Pavimentos Persianas Perfiles de instalaciones eléctricas

PRODUCTOS DEL RECICLAJE

Plástico Original	Producto obtenido del Reciclado
PEBD	Bolsas de plástico: industriales y de basura Tubería de riego Film Telas asfálticas
PP	Juguetes Piezas de automóvil Mobiliario
PS	Electrodomésticos Pinzas de ropa Peines Percheros Materiales de la construcción








GRUPO VANGUARDIA

RECICLADO DE DESPERDICIO PLASTICO











CLASIFICACION POR COLORES DE LOS POLIETILENOS RECICLADOS EN ECOPLAST

Los polietilenos reciclados se clasifican en:

```

    graph TD
      A((NATURAL CLARO)) --- B((MIXTO))
      B --- C((NATURAL OSCURO))
  
```

Logo: Grupo Vanguardia

Logos: ARTE, Plásticos Vanguardia, ECOPLAST, lastmundo s.a.s., Eto-Clas

CONDICIONES DE LIMPIEZA

1. Se debe evitar mezclar ambas densidades, es decir alta con baja densidad, además no debe venir mezclado el material impreso y pigmentado con el material natural (transparente).
2. El plástico no debe traer presencia de cuerpos extraños como ser: metales, basura orgánica, papel, etiquetas, tape, tierra, etc.
3. El material debe venir bien empacado para evitar que se contamine y evitar que este expuesto al polvo, debe ir protegido ya sea por bolsas de plásticas o sacos secos o embalado.
4. Debe venir seco ya que la humedad, es un punto critico dentro de nuestro proceso.

Logo: Grupo Vanguardia

Logos: ARTE, Plásticos Vanguardia, ECOPLAST, lastmundo s.a.s., Eto-Clas



GRUPO VANGUARDIA

RECICLADO DE DESPERDICIO PLASTICO





GRUPO VANGUARDIA

RECICLADO DE DESPERDICIO PLASTICO



Grupo Vanguardia

GRUPO VANGUARDIA

EJEMPLO DE ALGUNOS PRODUCTOS QUE SE PUEDEN ELABORAR A PARTIR DEL PLASTICO RECICLADO












Grupo Vanguardia



















GRACIAS POR SU ATENCION.

**ESPERAMOS QUE CONTINUEN SIENDO
PARTE DE NUESTRO EQUIPO DE
TRABAJO**

