

# LÁMINAS Y BOLSAS DE POLIETILENO

Los polietilenos son importantes polímeros olefínicos . Se engloban dentro de los polímeros de uso general .Presentan un rango amplio de propiedades que les hace útiles en aplicaciones muy variadas .La combinación de propiedades útiles, fabricación fácil y buenos aspectos económicos ha originado que se les considere como materiales comerciales. Son resinas termoplásticas producidas mediante procesos a alta y baja presión en los que se usan varios sistemas catalíticos complejos. Como resultado se obtienen varias familias de polímeros:

- **LDPE, de baja densidad:** Es un material traslúcido, inodoro, con un punto de fusión promedio de 110°C. Tiene conductividad térmica baja. Sus principales aplicaciones son dentro del sector del envasado y empaquetado (bolsas, botellas, películas, sacos, tapas para botellas, etc.) y como aislante (baja y alta tensión).

- **LLDPE de baja densidad lineal:** Presenta una buena resistencia a la tracción, al rasgado y a la perforación o punción, buena resistencia al impacto a temperaturas muy bajas (hasta -95°C) y en películas posee excelente elongación. Sus principales aplicaciones son como película encojible, película estirable , bolsas grandes para uso pesado, acolchado agrícola, etc.

- **HDPE, de alta densidad:** Presenta mejores propiedades mecánicas (rigidez, dureza y resistencia a la tensión) que el PEBD y el PELBD, debido a su mayor densidad. Presenta fácil procesamiento y buena resistencia al impacto y a la abrasión. No resiste a fuertes agentes oxidantes como ácido nítrico, ácido sulfúrico fumante, peróxidos de hidrógeno o halógenos. Sus principales aplicaciones son en el sector de envasado y empaquetado (bolsas para mercancía, bolsas para basura, botellas para leche y yogur, cajas para transporte de botellas, etc.), en la industria eléctrica (aislante para cable), en el sector automotriz (recipientes para aceite y gasolina, tubos y mangueras), artículos de cordelería , bandejas, botes para basura, cubetas, platos, redes para pesca, regaderas ,tapicerías juguetes, etc.

- **HMW-HDPE, de Alta densidad alto peso molecular:** Presenta propiedades como buena resistencia al rasgado , amplio rango de temperaturas de trabajo (de -40 a 120°C), impermeabilidad al agua y no guarda olores. Sus principales aplicaciones son en película, bolsas, empaquetado para alimentos, tubería a presión, etc.

- **UHMWPE, de ultra alto peso molecular:** Es un material altamente cristalino con una excelente resistencia al impacto, aún en temperaturas bajas de -200 °C, tiene muy bajo coeficiente de fricción, no absorbe agua, reduce los niveles

de ruido ocasionados por impactos, presenta resistencia a la fatiga y es muy resistente a la abrasión (aproximadamente 10 veces mayor que la del acero al carbón). Tiene muy buena resistencia a medios agresivos, incluyendo a fuertes agentes oxidantes, a hidrocarburos aromáticos y halogenados, que disuelven a otros polietilenos menores para maquinaria.

## RECICLADO

Además de su importancia como actividad económica e industrial, el reciclado lleva asociados beneficios adicionales que le dan aún más razón de ser, como la protección del medio ambiente a través de la reducción del consumo de recursos (materias primas y energía) y de la disminución de los impactos en suelos, aguas y aire (emisiones y vertidos) y la protección de la salud de los seres humanos, evitando la dispersión de contaminantes. Dentro de las corrientes de residuos, la fracción plástica es la que en los últimos años mayor cantidad de residuos genera. Cada vez son más los tipos de plásticos, los cuáles pueden presentar unas propiedades muy diversas dependiendo de su estructura química, aditivos, cargas, siendo infinitas las combinaciones posibles. Su versatilidad en infinidad de aplicaciones y la capacidad de cubrir una amplia abanico de propiedades los hacen materiales muy apetecibles para su recuperación.

## APLICACIONES DE PLÁSTICO

### POLÍMERO

#### HDPE

Piezas para la construcción, conductos y fijaciones, film de distintas calidades y láminas, cubos, cajas, embalajes, mobiliario urbano (bancos de parque, señales de tráfico e hitos, barreras acústicas...), macetas.

#### LDPE

Film y láminas para envases, film para construcción, membranas antihumedad, film para agricultura, mobiliario urbano (bancos de parque, señales de tráfico e hitos, barreras acústicas...)

#### PET

Fibra, flejes, láminas, botellas y otros envases, piezas inyectadas (sector eléctrico y de automoción), resinas poliéster no saturadas.

#### PP

Macetas, mobiliario urbano (bancos de parque, señales de tráfico e hitos, barreras acústicas...), tuberías, conductos y fijaciones, palets, perchas, flejes.

#### PVC

Tuberías, conductos y fijaciones, film y láminas, paneles insonorizantes, señales de tráfico, losetas para suelos.