

## Línea Packing

### Materiales para procesos de Packing

Existen múltiples tipos de bolsas (sacos) para múltiples necesidades e industrias, la fabricación y materialidad dependen de algunos factores como el uso al que serán destinados, las propiedades mecánicas y el tipo de tejido.

Las bolsas más requeridas por nuestros clientes son **bolsas tejidas**, **bolsas laminadas** y **bolsas biorientadas (BOPP)**, todos estas generalmente son desarrolladas y fabricadas en Polipropileno. Este material es uno de los polímeros plásticos más versátiles, presente en muchos productos domésticos e industriales, posee excelentes propiedades que lo caracterizan, no absorbe humedad (no así el nylon o el poliéster), es un muy buen aislante, tiene buenas constantes mecánicas y además es relativamente barato y reciclable.

Las **bolsas tejidas** son permeables a fluidos y poco resistentes a condiciones ambientales como la radiación UV. Esto implica que para ofrecer mayor protección a su contenido deben ser tratados interna y externamente para distintas condiciones. En las bolsas tejidas, las fibras de plástico se entrelazan como un tejido tradicional, lo que les otorga muy buenas propiedades mecánicas y gran resistencia.

Las **bolsas laminadas** son básicamente sacos tejidos de polipropileno que luego son laminados en al menos una superficie, generalmente con polietileno, esto les proporciona características especiales de cara al cuidado del contenido, asilando humedad, polvo y materiales indeseados. El proceso es realizado en condiciones especiales de temperatura y presión.



Las **bolsas BOPP - Biorientadas de Polipropileno**, son fabricadas con polipropileno en láminas tipo film de entre 10 a 62 micras que se estiran en direcciones longitudinales y transversales, lo que les otorga propiedades muy específicas como rigidez, resistencia a la tracción y propiedades de barrera. Además, permiten impresiones en alta calidad, lo que sumado a sus otras características lo hacen altamente usado en la industria del alimento animal. En cuanto al material es la única que presenta ventajas frente a otros plásticos como su baja densidad lo que impacta positivamente en su bajo peso y manipulación, además, tiene buenas propiedades de resistencia a la perforación y grietas por flexión en una amplia gama de temperaturas para todos sus espesores.

#### Principales características y usos

Bolsa Tejida Polipropileno	Bolsa Laminada Polipropileno	Bolsa BOPP
Múltiples colores	Múltiples colores	Altísima calidad de impresión
Acabado mate o brillante	Acabado mate o brillante	Calidad Alimenticia
Acepta varios tipos de impresión	Buena calidad de impresión	Reciclable
Reciclable	Reciclable	Opción micro y nano perforación
Acepta tratamiento externos (UV)	Opción micro perforación	Opción impermeable
Acepta tratamiento interno	Mejores propiedades de conservación	Buena resistencia
Versatilidad tamaños y capacidades	Opción impermeable 100%	Versatilidad tamaños y capacidades
Aplicación Industrial	Versatilidad tamaños y capacidades	Mayor eficiencia de envasado
Aplicación Agrícola	100% protección UV	Fabricación con o sin fuelle
Aplicación Agropecuaria	Fabricación con o sin fuelle	Aplicación Alimentos Balanceados
Aplicación Química	Aplicación Química	Aplicación Alimentos Animales
Aplicación Construcción	Aplicación en productos alimenticios	Aplicación Insumos Alimenticios

## Línea Packing

### Bolsas de alto Tonelaje - Big Bag

Estos productos (*Maxi Bag*, *Jumbo Bag*, *FIBC*) son muy utilizados en la industria agropecuaria, acuícola-pesquera y agrícola pero también son utilizados para procesos industriales y de construcción, entre otros.

Se caracterizan por ser fabricados de polipropileno virgen en altos gramajes para aumentar sus propiedades mecánicas, la tela es tejida con hebras o cintas entretejidas que proporcionan una alta tenacidad y resistencia a la tracción, lo que les permite soportar varias veces su propio peso, aceptan tratamientos UV, con antideslizantes, laminados internos y externos, etc.



Existen muchas configuraciones para la fabricación de FIBC, tamaño y capacidad, sistemas de sujeción (Asas), estructuras especializadas para determinados productos y tipos de construcción para procesos de carga y descarga. De todas formas, comúnmente son definidos por:

#### Principales características y usos

Propiedades y Características	
<i>Fabricación</i>	Polipropileno tejido c/s laminado.
<i>Especiales</i>	Sacos para usos y fabricaciones específicas.
<i>Gramaje</i>	90-285 g/m <sup>2</sup>
<i>Capacidad</i>	300-2500 Kg
<i>Colores</i>	Sí
<i>Impresión</i>	Sí
<i>Opción Reforzados</i>	Sí
<i>Opción Liner</i>	Sí
<i>Opciones Carga</i>	Abierto, manga carga, faldón, tapa, etc.
<i>Opciones Descarga</i>	Fondo plano, manga descarga, otras configuraciones.
<i>Aplicación</i>	Materiales a granel de variada granulometría
<i>(entre otros usos)</i>	Harinas agropecuarias
	Resinas peletizadas
	Fertilizantes y químicos
	Producción agrícola
	Cementos y minerales

### Bolsas de Polietileno

Las bolsas de polietileno para pellets de madera son contenedores diseñados específicamente para almacenar y transportar pellets de madera de manera segura y eficiente. Estas bolsas están fabricadas con polietileno de baja densidad (LDPE), un material plástico resistente y duradero. Las bolsas suelen tener una forma rectangular o cuadrada y están disponibles en diferentes tamaños para adaptarse a diferentes capacidades de almacenamiento. Tienen una construcción resistente que evita la ruptura o el desgarro durante el manejo y el transporte. Además, Aceptan buenas calidades de impresión por ambas caras. Las bolsas de polietileno para pellets de madera suelen tener una parte superior abierta para facilitar el llenado con los pellets. Estas bolsas están diseñadas para proteger los pellets de la humedad, la suciedad y otros elementos externos que podrían comprometer su calidad y el rendimiento del combustible. Además, permiten un almacenamiento ordenado y apilable, lo que facilita el manejo y optimiza el espacio de almacenamiento.

## Línea Packing

Las bolsas de polietileno son una solución práctica y confiable para el embalaje y transporte de pellets de madera. Proporcionan protección, durabilidad y facilidad de uso, lo que las convierte en una opción popular en la industria de la madera y la calefacción.

### Rendimiento y pruebas estándar

Test Directory	Direction	Applicable Standard	Parameter	Remark
Tensile Strength [MPa]	Vertical	ISO1184	$\geq 26$	Test speed 50 mm/min
	Horizontal	ISO1184	$\geq 24$	
Elongation at Break [%]	Vertical	ISO1184	$\geq 600$	Test speed 50 mm/min
	Horizontal	ISO1184	$\geq 700$	
Yield Strength [MPa]	Vertical	ISO1184	$\geq 11$	Test speed 50 mm/min
	Horizontal	ISO1184	$\geq 11$	
Dart Impact Test/g	Vertical	ISO7766	$\geq 500$	-
	Horizontal	ISO7765		
Coefficient of Friction	Vertical	ISO8295	0.4 ~ 0.6	Test speed 100 mm/min
	Horizontal	ISO8295	0.4 ~ 0.6	
Drop Test	-	Visual inspection	No broken bag	Drop height 1.6 m

### Film Estirable

El film estirable, también conocido como **stretch film**, es un material plástico utilizado para envolver pallets o agrupar productos de forma segura. Proporciona estabilidad, protección contra el polvo y la humedad, y facilita el manejo de cargas. Consiste en una lámina delgada y elástica de plástico, generalmente de polietileno, que se estira y se adhiere a sí misma al aplicar tensión. El stretch film se caracteriza por su capacidad para estirarse y recuperar su forma original, lo que permite envolver con precisión y ajustar las cargas irregulares o de forma no convencional. Se presenta en rollos de diferentes anchos y espesores para adaptarse a las necesidades de embalaje específicas. Algunas de sus principales características son:



1. **Elasticidad y resistencia:** El film estirable posee una alta capacidad de estiramiento, lo que le permite envolver firmemente las cargas y mantenerlas seguras durante el transporte. También ofrece una resistencia a la perforación y al desgarro, lo que protege los productos del polvo, la humedad y los daños externos.
2. **Estabilidad y seguridad:** Al envolver las cargas con stretch film, se crea una capa protectora que las mantiene estables y evita que se desplacen o caigan durante el manejo y el transporte. Esto reduce el riesgo de daños, garantizando la integridad de los productos.
3. **Facilidad de uso:** El stretch film es fácil de manejar y aplicar. Se puede utilizar manualmente o con el uso de una máquina estiradora de film, lo que facilita y agiliza el proceso de embalaje. Además, no requiere de adhesivos ni herramientas adicionales, ya que se adhiere a sí mismo al aplicar tensión.

## Línea Packing

4. **Transparencia:** El film estirable transparente permite una fácil visualización de las cargas envueltas, lo que facilita la identificación y el escaneo de los productos durante los controles de seguridad y aduanas.
5. **Sostenibilidad:** En la actualidad, también existen opciones de stretch film fabricado con materiales reciclados o biodegradables, lo que contribuye a reducir el impacto ambiental y fomentar prácticas de embalaje más sostenibles.

El stretch film es ampliamente utilizado en diversas industrias, como la alimentaria, la farmacéutica, la electrónica y la logística en general. Proporciona una solución eficaz y económica para proteger y asegurar cargas durante su almacenamiento y transporte, mejorando la eficiencia y la seguridad en los procesos de embalaje.

### Bandas de Sujeción (Faja Pallet)



Las bandas de sujeción son productos utilizados en el embalaje y la logística para asegurar y estabilizar cargas durante el transporte. Estas bandas están diseñadas para mantener los productos firmemente unidos, evitando desplazamientos y asegurando la integridad de la carga. Las bandas de polipropileno, también conocidas como bandas de plástico, están fabricadas con polipropileno, un material resistente y flexible. Son fáciles de usar, ya que se pueden tensar manualmente o con herramientas específicas, como una grapadora de bandas. Las bandas de polipropileno son ideales para cargas ligeras o medianas y son ampliamente utilizadas en diferentes industrias. Las bandas de sujeción son ajustables, lo que permite adaptarlas a diferentes tamaños y formas de carga. Además, ofrecen ventajas como la resistencia a la corrosión, lo que las hace aptas para condiciones de almacenamiento en

exteriores o en ambientes húmedos. Es importante destacar que el uso adecuado de las bandas de sujeción es fundamental para garantizar la seguridad durante el transporte. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante y utilizar las herramientas adecuadas para tensar y fijar las bandas de forma correcta. También es importante verificar regularmente el estado de las bandas para asegurarse de que no presenten daños o desgaste que puedan comprometer su eficacia.

