

## **CELOFÁN**

El celofán es el producto de embalaje transparente más antiguo, utilizado para envolver galletas, dulces y frutos secos. Se comenzó a comercializar en los Estados Unidos en 1924. El celofán fue la principal película de embalaje utilizado hasta los años 1960. Hoy día, en un mercado más consciente del medio ambiente, el celofán se está volviendo más popular. Como celofán es 100 % biodegradable, es visto como una alternativa más amigable con el planeta. El Celofán también tiene una excelente maquinabilidad y capacidad de sellado térmico, añadiendo su popularidad actual en el mercado y embalaje de alimentos.

A diferencia de los polímeros artificiales en los plásticos, que se derivan en gran medida del petróleo , el celofán es un polímero natural a base de celulosa, un componente de las plantas y los árboles. El Celofán no está hecho de árboles de la selva, sino más bien de los árboles cultivados y cosechados específicamente para la producción de celofán .

El celofán se hace mediante la digestión de la madera y pulpas de algodón en una serie de baños químicos que eliminan las impurezas y rompen las cadenas de fibra larga en esta materia prima. Regenerada como una película brillante clara, con productos plastificantes añadidos para otorgarle la flexibilidad, el celofán es todavía en gran parte compuesto de moléculas de celulosa cristalina. Esto significa que puede ser degradado por microorganismos en el suelo así como las hojas y las plantas en general.

La celulosa pertenece a una clase de compuestos conocidos en la química orgánica como hidratos de carbono. La unidad base de celulosa es la molécula de glucosa. Miles de estas moléculas de glucosa se unen en el ciclo de crecimiento de la planta para formar largas cadenas, denominadas de celulosa. Estas cadenas están, a su vez, se descomponen en el proceso de producción para formar películas de celulosa utilizadas en cualquier forma con o sin recubrimientos en los envases.

Cuando es enterrado, la película de celulosa sin recubrimiento se comienza a degradarse dentro de 10 a 30 días. La película recubierta con PVDC comienza a degradarse en 90 a 120 días y la celulosa nitrocelulosa recubierto comienza a degradarse en 60 a 90 días.

Las pruebas han demostrado que el tiempo total promedio para completa biodegradación de las películas de celulosa es 28 a 60 días para los productos no revestidos, y de 80 a 120 días para los productos de celulosa recubiertos. En el agua (de lago), la tasa de biodegradación es de 10 días para la película no recubierta y 30 días para las películas de celulosa revestida. Incluso los materiales que son considerados como altamente degradables, como el papel y hojas verdes, tardan más tiempo en degradarse de productos de película de celulosa.

Las películas de celofán se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones de embalaje, incluyendo :

- Caramelos, sobre todo envolturas twist
- Laminación con cartón
- Envases para levadura
- Queso Blando
- Variedad de aplicaciones industriales, tales como base para las cintas autoadhesivas, membranas semi permeables utilizadas en ciertos tipos de baterías y como un agente de liberación en la fabricación de fibra de vidrio y productos de caucho.

- Grado alimenticio
- Con recubrimiento de Nitrocelulosa
- Con recubrimiento de PVDC
- Para envases farmacéuticos
- Cintas adhesivas
- Films de color