



Entiende tu proceso de **envasado**

Una guía completa para elegir materiales y sistemas de impresión que optimicen tu línea de envasado.

Introducción

Elegir el material y sistema de impresión adecuado para tu producto puede ser un desafío. Cada línea de envasado tiene necesidades técnicas muy específicas. No todos los envases, películas o bobinas son compatibles con todas las máquinas, y seleccionar la opción incorrecta puede generar desperdicio de material, problemas de sellado, retrasos en la producción o incluso afectar la calidad del producto final.

Esta guía te ayudará a entender **qué materiales SPG se adaptan mejor a tu tipo de máquina** —vertical, horizontal, termoformadora o termoselladora— y a tu proceso productivo, ya sea en caliente, en frío, con pasteurización o esterilización. Además, aprenderás a **elegir el sistema de impresión adecuado** según tirada, calidad requerida y tecnología de tu línea.

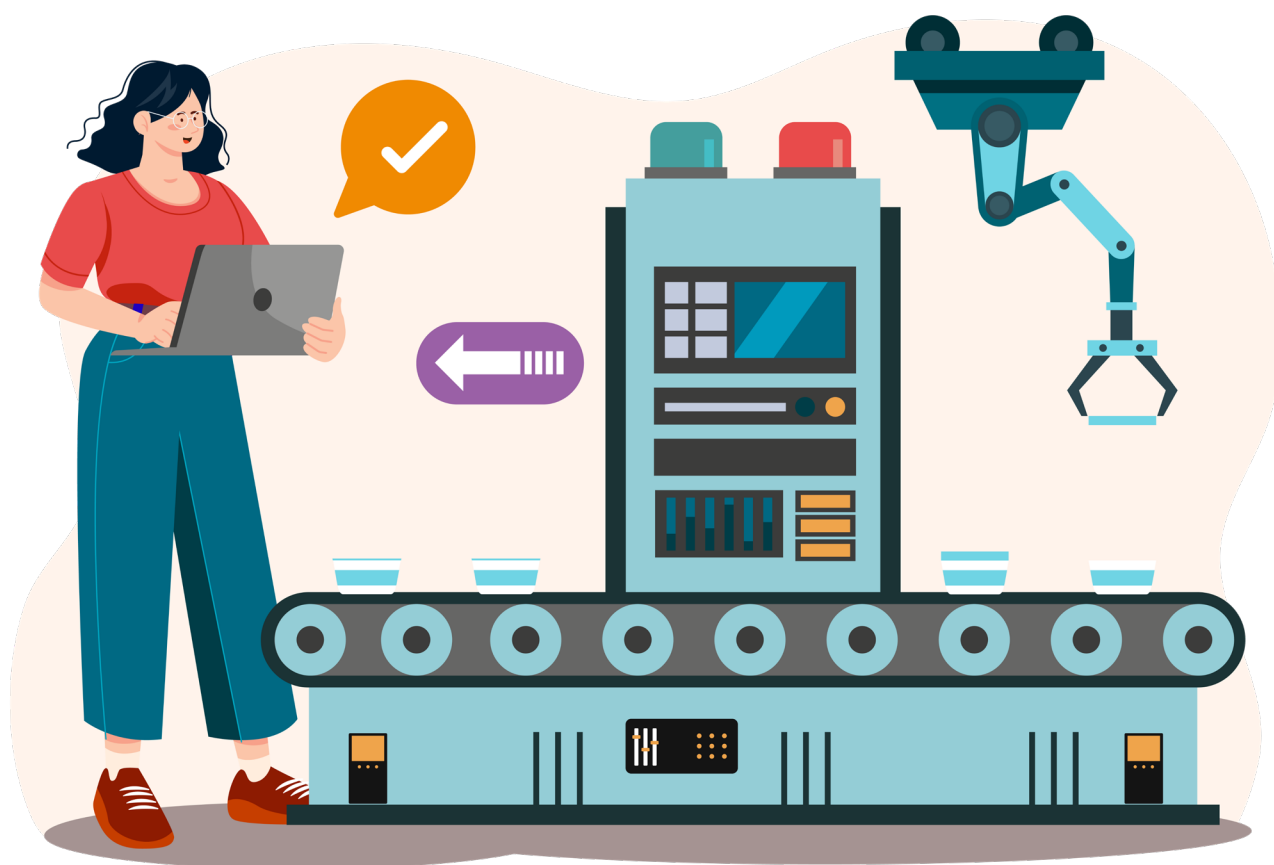
Conocer estas diferencias te permitirá optimizar costes y tiempos sin comprometer la presentación ni la seguridad del envase.

Índice

Todo lo que puedes encontrar en esta guía:

- Conoce todos los tipos de **máquinas de envasado** 04.
- Descubre las **necesidades técnicas** de tu máquina 07.
- Entiende los **sistemas de impresión** 08.
- La **compatibilidad** es la **clave** 12.
- Consejos prácticos** para mejorar resultados 13.

Tipos de máquinas envasadoras



¿Conoces tu máquina?

Antes de pensar en materiales o tomar decisiones sobre sistemas de impresión, conviene asegurarse de qué máquina se utiliza en tu línea de envasado. Puede parecer obvio, pero no todas funcionan igual. Cada máquina tiene sus particularidades: algunas manejan bobinas, otras bolsas preformadas; algunas trabajan el sellado en frío y otras en caliente e incluso alguna tiene algún sistema de tratamiento térmico acoplado.

Si ya conoces las diferencias, puedes pasar directamente al siguiente apartado. Si no, sigue leyendo para descubrir los principales tipos de máquinas y sus aplicaciones.

Vertical (VFFS – Vertical Form Fill Seal)

Formato de envase:

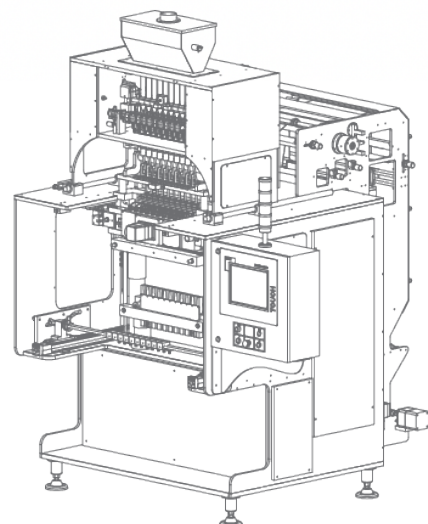
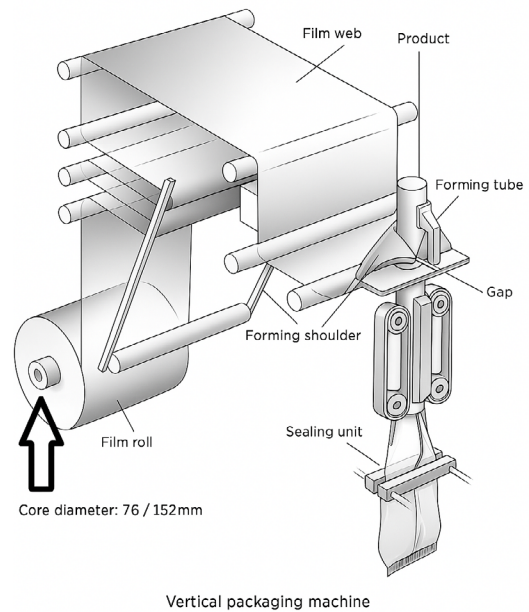
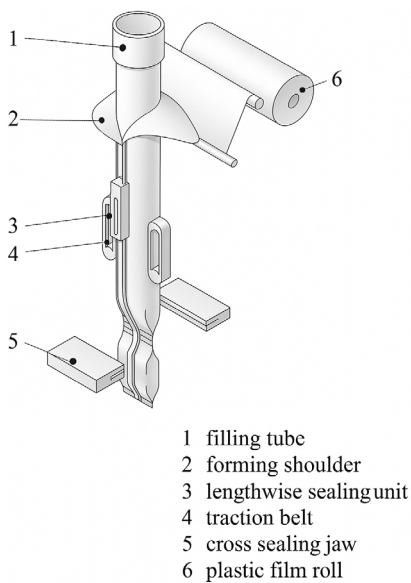
Bolsas tipo *pillow* o *stand-up pouch*, y bolsas de tres soldaduras a partir de bobina en máquinas VFFS y/o Multipistas.

Material recomendado:

Films flexibles como PE, PET, PP o laminados multicapa.

Procesos compatibles:

Frío o caliente; algunas admiten pasteurización.



Uso típico:

Productos granulados, sólidos pequeños o líquidos viscosos.

A tener en cuenta: la compatibilidad del material con sellado superior e inferior es clave.

Horizontal (HFFS – Horizontal Form Fill Seal)

Formato de envase:

Bolsas horizontales, *doypacks*, *flowpacks* o sobres.

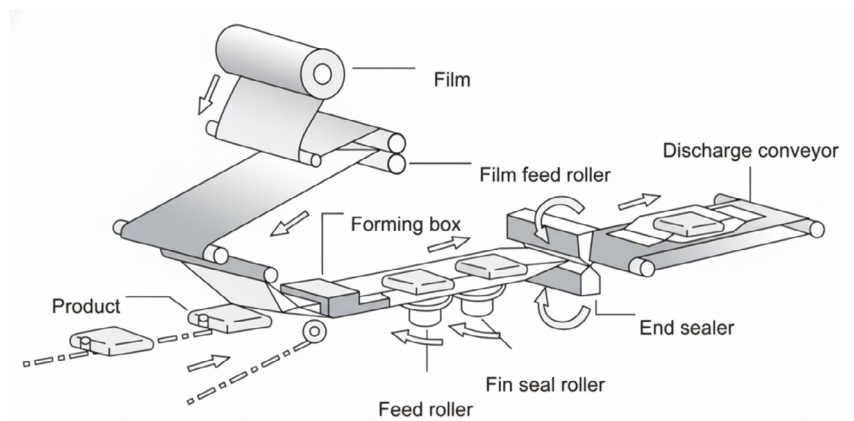
Material recomendado:

Films flexibles y laminados.

Procesos compatibles:

Ideal para procesos en frío; algunas líneas HFFS permiten calor.

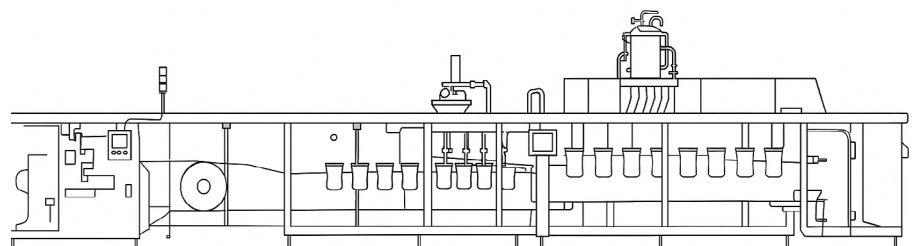
HFFS - Flowpack a partir de bobina



Uso típico:

Productos planos, delicados o individuales, como galletas, sarts de embutidos, snacks o chocolatinas.

HFFS - Doypack a partir de bobina



Uso típico:

Productos sólidos, granulados o en polvo, como snacks, café, salsas, detergentes, fertilizantes, productos químicos envasados o artículos técnicos.

Termoformadora

Formato de envase:

Bandejas a partir de láminas plásticas termoformadas.

Material recomendado:

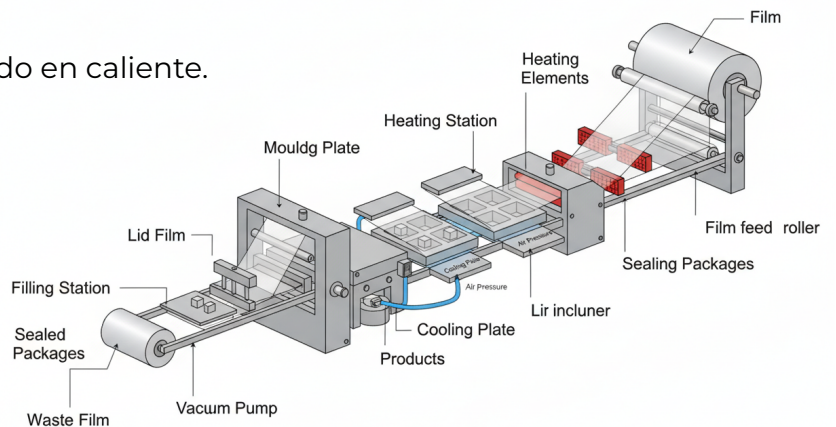
PET, laminados rígidos/flexibles, termoformables rígidos y de vacío.

Procesos compatibles:

Pasteurización, esterilización y llenado en caliente.

Uso típico:

Productos frescos, congelados o que contengan líquidos; envases que requieren forma rígida y protección extra.



Termoselladora

Formato de envase:

Bandejas preformadas rígidas selladas con material flexible compatible.

Material recomendado:

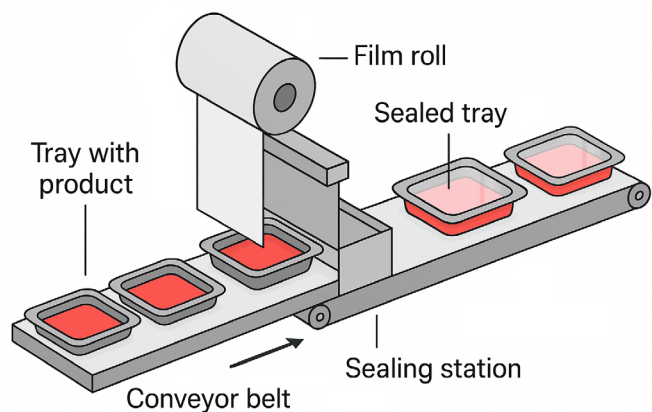
PET, PP y laminados multicapa.

Procesos compatibles:

Tratamientos térmicos; algunas líneas permiten esterilización.

Uso típico:

Productos que contienen salsas, líquidos o necesitan conservación extendida.



Necesidades técnicas de cada máquina

Conocer el tipo de máquina no basta. Cada equipo tiene requerimientos técnicos que afectan directamente a la eficiencia y la calidad de tu línea. Estos son los aspectos clave a tener en cuenta para sacar el máximo rendimiento de tu inversión.

Velocidad de producción

Cada máquina tiene un rango de velocidad óptimo. Superarlo puede causar defectos en el sellado o en la forma del envase.

El material y el grosor de la película deben elegirse según la velocidad real de la máquina para evitar roturas o arrugas.

Tipo de sellado

- **Calor:** común en bolsas flexibles y bandejas termoformadas. Requiere materiales que soporten la temperatura.
- **Coldseal:** sellado en frío. El envase se sella por presión mecánica (sin calor). Perfecto para productos sensibles al calor.

Compatibilidad de material

No todos los materiales funcionan en todas las máquinas. Algunos films no sellan correctamente en calor o frío; otros no resisten procesos de pasteurización o esterilización.

Además de la estructura y el grosor, deben considerarse el tipo de barrera, la flexibilidad y la resistencia mecánica según el envase y el contenido.

Resistencia a calor, presión y procesos especiales

Si tu línea realiza pasteurización, esterilización o llenado en caliente, el material debe soportar estas condiciones sin deformarse ni perder propiedades.

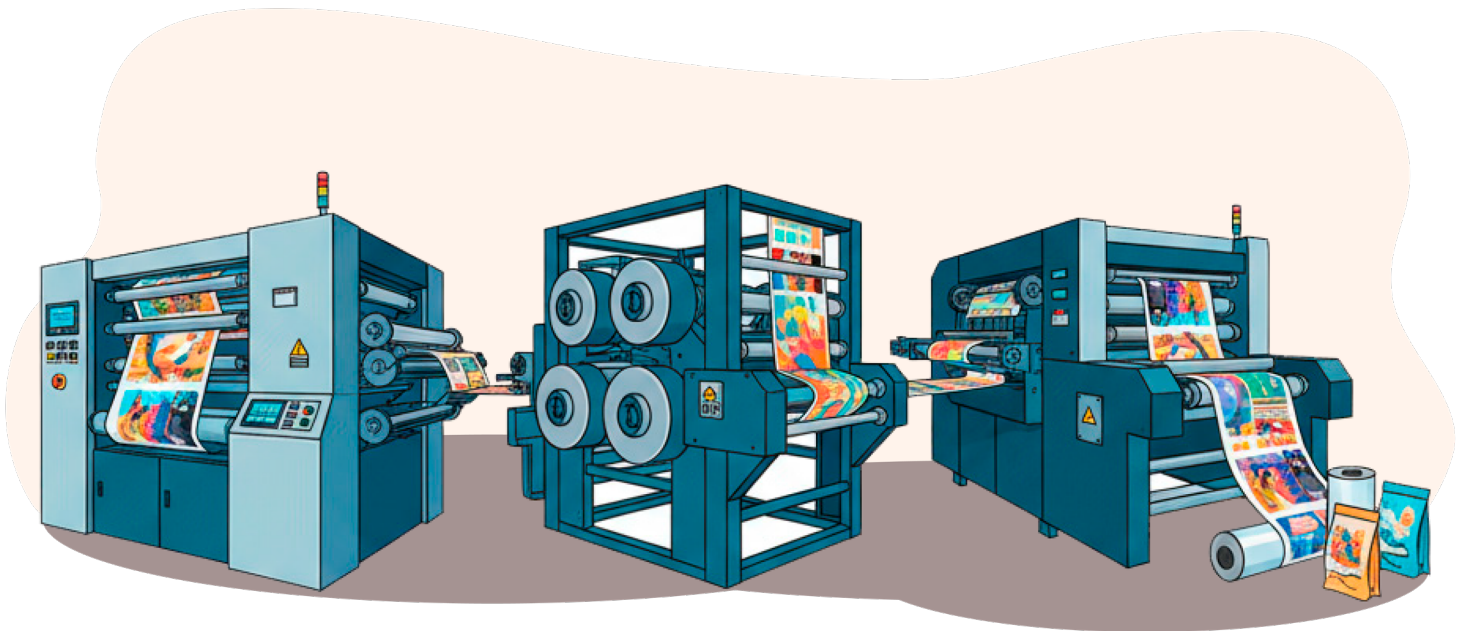
En procesos en frío, prioriza materiales que mantengan integridad y barrera contra humedad y agentes externos.

Consejo útil:

Documenta los parámetros de tu máquina para evitar errores costosos.

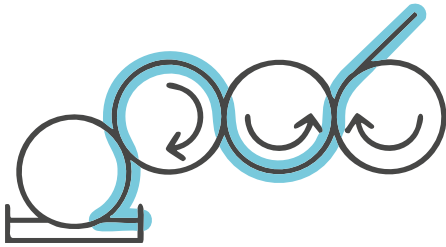


Sistemas de **impresión**



¿Cuándo utilizar cada técnica?

Elegir el sistema adecuado es tan importante como seleccionar el material y el formato del envase. La impresión define la presentación de tu producto y puede impactar directamente en la percepción de calidad, costes y tiempos de producción.



Flexografía

Sistema de impresión rotativa directa. Utiliza planchas flexibles en relieve llamadas "clichés" (hechas de fotopolímeros). La tinta pasa de un rodillo dosificador (anilox) al cliché, y este la transfiere directamente al sustrato (el film plástico).

Ventajas:

- Versatilidad: Imprime sobre casi cualquier sustrato flexible (PE, PP, PET, papel, metalizados).
- Coste de arranque: Más económico y rápido que el huecograbado (los clichés son más baratos que los cilindros grabados).
- Calidad: La calidad moderna (Flexo HD) es excelente y compite directamente con el huecograbado.

**IDEAL
PARA**

Tiradas pequeñas, medias y altas.
Es el sistema dominante en el envase flexible.



Digital

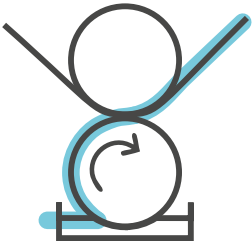
Sistema de impresión que no utiliza ni planchas ni cilindros. La imagen se transfiere directamente desde un archivo digital a la impresora (similar a una impresora de inyección de tinta o láser, pero a escala industrial, usando tóner seco o tintas líquidas).

Ventajas:

- Coste de arranque: Cero. No hay costes de pre-impresión (planchas/cilindros).
- Velocidad de cambio: Inmediata. Se puede cambiar de un diseño a otro al instante.
- Personalización: Ideal para datos variables (códigos, nombres diferentes en cada envase).

**IDEAL
PARA**

Tiradas pequeñas, medias, prototipos, lanzamientos de nuevos productos, envases promocionales o personalizados.



Huecograbado

Sistema de impresión rotativa directa. La imagen se graba en “hueco” (pequeñas celdas) sobre un cilindro de metal (generalmente cobre recubierto de cromo). El cilindro se sumerge en tinta, una rasqueta limpia el exceso, y la tinta que queda en las celdas se transfiere al sustrato por alta presión.

Ventajas:

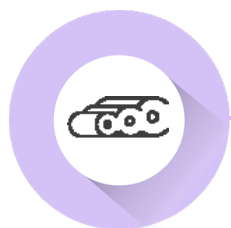
- Calidad excepcional: Ofrece la mejor calidad de imagen, con gran densidad de color, degradados perfectos y consistencia inigualable.
- Velocidad: Extremadamente rápido una vez está en máquina.
- Durabilidad: Los cilindros duran millones de impresiones.

**IDEAL
PARA**

Tiradas muy altas (millones de metros), como envases de snacks, café o etiquetas de marcas globales donde la consistencia del color es crítica.



El equilibrio perfecto



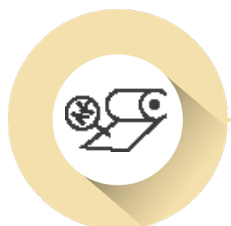
Tirada y volumen de producción

Grandes volúmenes justifican huecograbado; tiradas pequeñas, digital.



Nivel de detalle y acabado

Cuanto más exigente la presentación, más premium el sistema.

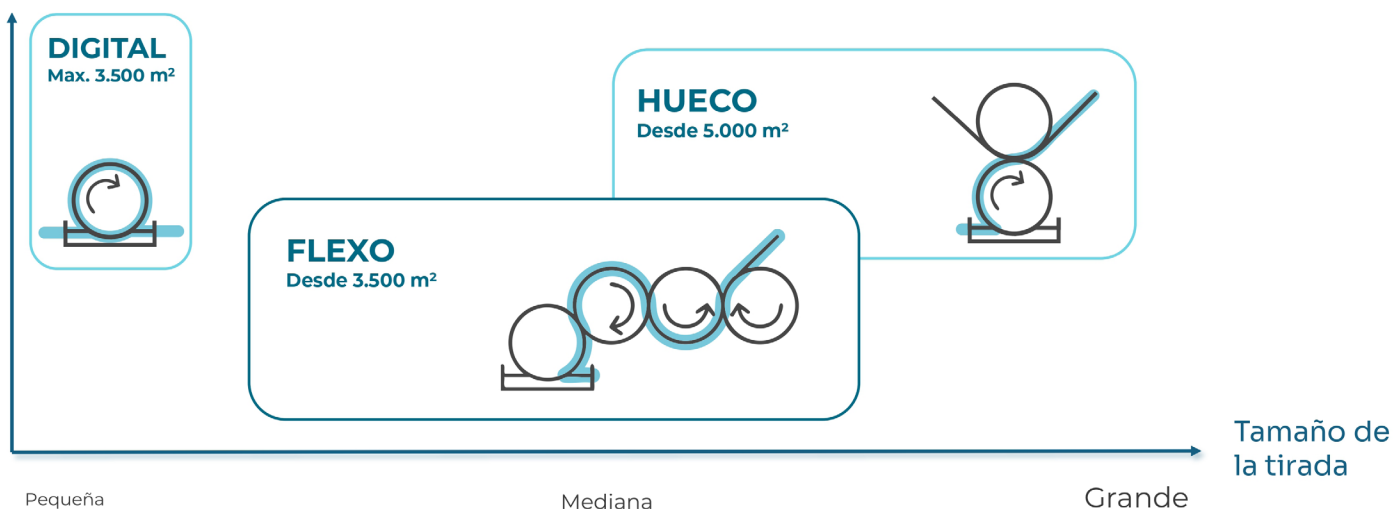


Compatibilidad con tu línea

Velocidad, tipo de máquina y material deben coincidir con la tecnología de impresión.

¿CUÁNDO UTILIZAR CADA TÉCNICA?


Calidad de impresión



La **compatibilidad** es la **clave**

Para que puedas orientarte sin complicaciones, hemos reunido en una sola tabla lo más importante: tipos de máquina, formatos, materiales y el sistema de impresión más adecuado.

Con un simple vistazo verás qué combinaciones tienen sentido... y también en qué puntos puede venir bien contrastar tu elección con un especialista antes de avanzar.

Máquinas	Formatos	Materiales	Sistemas	T. tirada	Procesos
Vertical (VFFS)		PE PET PP Laminados flexibles			Frío Calor Past.
Horizontal (HFFS)		Laminados flexibles			Frío Calor *según línea
Termof.		PET Laminados rígidos/flexibles			Calor Past. Est.
Termosell.		PET PP Laminados multicapa			MAP Past. Est.

¿Tienes dudas sobre qué material o sistema es el más adecuado para tu máquina?

Habla con nuestros expertos y recibe asesoramiento personalizado para optimizar tu línea de envasado.



Consejos para unos resultados excepcionales

Pequeños ajustes en tu máquina, material y línea de producción pueden ahorrarte horas de trabajo, mermas y problemas de calidad.

1 **Ajusta el material a tu máquina**
Grosor, flexibilidad y resistencia deben coincidir con tu línea. Un error aquí puede generar roturas, arrugas o defectos de sellado.

2 **Optimiza la velocidad de producción**
Conocer los límites de tu máquina evita comprometer la calidad y desperdiciar material.

3 **Cuida el sellado**
Temperatura, presión y alineado son críticos. Detectar fallos a tiempo evita paradas y retrasos.

4 **Planifica tiradas y sistemas de impresión**
Huecograbado para volúmenes grandes, digital para pequeñas o personalizadas. Mantener los registros de color y parámetros reduce el riesgo a errores.

5 **Minimiza desperdicio de material**
Haz pruebas piloto antes de lotes completos. Ajusta rollos, tensión y alineado para reducir errores.

6 **Control constante de la línea**
Inspecciones periódicas, limpieza y mantenimiento preventivo evitan paradas inesperadas. Capacita al personal para detectar fallos antes de que afecten a la producción.

Cada línea de producción es **única**.

Un asesoramiento experto puede marcar la diferencia entre ahorrar tiempo y dinero o enfrentarte a problemas de calidad y eficiencia. Tomar la decisión correcta desde el inicio es la mejor manera de garantizar un envasado eficiente y sin sobresaltos.

La tranquilidad de elegir bien



¿Listo para liderar el futuro?
Descubre nuestras [soluciones](#)

spg-pack.com

