EL TROQUEL

EXPERTOS EN CAJAS , EMPAQUES E INSUMOS

MANUAL DE
DE PROCESOS
DE EMPAQUES



CRÉDITOS

Daniel Luna
GERENTE GENERAL

Teresa Jacho
GERENTE ADMINISTRATIVA

Jenifer Luna
ADMINISTRACIÓN

Leonardo Luna
PRODUCCIÓN

Luis Luna
PRODUCCIÓN

Wendy Luna
DEPARTAMENTO DE DISEÑO

CUENCA - ECUADOR
2026

1ra. Edición
www.imprentaeltroquel.com

INDICE

- INTRODUCCIÓN PÁG. 7
- OBJETIVOS PÁG. 8
- ALCANCE PÁG. 8
- TIPOS DE MATERIALES PARA EMPAQUES PÁG. 9
- FLUJO GENERAL DEL PROCESO DE EMPAQUES PÁG. 11
- DESCRIPCION DE LOS PROCESOS PÁG. 12
- PRODUCCIÓN PÁG. 25

BENEFICIOS DEL MANUAL DE PROCESOS PÁG. 58

OTRAS ESPECIFICACIONES PÁG. 59

CONCLUSIÓN PÁG. 61

GLOSARIO DE TÉRMINOS PÁG. 62

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Procesos de Gráficas "El Troquel" tiene como objetivo documentar, estandarizar y orientar cada una de las etapas que conforman los procesos productivos y operativos de la empresa, garantizando eficiencia, calidad y coherencia en la ejecución de los trabajos.

Gráficas "El Troquel" es una empresa cuencana con más de 25 años de trayectoria en el sector gráfico, especializada en el desarrollo de procesos de terminado gráfico, la elaboración de empaques y la venta al por mayor y menor de láminas de cartón corrugado. A lo largo de su historia, la empresa se ha consolidado como un referente local, destacándose por su experiencia técnica, cumplimiento y calidad en cada proyecto.

Este manual sirve como una herramienta de apoyo y consulta para el personal de la empresa, permitiendo unificar criterios, optimizar tiempos, reducir errores y asegurar que cada proceso se ejecute bajo los estándares de calidad establecidos, contribuyendo así al crecimiento sostenible y al fortalecimiento institucional de Gráficas "El Troquel".

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un manual de procesos que estandarice las etapas de diseño, preprensa y producción en Gráficas “El Troquel”, garantizando eficiencia operativa tanto en tiempo y calidad en el producto final.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Documentar detalladamente cada fase del flujo de trabajo, desde la recepción del cliente hasta la entrega final.
- Definir parámetros técnicos de diseño y preprensa para minimizar errores en la transición a producción.
- Establecer criterios de control de calidad en las áreas de acabados y troquelado.
- Servir como guía de inducción para nuevos colaboradores del área de diseño y producción.

ALCANCE:

Este manual abarcará todas las etapas clave del proceso de producción de empaques, desde la recepción del pedido y la preparación de materiales, hasta las fases de corte, armado, acabados y control de calidad. Cada proceso será descrito de manera clara, secuencial y comprensible, considerando las condiciones reales de trabajo de la empresa y el nivel técnico de sus colaboradores.

El alcance del manual incluye también su función como instrumento de capacitación interna, especialmente para el personal nuevo o en procesos de reemplazo temporal. Al contar con procedimientos claramente establecidos y visualmente explicados, la empresa podrá asegurar la continuidad operativa sin afectar la calidad del servicio ni los tiempos de producción.

El alcance del Manual de Procesos para la elaboración de empaques se centra en ordenar, estandarizar y comunicar visualmente la forma de trabajo de Gráficas “El Troquel”, fortaleciendo su organización interna, mejorando la calidad de sus productos y aportando a la consolidación de un sistema de comunicación visual integral que respalde la trayectoria y el crecimiento futuro de la empresa.

TIPOS DE MATERIALES PARA EMPAQUES

Los materiales que se usan dentro de empresa Gráficas “El Troquel” son los siguientes dependiendo el producto que se vaya a almacenar:



Materiales de papel y cartón:

Papel kraft: resistente, aspecto natural y ecológico.

Cartón corrugado: brinda mayor protección; usado para transporte y embalaje.

Cartulina: adecuada para empaques ligeros y presentaciones premium en diferentes gramajes.

Papel bond: utilizado por su fácil manejabilidad, sirve como capa protectora del papel corrugado.

Materiales plásticos:

Acetato: Ideal para productos delicados ya que su transparencia permite que el producto se aprecie, a pesar que no es tan rígido este ayuda a que el producto este resguardado.

PVC: rigido o flexible, menos usado por su impacto ambiental por lo general se usan en troquelados de material de cuero.

Esponja: utilizado por su suavidad y como soporte interior de las cajas.

Materiales textiles:

Tela: Utilizado generalmente para insertar acabados gráficos.

Otros materiales:

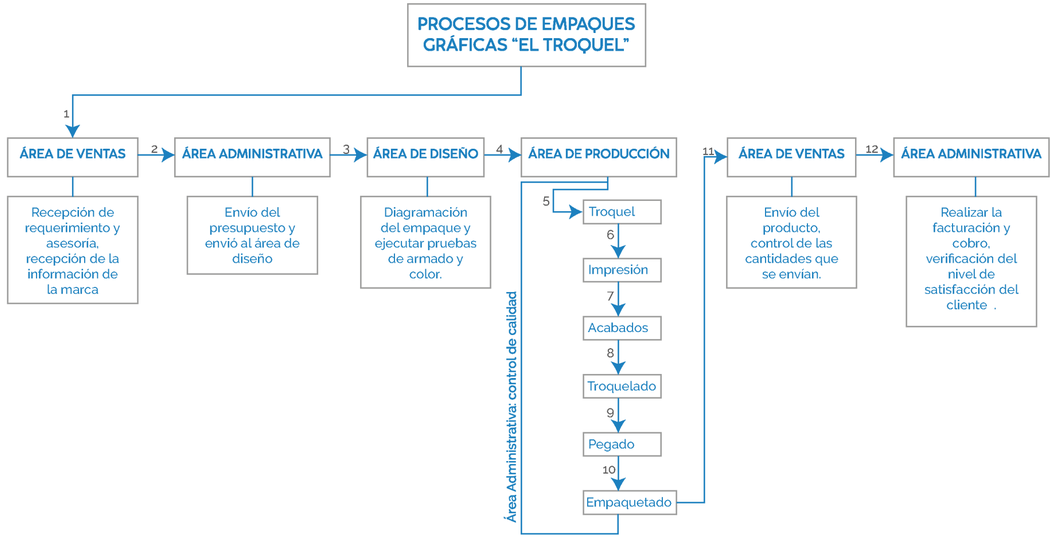
Papel cebolla: Utilizado mayoritariamente en tarjetas de invitación por su transparencia y suavidad

Papel de fibra vegetal: son materiales hechos a mano a partir de otros compuestos, estos materiales son utilizados usualmente en tarjetas de invitación.

La elección del material no es solo funcional, sino comunicacional. El material transmite valores como sostenibilidad, calidad, economía o exclusividad, por lo que debe alinearse al producto y a la marca de quien lo solicita. Existen otros materiales que son utilizados en el área gráfica que se pueden trabajar, sin embargo, en Gráficas “El Troquel” no trabaja con materiales de vidrio, metálicos, o productos ya confeccionados.



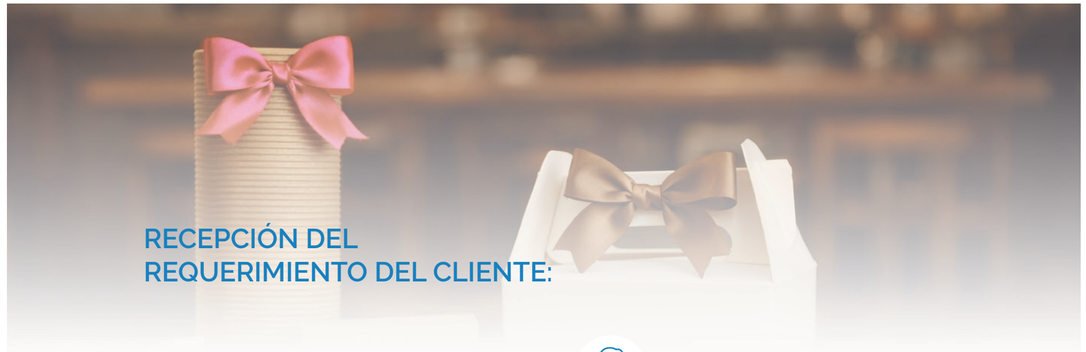
FLUJO GENERAL DEL PROCESO DE EMPAQUES:





DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS:

Los procesos descritos son ejecutados por la empresa Gráficas "El Troquel", haciendo uso de maquinaria propia y del conocimiento técnico adquirido a lo largo de su trayectoria en el área gráfica. Es importante señalar que estos procedimientos responden a la realidad operativa de la empresa y no pretenden generalizarse, ya que cada organización dedicada a la misma actividad económica puede aplicar metodologías y procesos distintos en el desarrollo de empaques.



RECEPCIÓN DEL REQUERIMIENTO DEL CLIENTE:

Objetivo del proceso

Brindar una atención comercial eficiente y ordenada que permita orientar al cliente hacia la mejor opción de empaque según sus necesidades, facilitando una decisión de compra clara y segura. Busca asegurar la correcta recopilación y gestión de la información comercial y gráfica necesaria para el desarrollo del diseño del empaque, garantizando una adecuada coordinación entre las áreas de ventas, administrativa y diseño.

Responsable

Jefe del área de ventas

Jefe del departamento administrativo.

Tiempo Estimado

20 minutos en atención al cliente. 30 minutos en la gestión del área administrativa considerando el tiempo que el cliente entregue el material gráfico disponible

Descripción del proceso:

Cuando un cliente solicita información sobre un producto en específico, el personal de ventas debe iniciar el proceso de atención brindando una orientación clara, ordenada y enfocada, con el propósito de dirigir al cliente hacia la opción que mejor se ajuste a sus necesidades. Esta asesoría debe evitar generar confusión entre la variedad de productos disponibles, presentando únicamente las alternativas más relevantes según el requerimiento planteado.

En los casos en los que el cliente no tenga una idea definida del tipo de empaque que necesita, el personal de ventas realizará una asesoría personalizada, considerando las características del producto, su uso, presentación, resistencia y material más adecuado. A partir de este análisis, se recomendarán los tipos de empaque y acabados que mejor funcionen, facilitando la comprensión del cliente y orientando su decisión de compra.

La comunicación durante la atención debe ser clara, concreta y profesional, evitando extender innecesariamente el tiempo de asesoría. Una atención demasiado prolongada puede generar indecisión; por ello, se establece un tiempo máximo de atención de 20 minutos por cliente. Dentro de este tiempo, el personal de ventas deberá presentar de manera eficiente los materiales, muestras físicas y opciones de acabados disponibles, asegurando que la información sea comprensible y suficiente para la toma de decisiones.

Una vez concretada la compra, se solicita al cliente el material gráfico disponible, como artes finales, logotipo, redes sociales y cualquier otro recurso que permita analizar y comprender la identidad de su marca. Esta información es fundamental para estudiar los elementos visuales del producto y aplicarlos correctamente en el diseño del empaque, respetando la esencia de la marca y manteniendo coherencia con la imagen que el cliente desea proyectar.



Paralelamente, el área administrativa se encarga de elaborar y enviar una cotización formal al cliente, la cual detalla las especificaciones acordadas y los costos correspondientes. Este paso es indispensable para autorizar el inicio del proceso de producción, ya que el área administrativa centraliza y controla el registro de ventas, asegurando un seguimiento ordenado y una correcta gestión comercial dentro de la empresa.

Una vez que todos los elementos requeridos han sido recolectados, el personal administrativo se encarga de recopilar y organizar los archivos y la información proporcionada por el cliente, para posteriormente transferirlos de manera ordenada al personal de diseño.

Este proceso garantiza que el área de diseño cuente con todos los insumos necesarios para iniciar el desarrollo gráfico del empaque, evitando reprocesos y asegurando una correcta interpretación de los requerimientos del cliente.

Por otro lado, cuando la venta corresponde a cajas genéricas de empaques disponibles en stock, el personal de ventas se limita a verificar la disponibilidad del producto y a orientar al cliente hacia el área administrativa. En este caso, la vendedora remite directamente al cliente a las oficinas para proceder con el proceso de facturación y pago, sin requerir una etapa adicional de asesoría o desarrollo gráfico.







ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL DEL EMPAQUE:

Objetivo del proceso

Asegurar que el empaque seleccionado sea funcional, resistente y adecuado para el producto, optimizando los recursos existentes mediante el uso de troqueles ya desarrollados. A través del análisis de la estructura, la verificación de empaques similares y la realización de pruebas de calidad, se busca garantizar un empaque eficiente, evitar reprocesos, mantener los estándares de calidad y asegurar que el producto final cumpla con las necesidades del cliente y los requerimientos de producción.

Responsable

Jefe del área de ventas

Jefe del departamento administrativo

Jefe del área de diseño

Tiempo Estimado

Se estima un tiempo de 30 minutos para analizar todos estos puntos.

Descripción del proceso:

Cuando el tipo de empaque requerido ya está definido, es necesario analizar su estructura y funcionalidad y revisar la duplicación de troqueles existentes. En esta etapa, se debe verificar si la empresa cuenta con un troquel previamente desarrollado que pueda utilizarse y enviarlo al área de diseño, para que el arte gráfico sea montado respetando las consideraciones técnicas correspondientes. Asimismo, es importante identificar si existe un empaque similar y realizar pruebas de calidad, evaluando si el producto puede soportar adecuadamente el peso y las condiciones de uso. Este análisis permite asegurar la resistencia, funcionalidad y calidad del empaque final, garantizando que cumpla con los estándares requeridos y con las expectativas del cliente.



En Percha



Almacenamiento del producto



Almacenamiento de las cajas



Cajas Similares

Cartulina



Corrugado



DISEÑO GRÁFICO DEL EMPAQUE:

Objetivo del proceso

Garantizar que el diseño del empaque represente correctamente la identidad de la marca y, al mismo tiempo, cumpla con todos los requerimientos técnicos de producción, asegurando su correcta fabricación. A través de una adecuada planificación, diagramación y consideración de acabados, se busca evitar errores en impresión y armado, optimizar recursos, mantener la calidad del producto final y lograr un empaque funcional, alineado a las necesidades del cliente y a los estándares de la empresa.

Responsable

Jefe del área de diseño

Tiempo Estimado

Varía dependiendo del empaque, si es troquel nuevo y los acabados que tiene. Se estima una duración de 4 horas.

Descripción del proceso:

Una vez que el área administrativa envía el requerimiento correspondiente, el equipo de diseño inicia el análisis de la marca con el objetivo de representarla de manera correcta y coherente en el empaque. En esta etapa se evalúan tanto los aspectos visuales como la funcionalidad del empaque, asegurando que la propuesta se ajuste a las necesidades del cliente y cumpla con los requerimientos técnicos del proceso de producción.

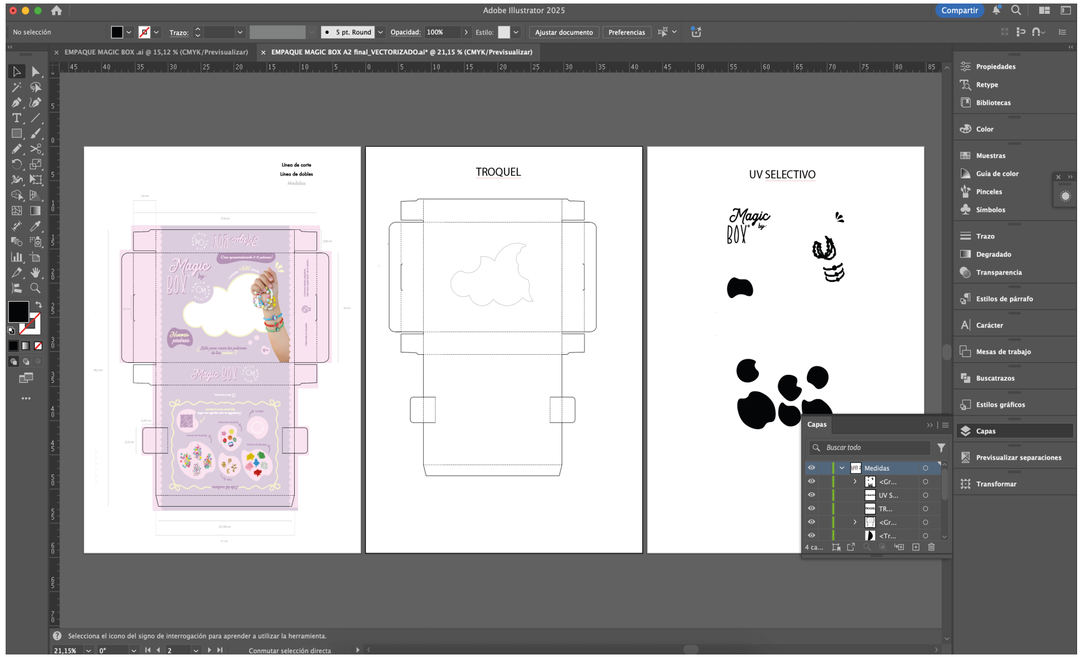
Para el correcto desarrollo del diseño del empaque, es indispensable considerar los siguientes aspectos técnicos:

El diagramado del troquel debe realizarse de forma independiente, ya sea en una capa o mesa de trabajo separada, y colocarse en posición revertida, ya que la maquinaria de producción opera en sentido frontal. Asimismo, la diagramación del empaque aplicada con la marca debe incluir un excedente de cinco milímetros en los bordes, con el fin de prevenir cortes imprecisos durante el proceso de producción.

Es fundamental que tanto el troquel como la diagramación del empaque mantengan los mismos topes o pinzas, garantizando una alineación adecuada. De igual manera, se deben contemplar los acabados del empaque desde el diseño. En casos de plastificado o laminado, ya sea mate o brillante, y cuando el empaque requiera pegado, es necesario dejar una línea tope de referencia para el plástico; de lo contrario, podrían presentarse inconvenientes en el área de pegado.

Cuando el empaque incluya acabados especiales como hot stamping o UV selectivo, el arte correspondiente debe desarrollarse en una mesa de trabajo independiente y en forma revertida, considerando nuevamente que la maquinaria funciona de frente. En estos casos, el arte de los acabados no debe imprimirse directamente en la diagramación principal del empaque aplicada con la marca, asegurando así una correcta ejecución del proceso productivo.

El correcto diseño de un empaque requiere una coordinación precisa entre el análisis de la marca, los aspectos técnicos y los procesos de producción. Considerar desde el inicio el manejo adecuado del troquel, los márgenes de seguridad, la alineación y los acabados permite evitar errores, optimizar recursos y asegurar un resultado final funcional y de alta calidad. De esta manera, el empaque no solo cumple con los requerimientos técnicos, sino que también comunica de forma efectiva la identidad de la marca y satisface las expectativas del cliente.





PREPRENSA (PRUEBAS DE ARMADO Y COLOR):

Objetivo del proceso

Verificar y asegurar, antes de la producción final, que el empaque funcione correctamente tanto en su estructura como en su apariencia visual. A través de las pruebas de armado y control de color, se busca detectar y corregir posibles errores, validar el comportamiento del material real y garantizar que el resultado final cumpla con los estándares de calidad, los requerimientos técnicos y las expectativas del cliente, minimizando riesgos, reprocesos y costos adicionales.

Responsable

Jefe del área de diseño

Jefe del departamento administrativo

Tiempo Estimado

1 hora considerando posibles ajustes derivados de observaciones, correcciones por error y validaciones necesarias.

Descripción del proceso:

En la etapa de preprensa es obligatorio realizar pruebas de armado y color antes de autorizar la producción final. Estas pruebas se ejecutan inicialmente en un formato reducido, de acuerdo con las dimensiones permitidas por la maquinaria disponible, y se imprimen en la impresora Xerox Duo Color, la cual está destinada exclusivamente para el área de diseño. Esta impresión permite verificar la correcta aplicación del arte, la ubicación de textos, imágenes y elementos gráficos, así como una referencia inicial del color.

Durante la prueba de armado, se debe ensamblar el empaque para evaluar su estructura, funcionalidad y facilidad de armado, identificando posibles ajustes necesarios antes de la producción. En esta fase, es fundamental comunicar al área administrativa cómo será el resultado final del empaque, incluyendo su forma, acabados y presentación, con el fin de que exista una comprensión clara y alineada del producto que será entregado al cliente.

Adicionalmente, para garantizar la fidelidad del color y la resistencia del empaque, se realizan pruebas de armado utilizando el material real en el que será producido el empaque. Estas pruebas permiten validar el comportamiento del material, la precisión de los dobleces, el pegado y la apariencia final del color sobre el sustrato definitivo. De esta manera, se reducen riesgos, se evitan errores en producción y se asegura que el empaque cumpla con los estándares de calidad establecidos por la empresa.

Una vez finalizadas y aprobadas las pruebas de armado y de color, se envía un correo electrónico a gerencia con todos los artes desarrollados, informando que se encuentra listos los artes para iniciar la etapa de producción.





APROBACIÓN DEL CLIENTE:

Objetivo del proceso

Asegurar que el cliente valide y autorice el diseño final del empaque antes de su producción, garantizando que el arte cumpla con sus expectativas y requerimientos. Este proceso busca minimizar errores, evitar reprocesos y establecer una aprobación formal que respalde el inicio de la producción, definiendo claramente la responsabilidad sobre la información aprobada y asegurando una ejecución eficiente y ordenada del proyecto.

Responsable

Jefe del área de diseño

Jefe del departamento administrativo

Tiempo Estimado

4 horas máximo a partir de la respuesta del cliente considerando los cambios del mismo.

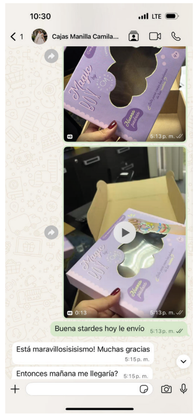
Descripción del proceso:

En la etapa de aprobación, el arte digital del empaque es presentado al cliente a través de medios digitales, como WhatsApp u otros canales acordados, con el objetivo de obtener su validación previa antes de iniciar la producción. Para esta revisión, se envía una imagen en formato PNG, la cual permite visualizar claramente el diseño final, colores, textos y disposición gráfica; sin embargo, no se comparte el archivo editable en Illustrator, ya que este constituye un material interno y de propiedad exclusiva de la empresa.

Durante esta fase, el cliente tiene la oportunidad de aprobar el diseño o solicitar ajustes, los cuales deben ser comunicados de manera clara y dentro del tiempo establecido para evitar retrasos en el proceso productivo. Es fundamental que el cliente revise detalladamente toda la información contenida en el arte, como textos, datos, logotipos, colores y elementos visuales, ya que una vez aprobado el diseño, este se considera definitivo.

En caso de que el cliente solicite modificaciones, estas se realizan y se envían nuevamente para su revisión, repitiendo el proceso hasta obtener la aprobación final del diseño. No existe un límite establecido en la cantidad de cambios, por lo que el cliente puede solicitar las modificaciones que considere necesarias, siempre con el objetivo de lograr un resultado que cumpla plenamente con sus expectativas y requerimientos.

La aprobación del arte implica la aceptación total del diseño por parte del cliente, por lo que cualquier error de información, omisión o inconsistencia que haya sido pasada por alto en esta etapa será de su responsabilidad. Con esta validación se autoriza formalmente el inicio del proceso de producción, asegurando que el empaque se fabrique conforme al diseño aprobado y evitando reprocesos, costos adicionales o demoras innecesarias.

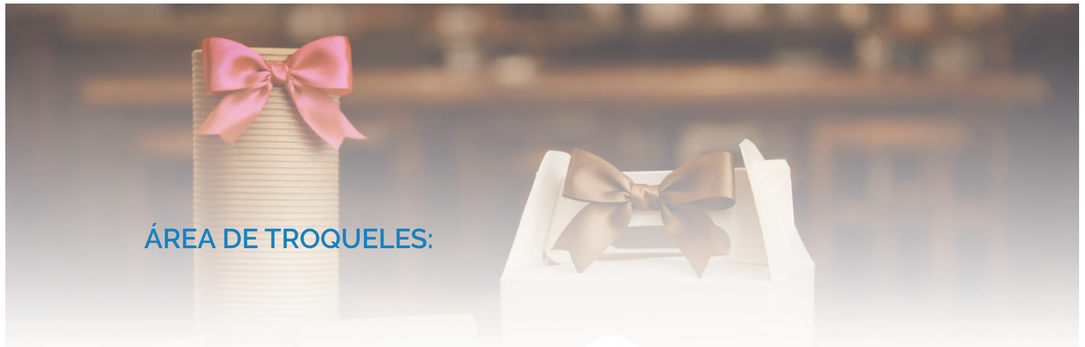




PRODUCCIÓN :

El área de producción es muy importante dentro de Gráficas “El Troquel”, ya que en ella se transforman los artes y diseños aprobados en productos físicos funcionales y de calidad. Cada proceso que integra esta área cumple un rol específico y secuencial, permitiendo que el empaque pase de una etapa conceptual a una etapa productiva de manera ordenada, eficiente y controlada.

La correcta articulación entre las áreas de troqueles, impresión y acabado resulta fundamental para garantizar la precisión técnica, la optimización de recursos y la uniformidad del producto final.



ÁREA DE TROQUELES:

Objetivo del proceso

Fabricar un troquel preciso y funcional que permita el correcto corte, doblez y armado del empaque durante la producción. A través de una correcta impresión, alineación, calado e instalación de cuchillas según las especificaciones del área de diseño, se busca garantizar exactitud en las medidas, eficiencia en el proceso productivo y un acabado de calidad, reduciendo errores, desperdicios y reprocesos.

Responsable

Jefe de planta

Jefe del departamento administrativo

Tiempo Estimado

El tiempo de elaboración del troquel depende de las dimensiones y la complejidad del arte; sin embargo, por lo general, su desarrollo tiene una duración aproximada de dos horas por cada troquel. Se tiene en cuenta que existen troqueles que se demoran 8 horas.

Descripción del proceso:

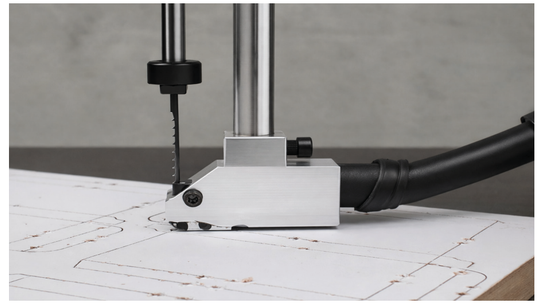
Cuando el departamento de diseño envía el arte del troquel, la persona encargada del área es responsable de realizar la impresión en la máquina plóter, la cual se encuentra previamente configurada. Esta impresión se realiza en papel bond y en la medida correspondiente al troquel, garantizando que el tamaño y las proporciones sean exactas.

Una vez impreso el arte, se procede a fijarlo cuidadosamente sobre una tabla de plywood de 1220 × 2440 × 18 mm, respetando los topes y referencias previamente especificados por el área de diseño. Es fundamental asegurar una correcta alineación del arte, ya que de ello depende la precisión del corte final.

Posteriormente, se realiza el calado del plywood siguiendo fielmente la forma del troquel, utilizando herramientas adecuadas y manteniendo la limpieza y precisión de los cortes. Una vez finalizado el calado, se procede a cortar, moldear y dar forma a las cuchillas, las cuales se insertan en las ranuras generadas. Las cuchillas utilizadas por Gráficas “El Troquel” son de la marca Xinpeng. Estas cuchillas flexo pueden ser de corte, doblez (hendido), perforado o sacabocados, y su tipo, ubicación y orientación deben corresponder exactamente a las especificaciones indicadas en el arte proporcionado por el área de diseño.

Las maquinas que se utilizan en esta área son: Caladora, cortadora, moldeadora y perforadora.







Adicionalmente, es importante verificar la profundidad y firmeza de las cuchillas para asegurar un desempeño correcto durante la producción, así como revisar que no existan desalineaciones, filos irregulares o errores que puedan afectar el acabado del empaque. Antes de dar por finalizado el proceso, se recomienda realizar una revisión general del troquel armado para confirmar que cumple con las medidas, la estructura y los requerimientos técnicos establecidos.

El proceso de realización del troquel es una etapa clave que requiere precisión, atención al detalle y una correcta interpretación del arte técnico. Un troquel bien elaborado garantiza cortes limpios, un armado eficiente del empaque y una producción continua sin errores, contribuyendo directamente a la calidad final del producto.







ÁREA DE IMPRESIÓN:

Objetivo del proceso

El objetivo de este proceso de impresión es reproducir de manera fiel y controlada los artes aprobados por el área de diseño sobre el material seleccionado, garantizando que el empaque cumpla con los estándares de calidad, color, legibilidad y presentación requeridos antes de continuar con las siguientes etapas de producción, aquí se asegura que los colores definidos en el diseño se impriman correctamente mediante el uso adecuado de placas y tintas.

Responsable

Jefe de planta

Prensista

Tiempo Estimado

Las máquinas tienen una capacidad de producción aproximada de 12.000 impresiones por hora; sin embargo, este rendimiento puede variar dependiendo de la experiencia del prensista y de la cantidad de colores del empaque, ya sea impresión a un solo color o a full color.

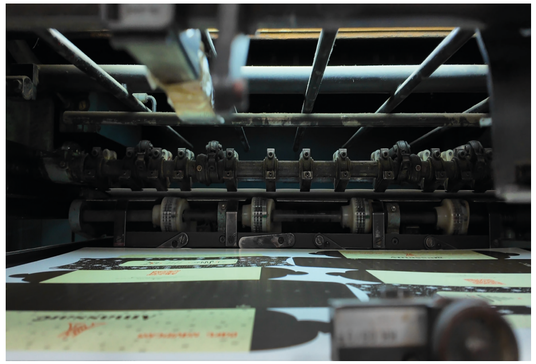
Descripción del proceso:

Una vez que el departamento de diseño envía los artes finales, los cuales han sido previamente revisados y aprobados, se da inicio a la etapa de impresión. El primer paso dentro de este proceso es la elaboración de las placas, cuya cantidad dependerá tanto del tipo de máquina en la que se va a imprimir como de los colores definidos en el arte.

Por ejemplo, cuando el diseño utiliza un solo color, se realiza una placa; en cambio, cuando se trata de impresión a full color, es necesario elaborar cuatro placas correspondientes al sistema CMYK (cian, magenta, amarillo y negro). Es importante recalcar que el color blanco no se imprime, ya que este corresponde al color natural del material.

Una vez obtenidas las placas, estas se montan en la máquina seleccionada. En Gráficas “El Troquel” se cuenta con diferentes máquinas offset, cada una con características específicas según el tamaño del material, la cantidad de colores y el gramaje permitido:

- Super Chief: trabaja con material de 77 x 56 cm, es de procedencia americana, monocolor (un solo color), con un gramaje máximo de 240 y mínimo papel copia.
- Roland Favorit: admite material de 72 x 52 cm, es de procedencia alemana, bicolor (dos colores), con un gramaje máximo de 325 y mínimo papel copia.
- Fuji Offset: trabaja con material de 35 x 50 cm, es de procedencia japonesa, monocolor (un solo color), con un gramaje



máximo de 240 y mínimo papel copia.

Estas máquinas tienen un rendimiento aproximado de 12.000 impresiones por hora; sin embargo, esta producción puede variar dependiendo de la experiencia y destreza del prensista.

Antes de montar el material en las impresoras, este debe ser cortado de acuerdo con las medidas requeridas para el empaque. Este proceso se realiza utilizando la guillotina, la cual tiene una capacidad máxima de corte de 110 x 110 cm de luz y admite un gramaje máximo de 110 en cartón.

Funcionamiento del procesos de impresión:

El proceso de impresión se desarrolla de la siguiente manera:

- Se parte de la prueba de color del empaque, proporcionada por el área de diseño, la cual sirve como referencia para analizar y definir el tipo de tintas a utilizar, adicional a esto se debe tener en cuenta la pinza que el área de diseño indica.
- Se verifica la cantidad de placas y los colores requeridos, lo que determina el tipo de tintas y su correcta preparación.
- Se procede a colocar la placa en la máquina, asegurándose de que esté correctamente instalada en los rodillos correspondientes.
- Una vez colocada la placa, se añade la tinta correspondiente a cada color, considerando que las placas vienen separadas por CMYK.
- El material debe estar listo para su uso, ya que la tinta no puede permanecer expuesta durante mucho tiempo sin imprimir.
- Se monta el material en la máquina impresora.
- Se inicia el proceso de impresión, considerando un mínimo de 50 hojas adicionales que se destinan a los ajustes de color y registro necesarios para garantizar la calidad final del producto.



Adicionalmente, durante todo el proceso es fundamental mantener una supervisión constante para asegurar la correcta alineación, intensidad de color y limpieza de impresión, evitando desperdicios y reprocesos,.

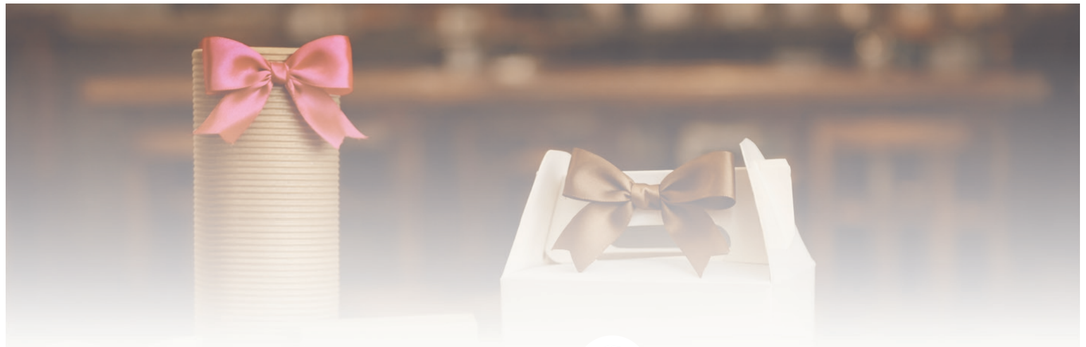
La etapa de impresión es un proceso clave dentro de la producción de empaques, ya que de ella depende en gran medida la calidad visual y funcional del producto final. Un correcto montaje de placas, una adecuada preparación de tintas y el control constante durante el tiraje permiten asegurar que el diseño aprobado se reproduzca fielmente en el material. Con la finalización de esta etapa, el producto queda listo para continuar con los procesos posteriores, garantizando eficiencia, calidad y cumplimiento de los estándares establecidos.



ÁREA DE ACABADOS

El área de acabado constituye una etapa fundamental dentro del proceso productivo, ya que es la encargada de transformar el material impreso en un producto final con alto valor estético, funcional y comercial. En esta área se aplican diferentes técnicas especializadas que permiten realzar la presentación del empaque, mejorar su resistencia y aportar un valor agregado que lo diferencia en el mercado.

Los procesos de acabado no solo cumplen una función visual, sino que también influyen directamente en la durabilidad, percepción de calidad y experiencia del usuario final.



Objetivo del proceso

Realzar visualmente el empaque mediante la transferencia precisa de una lámina metálica, resaltando elementos gráficos como logotipos, textos o detalles clave, y aportando un acabado elegante y de alto valor percibido.

Responsable

Jefe de planta

Tiempo Estimado

La máquina tiene una capacidad de producción aproximada de 2.000 unidades por hora; sin embargo, este rendimiento puede variar según el tipo de material y el tamaño del arte que se va a aplicar. De manera general, se estima un tiempo promedio de 1 hora por cada 1.000 unidades, considerando los ajustes necesarios para garantizar la calidad del acabado.

Descripción del proceso:

El hot stamping es un tipo de acabado que permite realzar el empaque, aportándole un aspecto más elegante y sofisticado. Se utiliza principalmente en logotipos, textos o elementos gráficos destacados, ya que genera un efecto visual llamativo mediante la aplicación de una lámina (foil).

Una vez que el área de impresión entrega el material impreso al área de acabados, se inicia el proceso de elaboración del cliché, el cual es una placa metálica en relieve que permite transferir el foil al material mediante calor y presión. El arte para la fabricación del cliché es proporcionado por el área de diseño y debe estar aprobado previamente.

Cuando el material y el cliché están listos, el departamento de diseño facilita una impresión del arte en acetato, la cual se utiliza como guía para la correcta calibración y ubicación del diseño en la máquina, asegurando precisión en el registro.

La máquina utilizada para este proceso es manual y funciona a base de calor, con un rango de temperatura que puede llegar hasta los 300 °C. Por motivos de seguridad, la máquina cuenta con una barra con sensor, la cual detiene automáticamente su funcionamiento al mínimo contacto, reduciendo riesgos durante la operación.



Funcionamiento del procesos de hot stamping (foil):

El proceso de hot stamping se realiza de la siguiente manera:

- Se instala el cliché en la máquina, calibrándolo cuidadosamente con ayuda del acetato para que quede ubicado exactamente en la posición indicada en el arte.
- Se coloca la lámina de foil del color requerido, según las especificaciones del diseño.
- Se calibra la temperatura y la presión de la máquina en función del tipo de material, ya que un exceso de calor o presión puede dañar el empaque, mientras que una calibración insuficiente puede provocar una mala transferencia del foil.
- Debido a que la máquina es manual, el material impreso se coloca a un costado de la máquina y se introduce lámina por lámina para su aplicación.
- La máquina trabaja de forma frontal, por lo que el cliché debe estar invertido. Durante la operación, la máquina realiza un movimiento de apertura y cierre, el cual debe estar correctamente calibrado para garantizar uniformidad y precisión en cada aplicación.

Es fundamental que el operario mantenga una supervisión constante durante todo el proceso, verificando que el foil se adhiera correctamente, sin manchas, desplazamientos o pérdida de detalle.

El proceso de hot stamping se realiza de la siguiente manera:

- Se instala el cliché en la máquina, calibrándolo cuidadosamente con ayuda del acetato para que quede ubicado exactamente en la posición indicada en el arte.
- Se coloca la lámina de foil del color requerido, según las especificaciones del diseño.
- Se calibra la temperatura y la presión de la máquina en función del tipo de material, ya que un exceso de calor o presión puede dañar el empaque, mientras que una calibración insuficiente puede provocar una mala transferencia del foil.
- Debido a que la máquina es manual, el material impreso se coloca a un costado de la máquina y se introduce lámina por lámina para su aplicación.
- La máquina trabaja de forma frontal, por lo que el cliché debe estar invertido. Durante la operación, la máquina realiza un movimiento de apertura y cierre, el cual debe estar correctamente calibrado para garantizar uniformidad y precisión en cada aplicación.

Es fundamental que el operario mantenga una supervisión constante durante todo el proceso, verificando que el foil se adhiera correctamente, sin manchas, desplazamientos o pérdida de detalle.

Aportes importantes al proceso:



La aplicación de hot stamping es una etapa fundamental dentro del proceso de acabados, ya que aporta valor estético y diferenciación al empaque. Una correcta elaboración del cliché, junto con una adecuada calibración de temperatura, presión y registro, garantiza un resultado final de alta calidad. Al finalizar esta etapa, el producto adquiere un acabado premium, listo para continuar con los procesos posteriores.

- Es recomendable realizar pruebas previas antes de iniciar la producción total, para asegurar la correcta transferencia del foil.
- El control de temperatura y presión debe revisarse periódicamente durante el tiraje, ya que estos pueden variar con el uso continuo de la máquina.
- El almacenamiento adecuado del foil es clave para evitar arrugas, contaminación o deterioro del material.
- Una correcta alineación del cliché reduce desperdicios y asegura un acabado uniforme en todo el lote.





APLICACIÓN DE UV SELECTIVO:

Objetivo del proceso

Resaltar áreas específicas del diseño mediante la aplicación controlada de una laca brillante, creando contraste, profundidad y un efecto visual de alto impacto que eleva la calidad y el valor percibido del empaque.

Responsable

Jefe de planta

Tiempo Estimado

La máquina tiene una capacidad de producción aproximada de 1.000 unidades por hora; sin embargo, este rendimiento puede variar según el tipo de material y la cantidad de láminas a procesar, así como los ajustes necesarios para garantizar la calidad del acabado.

Descripción del proceso:

El UV selectivo es un acabado especial que se aplica únicamente en áreas específicas de la impresión, generando una capa brillante que crea un contraste elegante frente a las zonas no barnizadas. Este efecto aporta una sensación de relieve y profundidad, permitiendo resaltar elementos clave como logotipos, textos o imágenes importantes, elevando la percepción de calidad del empaque.

Para la correcta aplicación de este acabado, el área de diseño es la responsable de enviar el arte exclusivo del UV selectivo, el cual debe contener únicamente las zonas donde se aplicará la laca. Dicho arte se imprime en un acetato especial, el cual servirá como guía para el posterior proceso de transferencia a la malla.

Preparación de la malla

El proceso de quemado de la malla se realiza utilizando una malla de serigrafía de poliéster, con un recuento de hilos medio–alto que oscila entre 120 y 200 hilos por pulgada, dependiendo del nivel de detalle del diseño.

El arte proporcionado por diseño se expone en una máquina de rayos ultravioleta (lámpara Uv), la cual transfiere el diseño a la malla mediante un proceso fotosensible. Esta etapa se lleva a cabo en un cuarto oscuro, lo que permite una correcta concentración de la luz UV y asegura una transferencia precisa del diseño a la malla.

Una vez que el diseño ha sido correctamente plasmado en la malla, esta se instala en la máquina de UV selectivo, asegurándose de colocar los topes o pinzas previamente definidos por el área de diseño para garantizar un registro exacto.

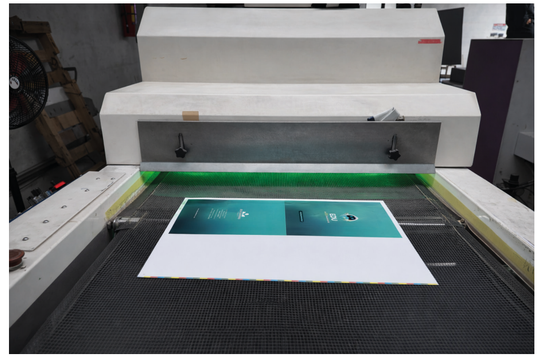


Funcionamiento del procesos de Uv Selectivo:

La máquina de UV selectivo tiene una capacidad máxima de 80 x 100 cm, por lo que es indispensable considerar previamente el tamaño del material. Al tratarse de una máquina manual, el operario debe prestar especial atención a la correcta colocación del material, verificando que los topes estén bien ajustados y que el arte no se desplace durante el proceso.

Una vez insertado el material, la laca UV se aplica sobre las áreas definidas y pasa inmediatamente por una lámpara de luz ultravioleta, la cual permite el secado y curado instantáneo del barniz, asegurando un acabado uniforme, brillante y bien definido.





Aportes importantes al proceso:

- Es recomendable realizar pruebas previas para validar el registro, la intensidad del brillo y el espesor de la laca.
- El material debe estar completamente seco antes de aplicar el UV selectivo, evitando problemas de adherencia.
- Un correcto tensado de la malla es clave para obtener un acabado limpio y sin deformaciones.
- La limpieza constante de la malla y la máquina ayuda a prevenir manchas o imperfecciones en el acabado final.

La aplicación de UV selectivo es una técnica de acabado que permite resaltar de manera precisa y elegante elementos estratégicos del diseño, como logotipos, tipografías, patrones o detalles gráficos específicos. Este proceso genera un contraste visual y táctil que eleva significativamente la percepción del empaque, aportándole un valor agregado diferenciador frente a otros productos en el punto de venta.

Para lograr un resultado óptimo, es fundamental una correcta preparación del arte, considerando áreas bien definidas para el barniz UV, así como una adecuada separación de capas. De igual manera, la selección de la malla, el control del registro y la calibración precisa de la máquina son factores clave que garantizan un brillo uniforme, alta adherencia y una definición nítida en cada aplicación.





APLICACIÓN DE LACADO:

Objetivo del proceso

Resaltar todo el material mediante la aplicación de una laca brillante, creando un efecto visual de alto impacto que eleva la calidad y el valor percibido del empaque.

Responsable

Jefe de planta

Tiempo Estimado

La máquina tiene una capacidad de producción aproximada de 1.000 unidades por hora.

Descripción del proceso:

El lacado es un tipo de acabado que consiste en la aplicación de una capa uniforme de laca líquida sobre el papel impreso, con el objetivo de proteger la superficie, aumentar su resistencia y mejorar su apariencia visual, aportando brillo o acabado especial según el tipo de laca utilizada. Entre los métodos más utilizados se encuentra el lacado UV, el cual emplea luz ultravioleta para lograr un secado rápido y efectos visuales de alta calidad.

Este proceso se aplica sobre toda la lámina impresa, no de forma parcial, garantizando una cobertura completa y homogénea del material. Para su ejecución se utiliza la máquina UV Research, de origen alemán, la cual tiene una capacidad máxima de 1 metro por 1 metro, lo que permite trabajar con diferentes formatos de material.





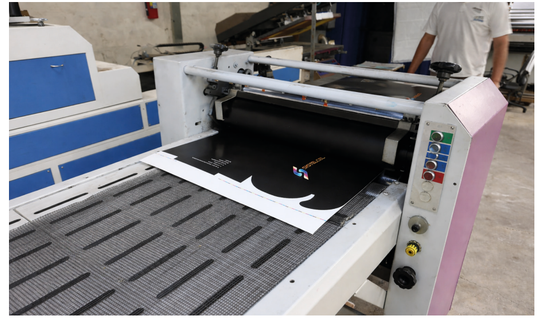
Funcionamiento del procesos de lacado:

El proceso de lacado se realiza de la siguiente manera:

- Se enciende la máquina y se verifica que el sistema esté correctamente calibrado.
- Se coloca la laca líquida correspondiente en el sistema de aplicación.
- Al tratarse de una máquina automática, el operario únicamente debe montar el material impreso en la entrada de la máquina.
- El material pasa por un rodillo aplicador, el cual distribuye la laca de manera uniforme sobre toda la superficie.
- Posteriormente, la lámina pasa por una lámpara de luz ultravioleta, donde la laca se seca y se fija de forma inmediata.

Durante el proceso es importante controlar la cantidad de laca aplicada para evitar excesos que puedan generar ondulaciones, manchas o tiempos de curado irregulares.



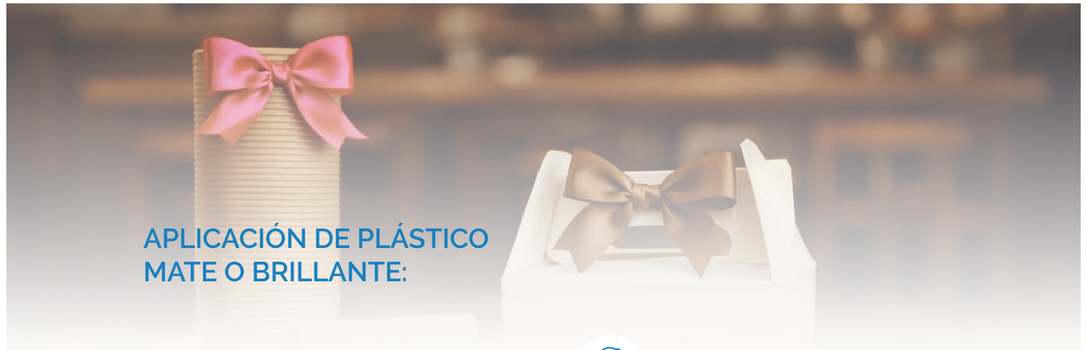


Aportes importantes al proceso:

- El material debe estar completamente seco y libre de polvo antes del lacado para asegurar una correcta adherencia.
- Es recomendable realizar pruebas previas para definir el nivel de brillo y el espesor adecuado de la laca.
- La limpieza constante de rodillos y del sistema de aplicación garantiza un acabado uniforme y evita defectos.
- El uso de lacado UV permite un secado inmediato, lo que optimiza los tiempos de producción y reduce riesgos de contaminación.

El proceso de lacado en los acabados del material impreso mejora tanto la estética como la durabilidad del producto final. Una correcta aplicación de la laca, junto con un control adecuado del equipo y del material, asegura un acabado uniforme, resistente y de alta calidad. Al finalizar esta etapa, el producto queda protegido y visualmente mejorado, listo para continuar con los procesos posteriores o su entrega final al cliente.





APLICACIÓN DE PLÁSTICO MATE O BRILLANTE:

Objetivo del proceso

Proteger el material impreso y mejorar su presentación visual, mediante la aplicación de una película plástica que incremente su durabilidad, resistencia y valor estético.

Responsable

Jefe de planta

Tiempo Estimado

La máquina tiene una capacidad de producción aproximada de 1.500 unidades por hora, sin embargo, depende de la medida del material.

Descripción del proceso:

El laminado es una técnica de acabado que consiste en la aplicación de una fina película plástica sobre el material impreso con el objetivo de proteger la impresión y mejorar su apariencia visual. Este proceso incrementa la resistencia al desgaste, la humedad y la manipulación frecuente.

Existen principalmente dos tipos de laminado:

- Laminado mate: ofrece una superficie suave, sin reflejos, con una apariencia elegante y sofisticada. Es ideal para piezas que requieren fácil lectura y un acabado sobrio, evitando deslumbramientos.
- Laminado brillante: proporciona un brillo intenso y llamativo, realzando los colores y generando un alto impacto visual, recomendado para diseños que buscan destacar.

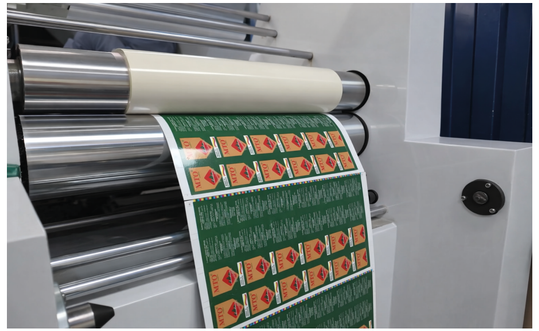
La elección del tipo de laminado depende del efecto visual y funcional que se desee lograr: mate para elegancia y legibilidad, y brillante para intensidad de color y presencia visual.



Funcionamiento del procesos de laminado:

Para esta técnica se utiliza una máquina laminadora manual a base de calor, con una capacidad máxima de 50 x 70 cm. El proceso se desarrolla de la siguiente manera:

- Se coloca el plástico de laminado especificado por el área de diseño.
- Se ajustan los topes de guía, que determinan el recorrido del plástico y la correcta alineación del material.
- Se calibra el nivel de temperatura, de acuerdo con el tipo de plástico y el gramaje del papel, evitando burbujas, arrugas o mala adherencia.
- Una vez calibrada la máquina, el material impreso se introduce lámina por lámina por uno de los extremos.
- En el lado de salida, un operario se encarga de cortar el plástico al ras del tope, lámina por lámina, asegurando un acabado limpio y uniforme.





Aportes importantes al proceso:

- El material impreso debe estar completamente seco antes del laminado para evitar desprendimientos o imperfecciones.
- Es recomendable realizar pruebas previas para verificar la correcta temperatura y presión.
- Un control constante de la alineación evita desperdicio de material plástico.
- El manejo cuidadoso del material laminado recién salido de la máquina previene marcas o deformaciones mientras aún conserva calor.



El proceso de laminado aporta protección, durabilidad y valor estético al producto impreso, ademas de dar protección contra la humedad, el polvo, el desgaste y la manipulación, incrementando la durabilidad. Una correcta selección del tipo de laminado (brillante, mate, soft touch u otros), junto con una adecuada calibración de la máquina y supervisión del proceso, garantiza un acabado uniforme y de alta calidad. Al finalizar esta etapa, el material queda protegido y visualmente optimizado, listo para continuar con los procesos posteriores como troquelado, corte, armado o para su entrega final al cliente, cumpliendo con los estándares de calidad esperados.



ÁREA DE TROQUELADO:

Objetivo del proceso

Dar forma final al material impreso, cortándolo y marcándolo con precisión según el diseño aprobado, para garantizar que el empaque cumpla con los requisitos funcionales, estéticos y dimensionales establecidos.

Responsable

Jefe de planta / operario encargado

Tiempo Estimado

La máquina tiene una capacidad de producción aproximada de 2500 unidades por hora, sin embargo, depende de la medida del material y la velocidad de la maquina.

Descripción del proceso:

Una vez que el material ha sido impreso y se le han aplicado los acabados requeridos, se procede a la etapa de troquelado. Para este momento, el troquel debe haber sido previamente entregado al área correspondiente, debidamente revisado y aprobado, a fin de garantizar la correcta ejecución del proceso. Se debe tener una prueba de armado para verificar que el material sea troquelado tal cual como la muestra y de igual manera se deberá tener en cuenta la posición de la pinza o el tope del mismo.

En esta etapa se define la máquina adecuada según el tipo de material, el tamaño de la lámina y el gramaje. Gráficas “El Troquel” dispone de la siguiente maquinaria para realizar este proceso:

- Troqueladora Manual Plana

  Tamaño máximo: 70 x 100 cm

  Funcionamiento: Manual

  Procedencia: China

  Gramaje máximo: Sin límite

- Cilíndrica Heidelberg

  Tamaño máximo: 54 x 72 cm

  Funcionamiento: Automática

  Procedencia: Italiana

  Gramaje máximo: 350

- Cilíndrica Heidelberg

  Tamaño máximo: 56 x 77 cm

  Funcionamiento: Automática

  Procedencia: Italiana

  Gramaje máximo: 350

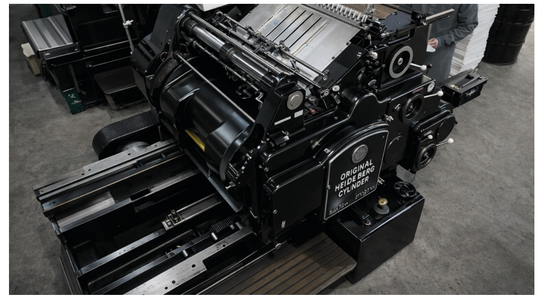
Funcionamiento del procesos de troquelado:

Una vez seleccionada la maquinaria, se procede a realizar el montaje del troquel en la máquina correspondiente. Posteriormente, se monta el material y se ajustan los topes o registros, con el objetivo de lograr una calibración precisa que asegure cortes limpios y bien alineados.

Para esta etapa se requiere un mínimo de 10 hojas adicionales, destinadas a pruebas de calibración y ajuste. Durante estas pruebas se verifica la correcta presión, el registro del corte y la calidad del acabado. Una vez confirmada la calibración, se inicia el proceso de troquelado del tiraje completo.



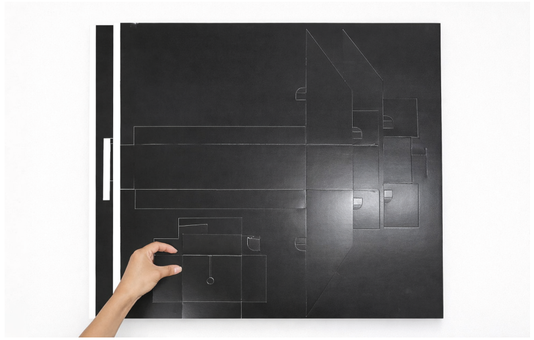


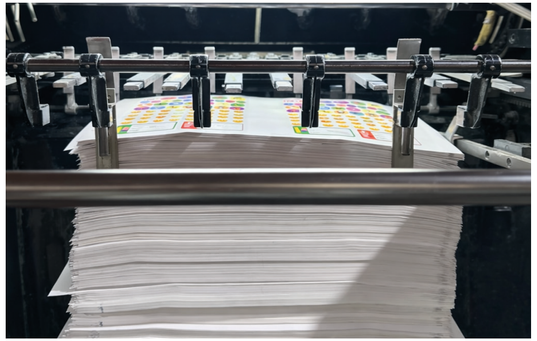


Aportes importantes al proceso:

- Es fundamental revisar el estado del troquel antes de montarlo, verificando que no presente deformaciones o desgaste.
- Una calibración adecuada evita cortes incompletos, marcas indeseadas o desperdicio de material.
- El control constante durante el proceso garantiza uniformidad en todas las piezas troqueladas.
- La correcta selección de la máquina optimiza tiempos de producción y protege tanto el material como el troquel.

El troquelado es una etapa crítica dentro del proceso de producción, ya que define la forma final y funcionalidad del empaque. Una correcta selección de la maquinaria, junto con un montaje preciso del troquel y una adecuada calibración, asegura un resultado limpio, uniforme y de alta calidad. Al finalizar esta etapa, el material queda listo para los procesos posteriores, cumpliendo con los estándares técnicos y de presentación establecidos.







ÁREA DE PEGADO :

Objetivo del proceso

Ensamblar correctamente las piezas troqueladas, uniendo los dobleces de forma limpia y resistente, para garantizar que el empaque tenga la estructura, funcionalidad y presentación adecuadas.

Responsable

Jefe de planta

Operario encargado

Tiempo Estimado

No existe un tiempo estimado, este depende del secado y de la complejidad del empaque.

Descripción del proceso:

En esta etapa se procede a recoger el material proveniente del área de troquelado y trasladarlo a la mesa de trabajo, donde las colaboradoras realizan el pegado de los dobleces necesarios para el armado del empaque.

Durante este proceso es fundamental mantener la limpieza del material, evitando manchas o residuos de pegamento que puedan afectar la presentación final de la caja. Para ello, se debe verificar previamente el tipo de pega adecuado según el material utilizado: cuando el empaque incluye acetato, se emplea una goma especial diseñada para este material; en el caso de cartón o cartulina, se utiliza goma convencional.

La goma debe aplicarse únicamente en el borde del doblez, en la cantidad necesaria, con el fin de evitar que se riegue, manche el empaque o debilite la estructura. Posteriormente, se presiona el área pegada el tiempo requerido para asegurar una correcta adherencia.

El proceso de pegado es una etapa clave para garantizar la resistencia, funcionalidad y presentación del empaque. Una correcta selección de la goma, junto con una aplicación precisa y controlada, asegura un armado limpio y de calidad. Al finalizar esta etapa, las cajas quedan correctamente estructuradas y listas para los procesos finales, cumpliendo con los estándares de calidad establecidos.







CALIDAD, EMPAQUETADO Y ENVÍO:

Objetivo del proceso

Garantizar que los empaques terminados lleguen al cliente en perfectas condiciones, cumpliendo con los estándares de calidad, cantidad y presentación establecidos.

Responsable

Jefe de planta

Jefe del departamento administrativo

Jefe del área de ventas.

Tiempo Estimado

No existe un tiempo de almacenamiento estrictamente definido; sin embargo, este no debe exceder las 24 horas, ya que el espacio de bodega debe liberarse oportunamente para el ingreso y manejo de otros materiales.

Descripción del proceso:

En esta etapa se procede a recolectar las cajas terminadas y realizar una verificación final de calidad, asegurándose de que todas las unidades se encuentren en perfecto estado, sin manchas, deformaciones ni daños estructurales.

Una vez aprobado el control de calidad, las cajas se cuentan y organizan en paquetes, generalmente de 100 unidades, aunque esta cantidad puede variar según el tipo de empaque y sus características.



Procedimiento de empaquetado:

El método de empaquetado se define de acuerdo con el material del empaque:

- Cartulina: las cajas se empaquetan con plástico stretch, colocándoles de forma equilibrada (por ejemplo, 10 unidades por un lado y 10 por el otro), con el fin de distribuir el peso de manera uniforme y evitar deformaciones.
- Cartón o material rígido: se procede a enzunchar el paquete, colocando cartones protectores en los laterales, lo que brinda mayor estabilidad y protección durante la manipulación y el transporte.
- Envíos a otras ciudades o provincias: el producto se protege adicionalmente con papel envolvente y se asegura con plástico stretch, garantizando mayor seguridad durante el traslado.

Aportes importantes al proceso

- El control de calidad previo al empaquetado evita reclamos y devoluciones.
- Un correcto equilibrado del peso reduce el riesgo de daños durante el transporte.
- Es importante rotular los paquetes con información básica como cantidad, tipo de empaque y destino.
- El área debe mantener un registro del conteo y estado del producto antes del despacho.

Antes de realizar el envío, se informa al área administrativa para que proceda con la generación de la factura y coordine la entrega o despacho de los empaques, ya sea para retiro en planta o envío mediante transporte autorizado, una vez que los empaques han sido entregados, el área administrativa realiza un sondeo de seguimiento para verificar en qué condiciones fueron recibidas las cajas y evaluar el nivel de satisfacción del cliente, con el fin de identificar oportunidades de mejora y asegurar la calidad del servicio brindado..

El proceso de control de calidad, empaquetado y envío es la etapa final y determinante para asegurar que el producto llegue al cliente en óptimas condiciones. Una correcta revisión, un empaquetado adecuado según el material y una coordinación eficiente con el área administrativa garantizan la satisfacción del cliente, reducen riesgos de daño y cierran el proceso productivo cumpliendo con los estándares de calidad establecidos.



BENEFICIOS DEL MANUAL DE PROCESOS

Los beneficios del Manual de Procesos de Gráficas “El Troquel” se reflejan tanto en la organización interna como en la calidad del servicio ofrecido al cliente. Entre los principales beneficios se destacan:

- **Estandarización de procesos**

  Permite que todas las áreas trabajen bajo los mismos lineamientos, asegurando uniformidad en la ejecución de cada etapa del proceso productivo.

- **Reducción de errores y reprocesos**

  Al contar con procedimientos claramente definidos, se minimizan fallas en diseño, impresión, acabados y producción, optimizando el uso de tiempo y materiales.

- **Mejora en la eficiencia operativa**

  Facilita la correcta secuencia de trabajo, reduciendo tiempos muertos y mejorando la coordinación entre áreas.

- **Control y aseguramiento de la calidad**

  Establece criterios claros de control en cada proceso, garantizando que los productos finales cumplan con los estándares de calidad de la empresa.

- **Herramienta de capacitación e inducción**

  Sirve como guía para la formación de nuevos colaboradores, acelerando su adaptación y reduciendo la dependencia del aprendizaje empirico.

- **Claridad en roles y responsabilidades**

  Define responsables por proceso, lo que mejora la comunicación interna y el seguimiento de las tareas.

- **Optimización de recursos**

  Contribuye a un mejor aprovechamiento de maquinaria, materiales e insumos, reduciendo desperdicios.

- **Continuidad operativa**

  Permite mantener el flujo de trabajo aun cuando exista rotación de personal, asegurando estabilidad en la producción.

- **Mejora en la satisfacción del cliente**

  Procesos ordenados y controlados se traducen en entregas oportunas, productos de calidad y menor probabilidad de reclamos.

OTRAS ESPECIFICACIONES:

Se establecen los siguientes lineamientos complementarios que deben cumplirse de manera transversal en todas las áreas de Gráficas “El Troquel”, con el fin de garantizar un trabajo seguro, ordenado, eficiente y alineado a los estándares de calidad de la empresa.

Control de calidad general

El control de calidad no se limita a una sola etapa del proceso, sino que se aplica de forma continua desde la recepción del requerimiento hasta la entrega final del producto. Cada área es responsable de verificar que el trabajo recibido cumpla con las especificaciones técnicas y visuales antes de continuar con la siguiente fase.

Cualquier anomalía detectada debe ser comunicada de inmediato al jefe de área correspondiente para evitar reprocesos, desperdicio de material o afectación en los tiempos de entrega.

Seguridad industrial y uso de maquinaria

El personal debe cumplir con las normas básicas de seguridad industrial durante la operación de maquinaria y herramientas. Es obligatorio:

- Utilizar los equipos de protección personal cuando el proceso lo requiera.
- Operar las máquinas únicamente si se cuenta con el conocimiento y autorización correspondiente.
- Mantener resguardos y sensores de seguridad activos en todo momento.
- Reportar fallas o anomalías en la maquinaria antes de iniciar cualquier proceso.

La seguridad del personal es prioritaria y forma parte fundamental de la calidad del servicio.

Orden y limpieza en las áreas de trabajo

Cada área debe mantenerse limpia, ordenada y libre de materiales innecesarios. El orden facilita la eficiencia operativa, reduce riesgos de accidentes y evita la contaminación o daño del material impreso.

Al finalizar cada proceso, se debe limpiar la maquinaria, mesas de trabajo y herramientas utilizadas, dejando el área lista para el siguiente trabajo.

Manejo y almacenamiento de materiales

Los materiales impresos, troquelados o en proceso de acabado deben manipularse con cuidado para evitar manchas, dobleces o daños. El almacenamiento debe ser temporal y no exceder las 24 horas,

debido a la rotación constante de materiales y a la optimización del espacio fisico disponible.

Los paquetes deben estar correctamente identificados para evitar confusiones o errores en el despacho.

Confidencialidad de la información

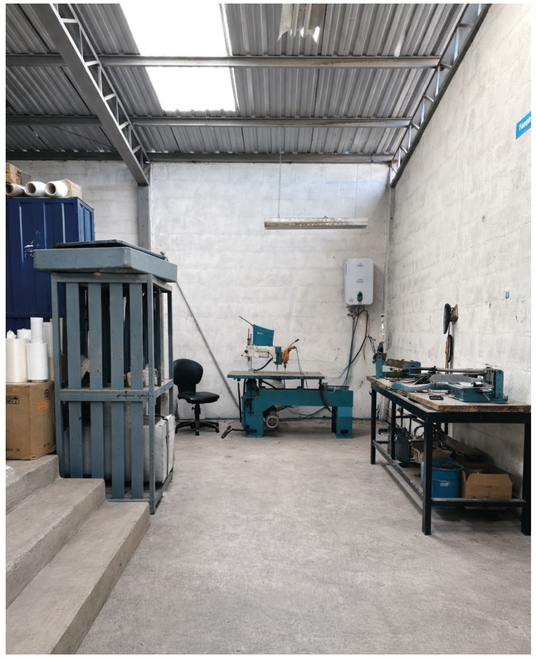
Toda la información proporcionada por los clientes, incluyendo artes gráficos, logotipos, diseños y datos comerciales, debe manejarse con estricta confidencialidad. Los archivos digitales y fisicos son de uso exclusivo de la empresa para el desarrollo del trabajo solicitado y no deben ser compartidos sin autorización.

Comunicación interna

Una comunicación clara y oportuna entre las áreas de ventas, administrativa, diseño y producción es fundamental para el correcto desarrollo de los procesos. Cualquier cambio, observación o ajuste debe ser informado de manera inmediata para evitar errores y retrasos.

Mejora continua

Este manual no es un documento estático. Los procesos descritos pueden ser revisados y actualizados conforme evolucionen la tecnología, la maquinaria, las necesidades del mercado y la experiencia adquirida por la empresa. Las observaciones del personal y el feedback de los clientes son insumos clave para la mejora continua.



CONCLUSIÓN:

El presente Manual de Procesos de Gráficas El Troquel constituye una herramienta fundamental para la correcta gestión y ejecución de las actividades productivas de la empresa. A través de la documentación detallada de cada proceso desde la recepción del requerimiento hasta el control de calidad, empaquetado y entrega final, se establecen lineamientos claros que garantizan orden, eficiencia y calidad en el trabajo diario.

La aplicación de este manual permite estandarizar los procedimientos, optimizar el uso de recursos, reducir errores y asegurar una comunicación efectiva entre las distintas áreas involucradas. Asimismo, fortalece la capacitación del personal, facilita la continuidad operativa y promueve una cultura organizacional basada en la responsabilidad, la seguridad y la mejora continua.

De esta manera, Gráficas El Troquel reafirma su compromiso con la excelencia en los procesos de terminado gráfico, la confidencialidad de la información y la satisfacción del cliente, consolidándose como un aliado estratégico confiable para imprentas, diseñadores y empresas del sector gráfico. Este manual no solo refleja la experiencia y trayectoria de la empresa, sino que también se proyecta como una base sólida para su crecimiento, innovación y posicionamiento dentro del mercado gráfico cuencano.



GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Arte revertido

Diseño gráfico dispuesto en forma invertida (espejo) para que, al pasar por la maquinaria de impresión o acabado frontal, el resultado final quede correctamente orientado.

Calado

Proceso de corte preciso realizado sobre el plywood para abrir las ranuras donde posteriormente se insertan las cuchillas del troquel.

Cliché

Placa metálica en relieve utilizada en el proceso de hot stamping para transferir la lámina metálica (foil) al material mediante calor y presión.

CMYK

Sistema de impresión a cuatro colores compuesto por cian, magenta, amarillo y negro, utilizado en impresión offset para reproducir imágenes a color.

Curado UV

Proceso mediante el cual la laca o barniz se seca instantáneamente al pasar por una lámpara de luz ultravioleta, logrando un acabado resistente y uniforme.

Excedente de registro

Margen adicional que se deja en el diseño (generalmente 5 mm) para evitar errores de corte o desalineación durante el troquelado.

Foil

Lámina delgada metalizada utilizada en hot stamping para generar acabados brillantes y decorativos en empaques.

Gramaje

Peso del papel o cartón expresado en gramos por metro cuadrado (g/m^2), que determina su grosor, rigidez y resistencia.

Hendido

Marcado realizado por el troquel que facilita el doblado del material sin romper la fibra del papel o cartón.

Laca UV

Barniz especial que se seca mediante luz ultravioleta, utilizado para proteger y realzar la superficie impresa, ya sea de forma total o selectiva.

Malla serigráfica

Tejido de poliéster utilizado en el proceso de UV selectivo, sobre el cual se transfiere el diseño para aplicar la laca únicamente en áreas específicas.

Pinza (o tope de máquina)

Sistema de sujeción de la maquinaria que mantiene el material en posición durante la impresión o acabado, asegurando un registro preciso.

Plastificado / Laminado

Aplicación de una película plástica mate o brillante sobre el material impreso para mejorar su durabilidad y apariencia visual.

Plóter

Equipo de impresión de gran formato utilizado para imprimir el arte del troquel en papel bond antes de su montaje en plywood.

Plywood

Tablero de madera contrachapada utilizado como base para la elaboración de troqueles, donde se fijan las cuchillas de corte y hendido.

Prensista

Operario especializado encargado de manejar y supervisar el funcionamiento de las máquinas de impresión offset.

Registro

Alineación exacta entre el diseño impreso, el material y los procesos posteriores (acabados o troquelado) para garantizar precisión.

Sacabocados

Elemento del troquel utilizado para perforar o extraer pequeñas secciones del material, como orificios o ventanas.

Stretch

Plástico elástico utilizado para envolver y proteger los empaques durante el proceso de embalaje y transporte.

Tiraje

Cantidad total de unidades que se producen en un proceso de impresión o acabado.

Troquel

Herramienta compuesta por cuchillas y hendidos que permite cortar, marcar y dar forma al material para la elaboración del empaque.

UV selectivo

Acabado gráfico que aplica laca brillante únicamente en áreas específicas del diseño, creando contraste visual y efecto de relieve.

EL TROQUEL

EXPERTOS EN CAJAS , EMPAQUES E INSUMOS

eltroquel@gmail.com

Ascensio Pauta y Obispo Miguel Leon
(Cdla.La Catolica) Cuenca - Ecuador

Imprenta_el_troquel

098 625 6695

www.imprentaeltroquel.com

