



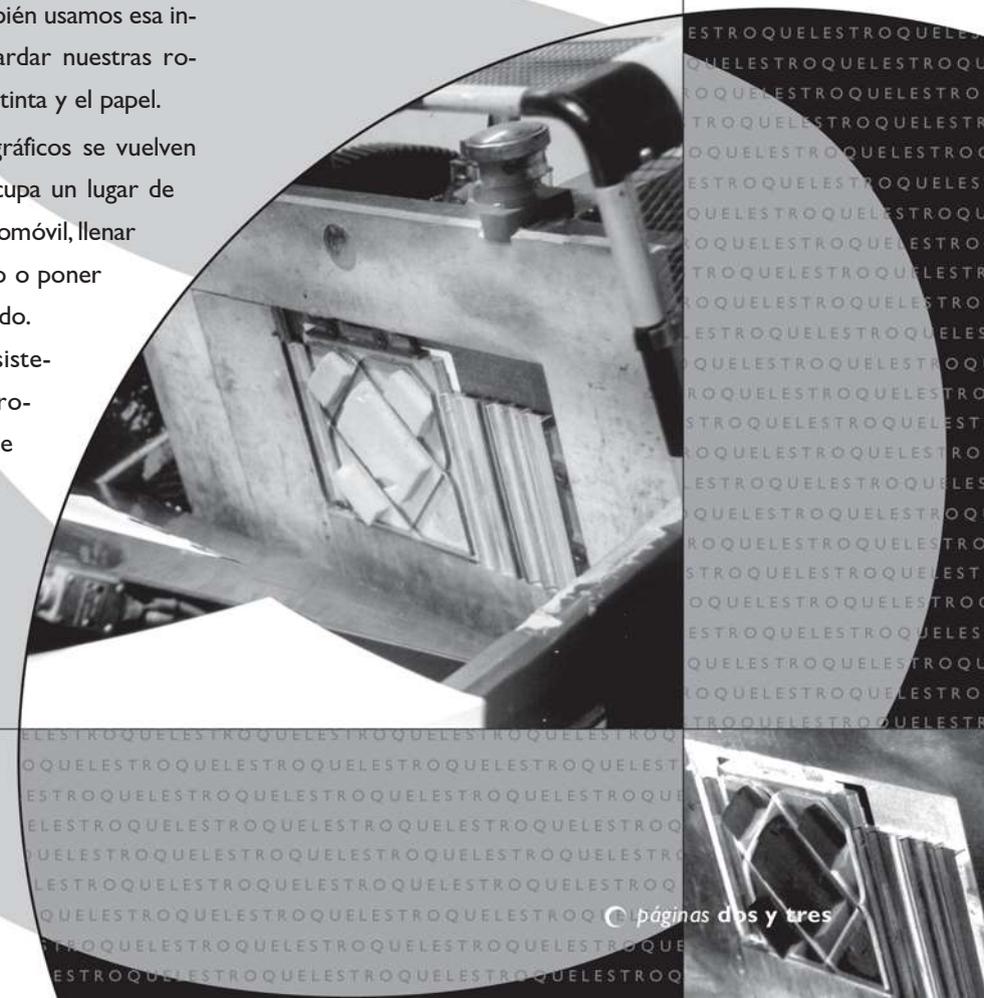
u n c o r t e p r o g r a m a d o
t r o q u e l a d o

S

En esta sección nos ocupamos, y preocupamos, de que el lector de Crann pueda aprender Tecnología Gráfica. Hemos elegido el sistema de «recetas básicas» -ya utilizado en los números anteriores con la elección del papel de tapa y el relieve del isologotipo- para intentar ponerles el delantal de estos «cocineros» que somos los gráficos. Y bastará ver algunas viejas fotografías de la actividad para constatar que, alguna vez, nosotros también usamos esa indumentaria para salvaguardar nuestras ropas de los embates de la tinta y el papel.

En una época en la que los productos gráficos se vuelven cada vez más participativos, el troquelado ocupa un lugar de importancia. Ya sea para concursar por un automóvil, llenar un formulario, utilizar un cupón de descuento o poner un sticker en la valija, necesitamos el troquelado.

En nuestra industria, cualquiera sea el sistema de impresión utilizado, la operación de troquelado es complementaria y, en general, se realiza después de la impresión, aunque puede hacerse antes. Si el plato que vamos a preparar hoy es el troquelado, la máquina o la cocina en la que se elabora es la troqueladora y el cocinero de turno el troquelador. Los ayudantes harán luego el corte y, finalmente, el desacartonado o despunte del material sobrante.



El primer elemento

El troquel -también llamado matriz de corte o sacabocado- es el elemento base de la operación de troquelado. Para construir un troquel hace falta un original o plano de troquel. ¿Cómo se hace este original? Una forma -manual- es en un tablero, sobre papel vegetal, calcando la forma que se quiere cortar. Sin embargo esta técnica tiene sus problemas: el papel vegetal puede fallar en las medidas exactas pues no tiene estabilidad dimensional y se puede estirar y

hacer variar la medida del sacabocado. Actualmente, y si tomamos por ejemplo la tapa de esta revista (con cuatro colores de proceso con citocromía), conviene hacer una quinta película que corresponde al plano del troquel. La película garantiza la exactitud de las medidas del sacabocado.

Se impone la pregunta: ¿Cómo llevar el archivo del plano de troquel? Solo hay que entregar a la imprenta el filete que acompaña exactamente a la imagen que se quiere cortar. Cuando se tiene un fondo al corte emparentado con la imagen a cortar conviene dejar algún filete de 0,5 mm, para salvar el mínimo margen de error.

Otra pregunta frecuente es si el troquel lleva elementos encodificados. La respuesta es sí. Por ejemplo, hay quienes opinan que el troquel no debe tener marcas de corte.

Personalmente, creo que debe tenerlas. Por eso, para nosotros, los elementos encodificados son: una marca de corte, una marca de registro, una tira de control colorimétrico, una marca de corte a sangre, entre otros.

Para el diseñador entonces, es importante destacar que si las películas se hacen en la misma imprenta, debe entregar el printer (prueba de archivo), el archivo en diskette, zip o cd y, en este caso, las cuatro películas y un opaco, acompañadas de un marco de referencias en el que debe constar:

1) en una línea 0,5 continua indicada, todos los perfiles o los flejes de acero que van a ser cortantes

adosado al sacabocado se puede observar el cuño hembra, para realizar la operación de timbrado conjuntamente a la de troquelado

2) en una línea punteada con un filete más grueso, por fuera de las zonas de impresión, las zonas que van a ser de hendido o trazado o, también marcado de la misma forma con trazado y hendido en un filete más grueso dentro de la zona impresora, las formas que se van a cortar.

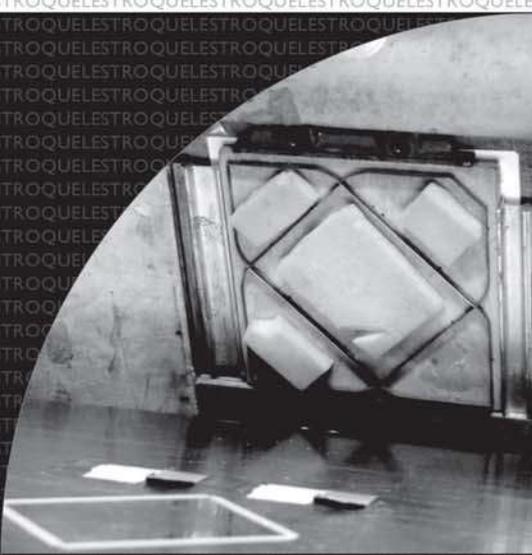
Si tomamos nuevamente el ejemplo de la tapa de Crann, vemos que se imprime en una cartulina de 270 gramos. En el mismo acto que se va troquelar la flecha de la tapa es totalmente conveniente que se trace el lomo, porque si se quiere hacer

una operación de doblado manual sin haberla trazado antes, como la tapa tiene un fondo al corte, agarra donde va a ser la revista acaballada y es probable que, al ser un papel estucado, el estuco del lomo se levante.

El trazado es ejercer una presión ascendente sobre una de las caras del papel con el fin de que, después, en forma manual o mecánica pueda ser doblado.

Tipos de troqueladoras

Las troqueladoras se clasifican en automáticas y semiautomáticas. Estas últimas son aquellas en las que el operario coloca el pliego en forma manual. En las primeras,



el sacabocado colocado en la rama y ajustado en la máquina, listo para usar. En la platina se puede observar los arreglos y las matrices de hendidura.



el operario controla el sistema de producción a través de un control de mando directo o a distancia. En la industria de packaging de corto tiraje se utilizan, generalmente, troqueladoras semiautomáticas de postura manual con una capacidad de 1500 a 2000 pliegos por hora, dependiendo del tipo de soporte a troquelar, de la cantidad de bocas del sacabocado y de la pericia del operario.

Dentro de esta clasificación existen las de sistema minerva y las de sistema plano. Las primeras son las que responden al antiguo sistema de impresión tipográfica

en minerva, formado por una platina o brazo de resistencia colocado en forma perpendicular y un brazo de potencia que es el que genera el movimiento. En ella, la platina tiene una frecuencia de golpe y al bajar se pone de forma horizontal, se coloca el pliego y choca. Entonces, el operario, si es diestro, coloca con la mano derecha el pliego a troquelar, se produce la frecuencia de golpe, se baja la platina y, con la mano izquierda, acomoda el pliego del otro lado. En este tipo de troqueladora se puede generar una presión de 500 kilogra-

mos por metro cuadrado.

Las troqueladoras automáticas (como se usó en la tapa de Crann) tienen una velocidad de 1500 pliegos por hora. Las máquinas planas son, en general, impresoras antiguas reformadas para ser usadas como troqueladoras. Este sistema se usa mucho para hacer etiquetas. En la máquina plana el pliego se deposita por encima de la platina, siempre en forma plana uno con el otro.

Una tercera opción es la troqueladora en rotativa, muy usada en productos de rotograbado, que es un sistema de impresión en profundidad, o para sistemas offset

rotativos de alta cantidad de ejemplares. En este último caso el sacabocado es curvo, porque el pliego se adapta a la forma de la bobina de papel u otro soporte. Este tipo de sacabocados se construye sobre una plancha de metal, en forma directa, y la altura de la cuchilla no supera los tres milímetros.

Otra forma de hacer una adaptación de troquelados en las impresoras offset es, por ejemplo, si se va a imprimir una planilla, que se debe numerarla y puntillarla o hacerle un troquelado discontinuo, que es otra operación de troquelado. Algunas máquinas Heidelberg tienen un periférico que es un cuerpo numerador y puntillador formado por unas rueditas cortantes que corta a medida que van pasando. También se pueden hacer arreglos en el caucho con unas cintas puntilladoras autoadhesivas que permiten numerar y troquelar a la vez.

La platina o cama puede ser metálica o de prespan (una especie de cartón rígido parecido al Chapadur que tiene la ventaja de resguardar mejor las cuchillas). Lo más conveniente son las chapas metálicas, a las que se le van graduando las presiones en forma progresiva y ascendente, para no lastimar a las cuchillas, y en lo que el punto de contacto debe ser justo para no correr el riesgo de desafilar las cuchillas o romper la platina. Pasado un tiempo, la platina debe ser cambiada, de acuerdo al uso, porque se adhiere de tal forma que los arreglos no resultan efectivos.

Troqueles durables

Como dijimos la matriz o troquel es la masa de esta cocina. Si ella no es buena, la comida será rechazada por el invitado.

El troquel debe estar hecho sobre una madera rígida y fuerte de media a tres cuartos de pulgada (máximo, debido a la profundidad de la cuchilla de la troqueladora), llamada Guillermina formada por varias maderas enchapadas pegadas una sobre otra. Nunca debe hacerse sobre aglomerado.

La calidad de los flejes debe ser óptima, recomendando el acero alemán. Un sacabocado puede ser reutilizado y debe mantenerse en un sitio seco.

Entonces, el sacabocado o troquel debe tener: la madera, los flejes de corte, los flejes de trazado y la goma espuma (o goma eva), más alta que los flejes para que el pliego, una vez hecho el golpe, se pueda despegar fácilmente.

El sacabocado, reiteramos, tiene flejes para trazar y flejes para cortar. En el caso de los flejes para cortar el marcado tiene una parte macho y otra hembra. Para una buena

operación de trazado se necesitan las matrices de hendido.

Para hacerlas se coloca el sacabocado en una rama (igual que en la rama tipográfica) metálica o de madera, que tiene una mordaza en su parte ascendente y dos trabas abajo para fijarla. En el brazo

de potencia, que es el que va y viene en el sistema minerva, tenemos que

poner la matriz de hendido que debe coincidir perfectamente con las cuchillas de trazado.

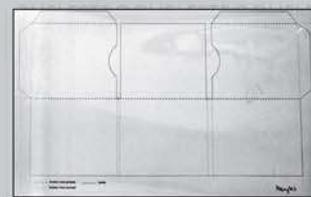
¿Cómo hacerlas coincidir? Las matrices de hendido tienen un soporte autoadhesivo de prespan, entonces, ponemos la matriz de hendido de forma tal que encaje sobre las cuchillas de los flejes de trazado, le quitamos el papelito que recubre el adhesivo y hacemos lo que se denomina una pasada. Cuando hacemos la pasada, tenemos un punto de contacto y la matriz de hendido hembra se pega a la platina. Así, no habrá más problemas porque no hay que mover más nada. Aunque hubiera un movimiento de cabeza o lateral ya no va a registrar.

La depresión de la matriz de hendido hembra está en relación directa con el espesor del papel o cartulina a cortar (vale recordar que espesor es la distancia que separa una cara de la otra del papel y gramaje es el peso en gramos por metro cuadrado de papel). Cuanto mayor es el espesor a usar, mayor debe ser la depresión de la matriz de hendido. Por ejemplo, para una cartulina de 350 gramos corresponde

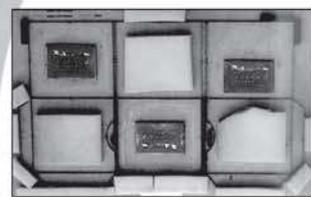
una matriz de hendido de medio milímetro de espesor, casi igual al de la cartulina.

La matriz macho (siempre de bordes mochos), que es parte del sacabocado, ingresará en forma descendente sobre la matriz de hendido, haciendo que el papel -que está en el medio- se trace.

Se puede hacer un sacabocado con la forma, por ejemplo, de una hoja cusiforme? No y esto se debe a que hay puntos de encuentro que forman ángulos rectos muy pequeños que no podrían marcarse o cortarse.



Ⓢ plano de troquel, sacabocado y pliego impreso listo para ser troquelado. (pertenecientes a la caja del cd "El acústico" de Memphis la Blusera)



La operación de troquelado

Comencemos por decir que un pliego impreso se troquela siempre del lado impreso o visible. Esto se debe a que si se toma un pliego impreso con la mano del lado visible se puede rayar al deslizarlo sobre la platina. Si el pliego está impreso de ambos lados es conveniente poner en contacto con la platina el lado que tiene los colores más claros para disimular el rayón.

Esta operación se hace pliego a pliego en las impresiones planas, tal como sale de la máquina. En las rotativas se puede hacer a partir de un carro o tren de producción, a la salida de la zona de impresión que acompaña la forma y troquela.

En la fabricación de sobres en grandes cantidades no se utiliza el troquelado por el tiempo que insume, por más que la máquina tenga muchas frecuencias de golpe. Se usa un balancín, que hace la operación de troquelado cortando varios ejemplares juntos. Este tiene una matriz de corte mucho más rígida y un brazo neumático que baja por encima de la pila mediante unas guías laterales que posicionan el pliego, realizando el corte. Por ejemplo pueden cortar una pila de 200 a 300 o más pliegos, que al no estar impresos no necesitan gran precisión.

Un detalle muy importante de esta operación de troquelado es contar con la presión justa, ya que si el operario se excede la cuchilla puede viborear y deformarse, o que reviente el corte y termine rasgándose. Por eso es importante que el operario vaya probando la presión ascendente, nunca pasarse de golpe, primero cortar un poquito, ir corrigiendo la platina o cama y luego aumentar las presiones sectorizadas.

En la platina pueden



presiones de cabeza o laterales, pero nunca presiones centrales. Por eso se colocan más cartulinas o papeles para ejercer más presión. O bien, se retira el sacabocado y se agregan elementos sobre el soporte como chapas, cartones, hasta conseguir la regulación perfecta.

Conjuntamente con el troquelado se puede hacer la operación de timbrado, al aprovechar la presión, siempre que no sea muy fuerte.

Para hacerlo se debe pegar, sujetar y hasta atornillar el cuño de timbrado a la madera, pero sin el taco que en general tiene adosado el cuño hembra. Siempre la altura del cuño debe ser menor a los flejes de trazado y de corte.

También se puede calar la madera del sacabocado y agregarle el cuño completo con su correspondiente madera, para ir regulando la presión del cuño respecto de la presión del corte. Para eso se agrega a la madera, que tiene movimiento oscilante, superficies parciales del lado trasero para ejercer mayor o menor presión.

En el próximo número de Crann seguiremos cocinando los sabrosos platos de esta gran cocina de la tecnología gráfica. Y recuerden que ningún plato es aplaudido si no se tuvo habilidad y talento para mezclar bien los ingredientes.

Contexto VISUAL

Calle 4 Nro. 722 el46 y 47
tel: 427-5503

Diseño
Scaneado
Composición p/ ordenado
Impresiones color A4
Impresiones carro ancho
Impresiones láser A3



Imagen
KIKUE

Ploteos
Copias de Planos
Posters
Scaneos
Fotocopia Digital
Gigantografías
Diseños

Calle 47 N° 339 Local D e/1 y 2-
1900 - La Plata - Bs. As. Tel: 0221-4225221
E-mail: kikueimagen@infovia.com.ar