

---

# COMO SE TRABAJA EN ENCUADERNACION

---



**Preparado por:**  
**Jesús A. Cerda M.A.**

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| Procedimiento para unir hojas .....       | 03 |
| Encuadernaciones convencionales .....     | 04 |
| Folleto engrapado en el canto .....       | 04 |
| Engrapado lateral .....                   | 05 |
| Encuadernación rustica .....              | 06 |
| Encuadernación de hojas sueltas .....     | 08 |
| Encuadernaciones mecánica .....           | 12 |
| Como doblar el papel .....                | 13 |
| Como emparejar el papel .....             | 15 |
| Como se guarda el papel .....             | 15 |
| Como cortar el papel .....                | 16 |
| Como hacer bloques o tacos de papel ..... | 18 |
| Como taladrar el papel .....              | 19 |
| Como engrapar el papel .....              | 20 |
| Como redondear esquina del papel .....    | 21 |
| Como perforar el papel .....              | 22 |
| Maquinas para el rayado de papel .....    | 23 |

## Como se trabaja en encuadernación

### **Procedimiento para unir hojas**

Antes de que se pusiera en práctica el procedimiento de encuadernar, los egipcios pegaban una con otra las hojas de papiro, que llegaban a formar rollos hasta de cinco metros y medio de longitud. Hace unos 6000 años los manuscritos se escribían transversalmente en el rollo y, más tarde se dividieron en columnas distribuidas a lo largo de aquel. Posteriormente, antes de la invención de la imprenta con tipos móviles, cuando para hacer libros se empleaba el pergamino hecho con piel de animales, se hacía un doblez a las hojas para formar cuatro paginas. Luego, cada uno de los pliegos de cuatro páginas se cosía con los demás y al conjunto se le ponía una cubierta de cuero. Así es como se hizo la primera encuadernación.

Después de la invención de la imprenta con tipos móviles, alrededor del año 1450, el arte de encuadernar fue creciendo conjuntamente con la nueva actividad de la impresión tipográfica que hacía que los libros resultasen mas baratos de producir. Por espacio de muchos años, los libros se encuadernaron por medio de operaciones hechas a mano.

En 1876, el Philadelphia times instalo la primera plegadora, o dobladora de Stephen D. Tucker. Aproximadamente en la misma época se crearon mas maquina para la encuadernación y, por ultimo, se llego a atender todas necesidades modernas de esta actividad: engrapadoras, cosedoras en alambre, guillotinas accionadas eléctricamente, maquinas de alzar los pliegos así como hojas sueltas, maquinas para hacer tapas o cubiertas, enlomadotas, empastadora y asentadoras.

**Como se trabaja en encuadernación**

Procedimiento para unir hojas. Las hojas impresas se pueden unir unas con otras de muchas maneras diferentes. En las páginas que siguen aparecen explicados e ilustrados los procedimientos principalmente utilizados hoy en día, dándose también indicación de cuales son sus principales ventajas e inconvenientes.

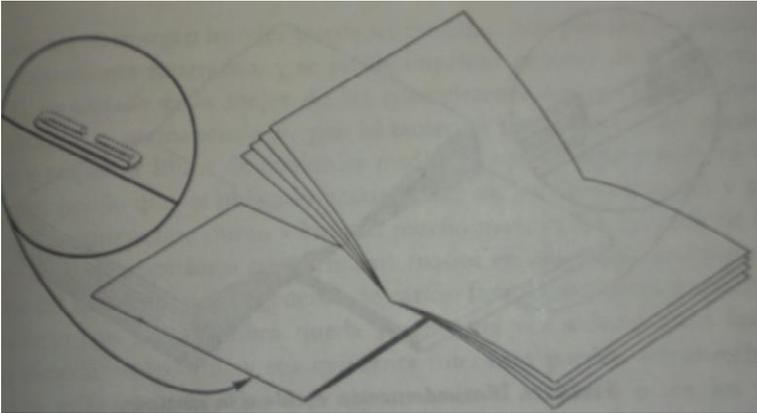
### **Encuadernaciones Convencionales**

Las encuadernaciones convencionales se emplean para los libros de naturaleza más permanente y a los que no se le podrán añadir ni quitar paginas. Estas encuadernaciones son: cosido en el canto ( o a caballete), cosido lateral, a la rustica y empastada.

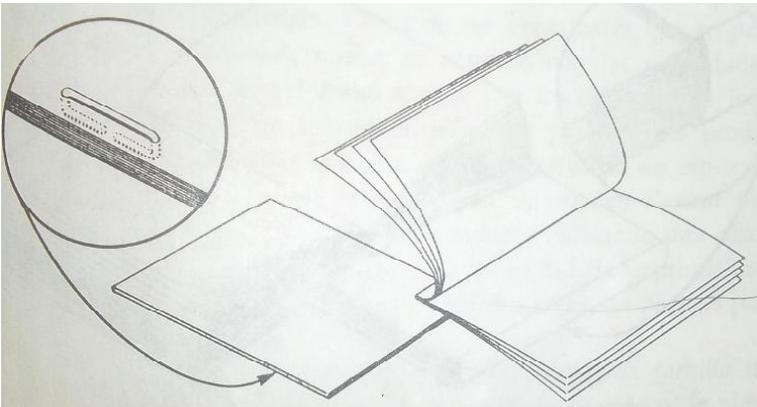
Los folletos, cuadernos u opúsculos cosidos en el canto constituyen la forma mas sencilla y barata de encuadernación, que se emplean para gruesos muy reducidos, generalmente para folletos de 8 a 32 páginas, aunque esta encuadernación también se ve a menudo en revistas y periódicos impresos en papeles delgados y que llegan a tener hasta 200 paginas. Sin embargo, esta encuadernación raras veces resiste un uso continuado y, por lo tanto, es temporal.

En los folletos encuadernados con cosido en el canto, la cubierta y las páginas están unidas por medio de dos o mas alambre colocadas en el centro del dobléz que permiten que el folleto quede plano una vez abierto, haciendo más cómoda su lectura. Los folletos o cuadernos cosidos de este modo pueden también doblarse sobre si mismos. Los márgenes interiores pueden ser muy estrechos y en ellos se pueden utilizar ilustraciones sangradas. ( Imágenes que están recorridas saliendo del margen). La mayoría de los folletos de propaganda, programas, catálogos y otros impresos se encuadernan por el procedimiento de cosido en el canto, llamado así porque las hojas

Como se trabaja en encuadernación están unidas en su centro por medio de grapas puestas en el dobléz y a lo largo del mismo, utilizando para ello engrapadoras o cosedoras de alambre (Fig., 207).



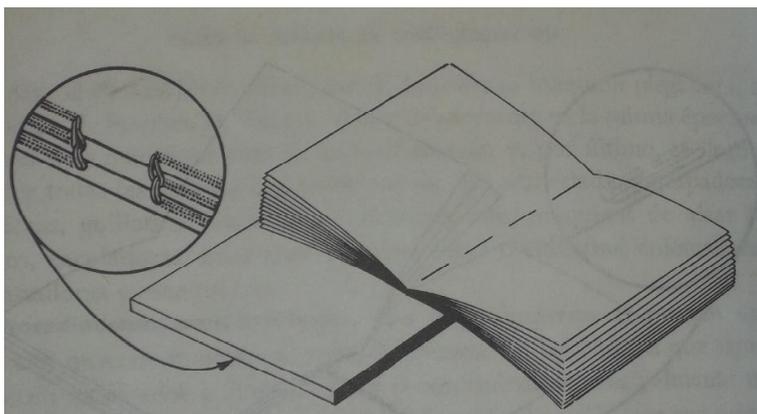
**FIG. 207. Encuadernación por cosido en el canto.**



**Fig. 208. encuadernaciones con cosido lateral**

El cosido lateral de los folletos es una forma sencilla y barata de encuadernación que se emplea para los libros de cualquier grueso que se pueda engrapar o coser con alambre y que, por lo general, es inferior a dos centímetros y medio. Generalmente la cubierta va

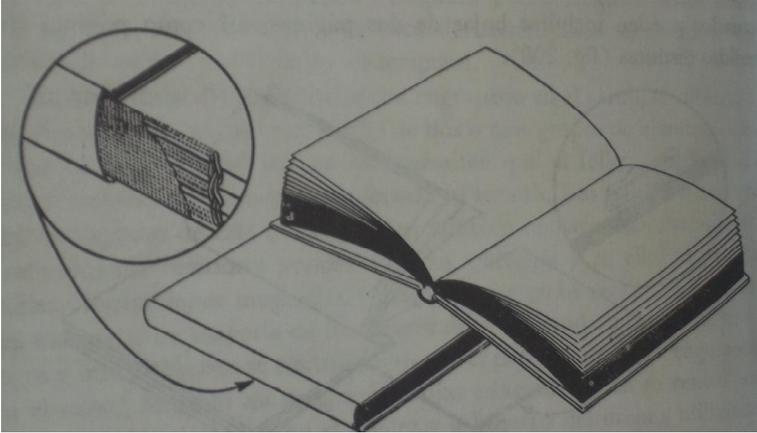
Como se trabaja en encuadernación encolada formando una sola pieza en el lomo. Un inconveniente del cosido lateral es que el libro no puede dejarse abierto para hacer mas cómoda su lectura, excepto tratándose de libros de gran tamaño, y por ende, el lector tiene que sostener el libro abierto. El margen inferior tiene que ser mas ancho que el que se emplea en los libros encuadernados con grapas en el canto. Una de sus ventajas es que en los libros así encuadernados pueden incluirse de dos páginas, así como páginas de medidas distintas. (Fig. 208).



**Fig. 209. Encuadernación cosida a la rustica**

La encuadernación a la rustica es mas costosa que los estilos de cosido lateral o en el canto, pero es mucho mas permanente. Las maquinas cosedoras cosen cada uno de los pliegos o capillas para mantener juntas las hojas, y luego cosen también los pliegos unos con otros en cantidades prácticamente ilimitadas. Este cosido lo hacen con puntadas dobles, con lo que se impide que el cosido de un libro se deshaga cuando, mas tarde, ya fuera de la maquina, se desprenda cada libro de los demás. El cosido de los libros puede hacerse en maquina, en cualquiera de las formas con que podría cosérseles a mano. Generalmente las cubiertas son de una sola pieza, que forma la tapa

Como se trabaja en encuadernación anterior y posterior del libro y va encolada en el lomo. Cuando se le abre, el libro queda plano, y su margen interior puede ser estrecho. Son posibles las páginas con ilustraciones sangradas, y se puede imprimir el lomo de la cubierta.



**Fig. 210 Encuadernación cosida y empastada**

El empastado es la mejor de las encuadernaciones cuando se desea durabilidad y permanencia y, por lo tanto, es la más cara. Se pueden coser y empastar libros de cualquier medida y con cualquier número de páginas, por lo que es obligatorio encuadernar así los grandes pesados si se quiere que duren y resistan mucho manejo. La mayoría de los libros de texto superiores están encuadernados en este estilo. Las tapas o pastas del libro son, por lo general, de cartón fuerte para la encuadernación, cubiertas con tela. El libro queda plano, una vez cubierto, para hacer más cómoda su lectura, y sus márgenes interiores pueden ser estrechos. Pueden utilizarse grabados que crucen todo el medianil o sea los dos márgenes correspondientes al lomo de encuadernación. Frecuentemente, la tapa anterior y el lomo están estampados con tinta metálica imitando oro o plata. Por lo general, los cosidos tienen el lomo redondeado, característica que no tienen los demás tipos de encuadernación.

## Como se trabaja en encuadernación

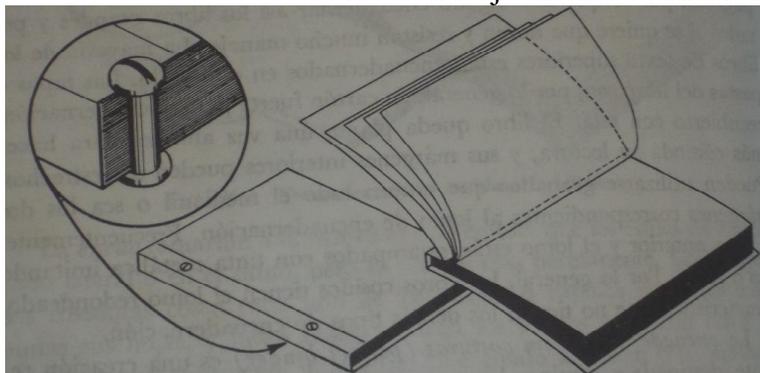
La encuadernación sin costura (perfect binder) es una creación reciente, destinada a eliminar los gastos de coser y empastar los libros. Este procedimiento no utiliza ni cosido ni engrapado alguno. En el se emplea pegamento o cola que conserva durante largo tiempo su resistencia y elasticidad. El lomo del libro no esta redondeado.

### Encuadernaciones de hojas sueltas

La característica principal de las encuadernaciones de hojas sueltas es que se pueden añadir o desprender hojas, lo que no permiten otros tipos de encuadernación. Otras de sus ventajas es que se pueden escoger las hojas y encuadernarlas de acuerdo a las necesidades de cada lector determinado, tal como sucede con los catálogos en los que quien los consulta esta interesado en solo una parte de los productos que fabrica el anunciante. Las hojas pueden arrancarse sin estropear la encuadernación ni desprender otras páginas. Se pueden ahorrar tiradas en la prensa imprimiendo las páginas a colores utilizando una sola forma. Esto es posible gracias a que no hay necesidad de imprimir todo el libro en pliegos, ya que en los libros de hojas sueltas, las paginas pueden compaginarse en cualquier orden.

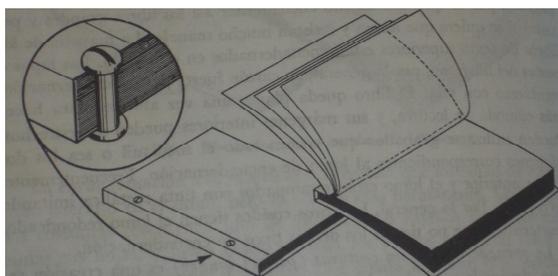
Las encuadernaciones de hojas sueltas en bornas de tornillo tienen inconveniente de que el libro no queda plano cuando se abre. Se necesita un margen muy amplio en el borde de sujeción. En este tipo de encuadernación la bornas encuadernadora queda al descubierto, y no es fácil añadir nuevas hojas, debido al tiempo que toma desatornillar las bornas. De todos modos, el lector no encuentra fácil el desprender hojas, lo que presenta ciertas ventas (fig. 211).

## Como se trabaja en encuadernación



**Fig. 211.** encuadernación de hojas sueltas con bornas de tornillo

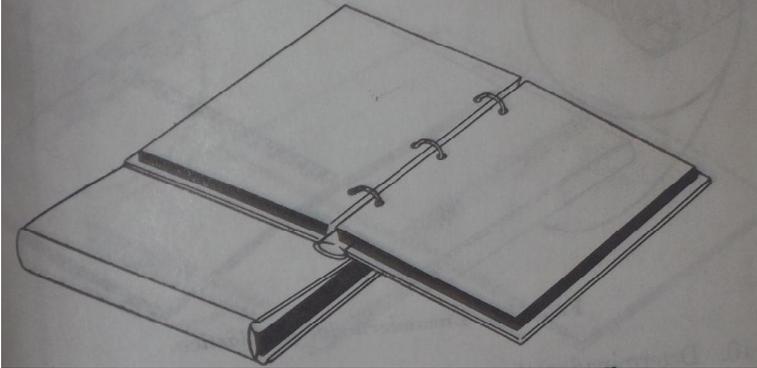
Las encuadernaciones con bornas de tornillo y tapa son similares a las de porte de tornillo, con la diferencia de que las bornas quedan ocultas, lo que hace que la encuadernación tenga mejor aspecto. Para estas tapas ha de emplearse un papel grueso muy resistente, y se le ha de doblar tal como se ve en la figura 212.



**Fig. 212.** encuadernación con bornas de tornillo y tapa cobertora para libros de hojas sueltas.

Las carpetas o tapas con anillas gozan de gran popularidad y son de uso general, especialmente en escuelas y universidades. Las hojas quedan plana cuando se abre la carpeta y no se necesita un gran margen en el borde de la encuadernación: por ende se puede aprovechar una mayor extensión de la superficie de la página. Son diversas las marcas existentes de anillas encuadernadoras que permiten añadir hojas a la encuadernación, o desprenderlas de ella, con la mayor facilidad. Se encontrara, empero, que este tipo de

Como se trabaja en encuadernación encuadernación admite solamente una cantidad dada de hojas, y que, si en las anillas se pone un numero excesivo de hojas, estas se rompen y desprenden. En cambio, las encuadernaciones con portes de tornillo se pueden llenar hasta el límite de estas y, si hay necesidad de que tengan más hojas, se pueden cambiar los portes por otros más largos (fig.213).



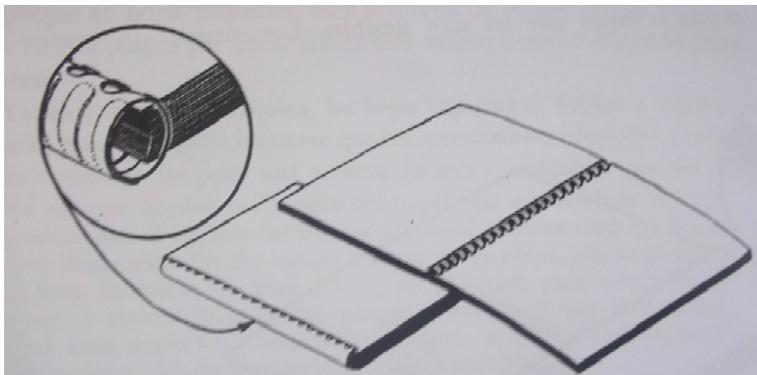
**Fig.213. carpeta con encuadernador de anillas**

En el transcurso de los años, la encuadernación de tipo mecánico ha ido conquistando la preferencia del público debido a las ventajas siguientes:

1. Se pueden encuadernar hojas de tamaños desiguales.
2. los libros siempre quedan planos cuando se les abre para leerlos
3. la mayoría de las encuadernaciones mecánicas son resistentes y soportan el manejo rudo.
4. son posibles bonitas combinaciones de color de los materiales de la encuadernación.
5. se pueden imprimir algunos de los dispositivos encuadernadores mecánicos.
6. A algunas de las encuadernaciones mecánicas se le pueden añadir hojas.
7. No hay necesidad de imprimir los libros en pliegos; es decir, en parte de ocho o más páginas; esto ahorra a menudo cierto número de tiradas en colores durante la impresión del libro.

## Como se trabaja en encuadernación

8. Todas las páginas brindan una visibilidad total; no hay parte alguna de la página que quede oculta debido a la encuadernación utilizada.



**Fig. 214. encuadernador plástico**

9. determinados dispositivos para encuadernación mecánica son del tipo de hojas sueltas. Entre ellos figuran las de las marcas: multo, streamliner, swing-O-ring, Tally-Go y Tubak. Otros tienen unas pocas anillas de plástico o alambre, y otros más son del tipo de anillas múltiples, llegando a tener tantas como en la encuadernación que se ve en la figura 214. están introduciéndose en el mercado otros dispositivos más para encuadernación mecánica.

Los encuadernadores de plástico, como el que se ve en la figura 214, consisten en un dispositivo cilíndrico que sujeta las hojas por medio de un gran número de anillas de plástico, y que se encuentra en distintos colores. Este cilindro procura un lomo robusto, mucho más resistente que el de muchos otros tipos de encuadernadores mecánicos. Este lomo de plástico se puede imprimir. Pueden ajustarse a estos encuadernadores cubiertas o tapas rígidas o blandas sin que se afecte la rigidez interior del libro. Las páginas opuestas registran bien cuando se utilizan estos encuadernadores ya que quedan alineadas. El dispositivo encuadernador no se dobla, al revés de lo que ocurre con los encuadernadores de espiral que se ven en la figura

## Como se trabaja en encuadernación

215. A los libros hechos con encuadernadores de plástico se les pueden añadir hojas.

Los encuadernadores en espiral están hechos con una sencilla espiral de alambre que pasa por una serie de pequeños agujeros redondos perforados en las hojas. A menudo las espirales de alambre están recubiertas con plástico de color. No se puede lograr un lomo rígido y fuerte a menos que se empleen cubiertas o tapas que no sean flexibles.

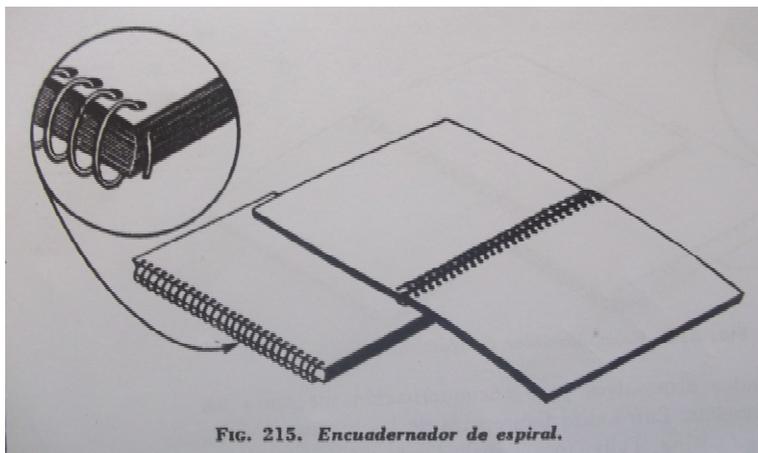


FIG. 215. *Encuadernador de espiral.*

Los encuadernadores del tipo espiral se doblan. Las páginas que están una frente a otra quedan fuera de registro, lo que quiere decir que cualesquiera ilustraciones a doble página habrán de quedar desalineadas cuando se abra el libro (fig. 215).

**Otros encuadernadores mecánicos.** Los encuadernadores de plástico y de espiral representan muchos otros tipos similares que no presentamos en este libro. Otros mas, de naturaleza semejante, son: los Aligno, que tienen unos anillos de alambre regularmente espaciados entre si; los Circla y Cerflex, que tienen anillos de flejes plásticos; los Gire-O, que tienen alambres formando dobles anillos; los Flex-O-Coil, que tienen espirales de tres alambre, y los Overwire,

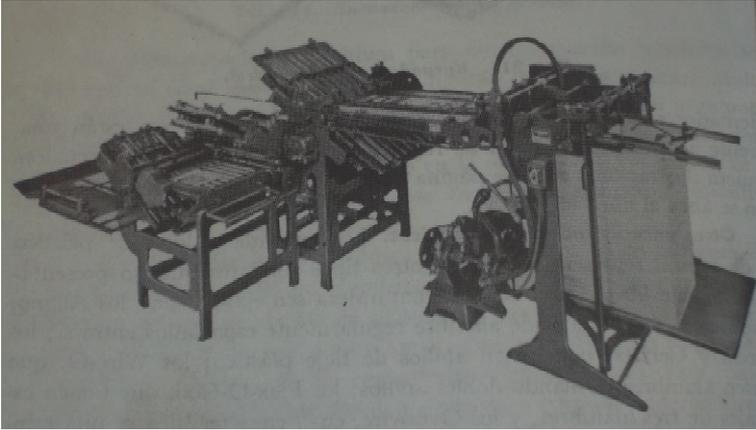
Como se trabaja en encuadernación cuya característica es una espiral de alambre que queda oculta por la cubierta.

**Como se maneja el papel en el área de post-prensa durante la encuadernación.**

Es muy poco el trabajo de plegado que se hace a mano, salvo en talleres de imprenta muy pequeños y, aun en este caso, solo se doblan a mano las tiradas muy cortas. El motivo de ello es manifiesto: una operaria manual tardara tres horas y media en hacer tres dobleces en un millar de hojas de papel (para obtener mil pliegos de 16 páginas). Este mismo trabajo puede hacerlo una maquina de plegar en unos 30 minutos aproximadamente. Tratándose de hacer un solo pliegue en hojas pequeñas, una maquina de plegar puede entregar hasta 10,000 pliegos por hora. Hacer esto mismo a mano ocuparía unas 16 horas.

Ya sea a mano o a maquina, las hojas impresas se doblan a registro, es decir, que las paginas impresas exactamente alineadas (encaradas cuando se las pone una encima de otra) cualquiera que sea la forma en que queden los bordes del papel una vez doblada la hoja. Es posible que al encarar los bordes del papel cada uno con otro no den el registro necesario. En el plegado a mano se emplean, por lo general, plegaderas del hueso de unos 25 cm de longitud, para evitar así el desgaste o encallecimiento del pulgar, y conseguir que los pliegos queden bien doblados. Después del plegado a mano, los pliegos se ponen todos a un lado formando una pila bien ordenada.

## Como se trabaja en encuadernación



**Fig. 216. Maquinas plegadora Baum Decuplet de 56 x 71.1 cm**

La maquina de plegar de tipo bucle que se ve en la figura 216 es una Baum Decuplet, que admite hojas cuya superficie minima sea 10.16 x 15.24 cm (4x5 pulgadas) y la máxima 56 x 71.12 cm (22x28 pulgadas).

Las maquinas modernas de plegar funcionan a la velocidad del rayo, y el papel se alimenta de la misma manera en que se entregan las hojas a las de las prensas. Desde el alimentador, las hojas son llevadas a lo largo de la maquina por medio de unos rodillos colocados en Angulo que mantienen las hojas en contacto con una guía lateral previamente ajustada. Luego, otros rodillos de acero pasan las hojas a una bolsa llamada platina o parrilla. Como las hojas no pueden llegar mas lejos de lo que permite la guía ajustada, se alabean o curvan al llegar a un punto previamente establecido, y entonces quedan encajadas entre un juego de rodillo de acero que las pliegan. Los plegados subsiguientes se les hacen de la misma forma, paralelamente o en Angulo recto con el primero.

## Como se trabaja en encuadernación

Algunas maquinas grandes de plegar libros funcionan accionando una cuchilla que entrega las hojas a los rodillos plegadores. Estas maquinas pueden hacer muchas labores, tales como entregar dos pliegos separados de 16 paginas o insertar uno de ellos dentro de otro para entregar pliegos de 32 paginas.

**Como se empareja el papel.** La expresión emparejar el papel se aplica a apilar, enderezándolas, las hojas que el prensita ha entregado en forma desordenada para impedir que la tinta recién impresa se emborrone. Para emparejar el papel:

- 1) Tómese un fajo o posteta de hojas de uno o dos centímetro y medio o menos y llévesele a una mesa.
- 2) Levántese el fajo por el extremo mas alejado del cuerpo y póngase el papel en posición vertical.
- 3) Sujete el fajo flojamente, entre el pulgar y los demás dedos de ambas manos; luego, cúrvense las hojas hacia fuera.
- 4) A continuación sujétese firmemente ambos lados del fajo y enderécesele. Esto ara entrar aire entres las hojas.
- 5) Cundo se ha logrado hacer que entre aire entres las hojas, cúrvensela hacia adentro con ambas manos.

Hay maquinas vibradoras eléctrica para el emparejado de papel que son de uso corriente para ayudar a esta labor. La habilidad en el emparejamiento se adquiere con la práctica

**Como se guarda el papel.** El papel se recibe en la imprenta envuelto en resmas, o paquetes de 100 y de 250 hojas, según sea su clase. También se le recibe, cuando es en grandes cantidades, en cajas de madera, o envuelto y puesto en grandes tarimas de madera. El papel se ha de tener siempre en posición plana. Si se le recibe en caja estas se han de guardar en posición horizontal, o bien se retira de ellas el papel y se guarda plano es un estante. Si se deja que el papel este en posición vertical, se le

Como se trabaja en encuadernación puede formar arrugas que habrán de retrasar su puesta en la prensa. Las hojas grandes de papel se pueden transportar fácilmente si se las levanta en postetas fáciles de asir, o en fajos que se doblan flojamente formando tres capas.

Para impedir que las existencias de papel se ensucien, se las deberá tener siempre en un lugar limpio, y sus envolturas tendrán que conservarse intactas hasta que se haya de utilizar el papel.

**Como se corta el papel.** El papel se corta a la medida en unas maquinas llamadas guillotinas, de las cuales hay accionadas a mano o por medio de motores eléctricos. La guillotina mas pequeña o de palanca de mano, que se ve en la figura 217, la utilizan los pequeños talleres de imprenta en los que el corte no constituye un problema capital. La guillotina accionada por medio de motores, que se ve en la figura 218, se utiliza en los grandes talleres de artes graficas en los que se hacen cortes hora tras hora.

Tratándose de libros y folletos, generalmente el papel se corta a medidas mas pequeñas, tal como lo explicamos en capítulos anteriores, antes de que se le imprima y también después que se ha impreso. Este desbarbado suele ser un corte hecho a distancia de 3 a 6 Mm del borde.

Los escantillones que hay en la parte posterior de las guillotinas grandes pueden estar divididos en tres partes o secciones: una para desbarbar la falda del libro, otra parte para el segundo para el pie y la tercera parte para el desbarbado de la cabeza, el cual de

Como se trabaja en encuadernación esta manera se cortan tres pila de folletos a un mismo tiempo y con una sola pasada en la cuchilla.

Cuando se utiliza la guillotina, tanto de palanca de mano como accionada eléctricamente, debe ponerse cuidado en que la cara superior y la inferior del fajo de papel estén protegidas por un trozo de cartón de paja (un tipo barato de cartón). Esto impedirá que las primeras hojas del fajo queden dañadas por las partes del pison que sujeta el papel en su debida posición para el corte. También protege las últimas hojas, impidiendo que sus bordes queden irregulares.

En las guillotinas de palanca de mano han de cortarse fajos pequeños de papel, debido a que los grandes resultan demasiado difíciles de cortar.

La mayoría de las guillotinas accionadas eléctricamente están provistas de mandos que ocupan las dos manos del operario, de manera que este no puede resultar herido por la cuchilla.

En la guillotina de palanca de mano no deberá trabajar más que un solo operario, si son dos los que trabajan en esta maquina, ninguno de ellos cuenta con mucha protección.

Al manejar guillotina con palanca de mano debe ponerse mucho cuidado en no apretar demasiado el volante del pison ya que con ello podrán estropearse las primeras hojas. Si la prensa queda floja, dejara que las hojas resbalen. Generalmente, las prensas accionadas eléctricamente están provistas de pisones sujetadores automáticos.

## Como se trabaja en encuadernación

**Como se hacen bloques o tacos de papel.** Algunos impresos de oficina y los bloques para apuntes para mantenerlos a mano se encolan por su borde superior para conservarlos en un solo taco o fajo hasta que se les utilice. Cuando se trata de impresos, se les empareja cuidadosamente y, a menudo, se da un pequeño refinado al borde que se ha de encolar.

La cola o pegamento para formar los tacos o bloques se aplica con brocha en el canto de unión, después que los impresos han sido emparejados en fajos iguales y rectos, poniendo encima de cada uno de ellos algún objeto pesado, tal como un ladrillo o alguna pieza fundida de metal para tipos. Este peso tendrá que ser suficiente para que comprima bien las hojas. El pegamento para formar tacos de papel puede ser de tipo frío o calentado. Para calentar el de tipo caliente se utiliza, por lo general, un recipiente doble (baño de María).

Por lo general, a intervalos de determinado número de hojas ( casi siempre 50 o 100) se ponen sendos trozos de cartón de paja. Una vez que ha secado el pegamento, se retira el peso y se procede a desprender los bloques o tacos uno de otro, utilizando para ello una afilada cuchilla de encuadernador hecha para este fin.

Para asegurar un trabajo limpio, generalmente la forma se imprime en hojas con 6 mm de exceso en sus márgenes. Luego, tras haber formado los tacos o bloques, estos se desbarban dándoles las dimensiones requeridas.

## Como se trabaja en encuadernación

Como se horada o taladra el papel. Las paginas que han de colocarse en libros de hojas sueltas debe horadarse o taladrarse en el taller de encuadernación. Los pequeños talleres de imprenta utilizan la perforadora de papel que se observa en la

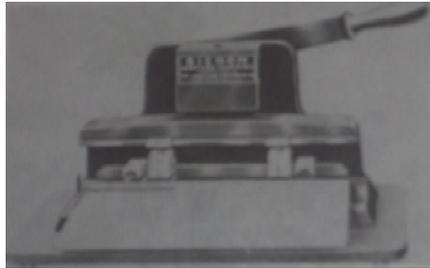


figura 219, con la que se pueden hacer agujeros en seis hojas, más o menos, a la vez. Para ello se emplean cierto número de troqueles horadores, cuya medida varia. La medida más corriente es de seis milímetros de diámetro.

Debe ponerse cuidado en que las hojas toquen las guías, pues de no hacerlo así, se las estropea. Cuando ha de hacerse este trabajo



en gran cantidad se encontrara que es mejor valerse del taladro para papel.

Los taladros para el papel brocas huecas de diversas medidas, en las que van entrando los recortes redondos del papel, ascendiendo por ellas hasta ir a dar a un recipiente que

Como se trabaja en encuadernación hay en la parte posterior de la maquina. Estas maquinas, accionadas eléctricamente, hacen trabajos ligeros en los talleres de encuadernaciones.

**Como se engrapa el papel.** Los folletos y cuadernos se pueden unir con alambre mediante el uso de engrapadoras o cosedoras en



alambre. Las engrapadoras utilizan grapas ya hechas, en forma de U invertida y pegada una a otra, y en las cosedoras de alambre utilizan un rollo de este material. La medida de las grapas de hechas con la cosedora se puede ajustar para que case con el grueso de lo que se ha de encuadernar. Las engrapadoras sirven para

unir folletos o cuadernos de un espesor hasta de 6 mm, y las cosedoras de alambre engrapan libros y otros impresos en gruesos de hasta 2 centímetros y medio.

Tanto las engrapadoras como las cosedoras de alambre pueden ajustarse para engrapar en el canto como lateralmente.

Generalmente, el material a encuadernar se entrega a la maquina por el lado derecho de la misma, y se utilizan dos o mas grapas. En el engrapado lateral tiene que ponerse cuidado en ver que el

Como se trabaja en encuadernación material venga presentado correctamente en relación con las guías y, cuando el engrapado es en el canto, ha de cuidarse que este apretadamente encajado en la silleta. Las cosedoras en alambre están accionadas eléctricamente, y se las embraga por medio de un pedal. Las engrapadoras se accionan a mano o por medio de un pedal.

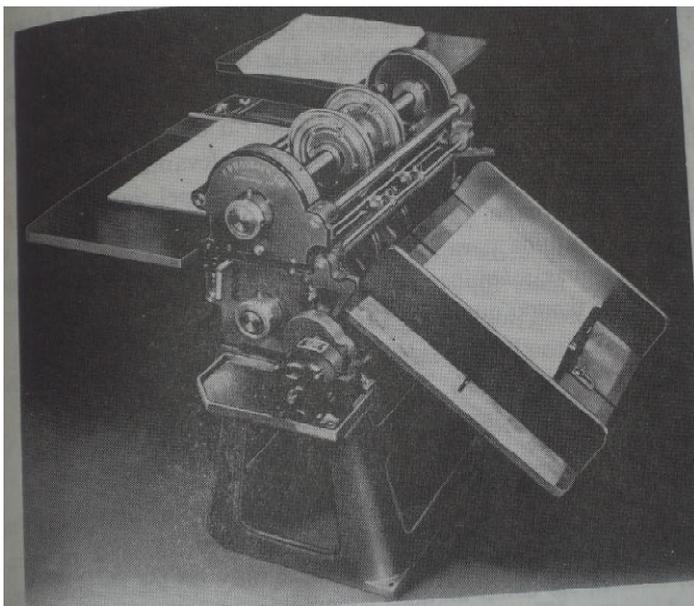
**Como se redondean las esquinas del papel.** Para impedir que las esquinas de ciertos folletos, tarjetas, o boleros (que han de manejarse mucho) se doblan o abarquillen, a menudo se les redondean después del plegado, engrapado y desbarbado. Esta operación se hace en una maquina redondeadota de esquinas, que tiene distintas medidas de cuchillas cortadoras para que convengan con la medida de cada trabajo específico. Estas maquinas son accionadas a mano o por un pedal, y los taladros para papel mas recientes cuentan con accesorios para este tipo de operación propio del taller de encuadernación.

**Estampado en oro.** El estampado en oro de las tapas o pastas es una operación del taller de encuadernación que exige el empleo de tipos de latón, o de un grabado o plancha especial resistente al calor. Para este trabajo se utiliza una prensa especial con la que el tipo o grabado calentado se oprime contra una hojuela de oro o una película que se ha puesto encima de la tapa o pasta. Después se retira con un trapo o cepillo el oro o película que sobra, dejando el rotulado o la ilustración, grabado en la cubierta.

Actualmente se utilizan con mayor frecuencia las películas debido a la gran variedad de colores y tipo que existen en el mercado.

## Como se trabaja en encuadernación Como se hacen las perforaciones en el papel. Las

perforaciones en una sola hoja puede hacerse en la prensa , y si se hace a menudo cuando se trata de impresos baratos. Sin embargo, la perforación con agujeros redondos tiene que hacerse



**Fig. 222. Perforadora rotativa**

en el taller de encuadernación, utilizando para ello maquinas perforadoras planas o rotativas. Estas perforaciones son iguales a las que vemos en las hojas de timbres o estampillas postales.

Para hacer la perforaciones en la prensa, se enrama con el tipo una pleca de acero para perforaciones. Para proteger los rodillos de la prensa, la superficie de la forma (salvo la pleca perforadora) se calza con un trozo de cartón para prensas. Se afloja la rama y se asienta la forma de manera que la pleca quede mas bajo que los tipos. De esta manera, los rodillos de la prensa que entran en contacto con la forma no alcanzan a tocar la afilada pleca. La

Como se trabaja en encuadernación pleca se ha ajustado durante el procedimiento de arreglo, para que llegue a perforar el papel.

Se utilizan tanto perforadora de agujeros redondos como de ranuras, y hay en el mercado maquinas rotativas que permiten una producción rápida. Las perforadoras horizontales son, generalmente, accionadas por medio de un pedal, y los modelos de maquinas rotativas asociadas eléctricamente (fig. 222).

Maquina para rayado: las líneas azules rojas y de otros colores que se ven en los libros rayados de contabilidad, así como en las tarjetas de ficheros, se rayan con pluma utilizando para ello un equipo especial propio de los talleres de encuadernación. Un tejido de lana alimenta con tinta las plumas, y el papel es llevado por un a cinta o banda de franela que lo hace pasar por debajo de uno de los cordeles. En una misma impresión se pueden aplicar varios colores. Un disparador levanta las plumas y las deja caer en cualquier punto que se desee del papel, que se pone el la maquina ya se a mano, ya sea automáticamente llevándolo a una guía. Otro tipo de maquina para rayado imprime las rayas por medio de un disco. Hay algunas maquinas para rayado que ranura y perforan las hojas al mismo tiempo que trazan el rayado.

## Como se trabaja en encuadernación

### Consejos contra accidentes

Tal como lo señala en el capítulo 4 y 10, trabajar en un taller de imprenta no es algo forzosamente peligroso para la vida ni para las extremidades. La tabla que sigue presenta alguno de los riesgos que, sin embargo, existen, así como algunas sugerencias acerca de cómo mantenerse a salvo.

| <b>Riesgos</b>      | <b>Modo de prevenirlo</b>   |
|---------------------|---|
| Prendas de vestir   | Las ropas sueltas pueden quedar atrapadas por las piezas móviles de la maquina del taller de encuadernación. Hay, pues, que quitarse la corbata y remangarse las mangas y las perneras de los pantalones. |
| Alumbrado montesino | Cuidese de que el trabajo se haga bajo un buen alumbrado, para que no se haya de forzar la vista.   |

## Como se trabaja en encuadernación

### Manejo del papel en la encuadernación

- Maquinas plegadoras** no se este demasiado cerca de las maquinas plegadoras. Antes de hacer algún ajuste en ella hay que cerciorarse de que la corriente este desconectada; nunca se pongan las manos en la maquina plegadora mientras este en funcionamiento.
- Levantar y acarrear** consígase ayuda al tener que levantar y acarrear pilas o cajas pesadas de papel. Hágase siempre los levantamientos poniendo en juego los músculos de las piernas y no los del abdomen. Al levantar los objetos dóblense los rodillas y no el cuerpo.
- Pisos descuidados** consérvense los pisos sin herramientas ni papeles en ellos.
- Aceitado** de maquinas las maquinas para encuadernación han de aceitarse cuando cuando no estén funcionando.
- Piso aceitoso** téngase los pisos secos, para no resbalar.

## Como se trabaja en encuadernación

### **Guillotinas**

hágase funcionar la guillotina a solas. En las de palanca de mano, hay que cerciorarse que, después de cada corte, la palanca se ha hecho retroceder totalmente a su posición primitiva, y que no hay peligro de que la cuchilla caiga. Empléense ambas manos para hacer funcionar el disparador de la guillotina accionada eléctricamente. Tengase las manos apartadas de la maquina cuando cae la cuchilla.

### **Juegos**

en el taller de encuadernación hay que abstenerse de jugar, y de luchas y forcejeos. No se hagan jamás bromas pesadas a los compañeros de trabajo.

Engrapadoras, cosedoras  
En alambre, maquinas de  
Redondear esquinas, etc.

manténganse las manos y los dedos siempre alejados de las piezas de todas las maquinas del taller de encuadernación. háganse funcionar estas maquinas siempre a solas y no hay que entregarse a charlas o conversaciones.