



Contact Methods
Mob: (86)18668768846
Tel: (86) 577 68668118
Wechat: zigpac123
Skype: bruce.chan1999
E-mail: bruce@zigpac.com
Whatsapp: +86-18668768846
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin
Commercial and Residential Building, Longgang
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



Cómo elegir el tamaño de la encuadernación en espiral para cuadernos personalizados: diámetro, paso y número de páginas

Details

Respuesta rápida: Mida el bloque de hojas completo, es decir, cada hoja más ambas tapas y cualquier inserto. Añada alrededor de 2-3 mm de holgura de giro y redondee al siguiente diámetro estándar de espiral de plástico. Después perfora con un paso de 4:1 (cuatro orificios por pulgada, 6,35 mm entre centros), el paso estándar para espiral de plástico de 6 mm a 50 mm. El gramaje del papel y la cartulina de las tapas modifican el resultado tanto como el número de páginas.

Si está buscando cómo elegir el tamaño de la encuadernación en espiral para un pedido de cuadernos de marca, el riesgo es fácil de explicar. Una espiral una talla demasiado pequeña hace que las páginas arrastren, se rasguen en los orificios y se resistan a plegarse hacia atrás. Una espiral dos tallas demasiado grande hace que el bloque de hojas se tambalee y se enganche en las bolsas. Ninguno de estos problemas aparece en una prueba en pantalla. Aparece cuando miles de cuadernos terminados ya están en cajas y la encuadernación no puede rehacerse sin destruir las hojas perforadas.

Lo que está en juego es real. Las ventas de distribuidores de productos promocionales de EE. UU. alcanzaron \$26,8 mil millones en 2024, según [la estimación de volumen de ventas de PPAI de 2024^{\[1\]}](#). Los cuadernos compiten por ese presupuesto porque la gente los usa a diario. Cuando la encuadernación falla, ese uso diario se convierte en una molestia constante con su logotipo en la tapa.

Los usuarios describen el fallo sin rodeos. Un usuario de cuadernos escribió que las espirales simples «a veces empiezan a desenrollarse solas del cuaderno con el uso, tanto por abajo como por arriba» ([debate en r/notebooks^{\[2\]}](#)). Las espirales demasiado llenas ejercen una tensión constante sobre los engarces, y esa tensión es una causa frecuente del desenrollado. Esta guía explica cómo dimensionar la espiral a partir de datos medibles para que el cuaderno gire libremente, quede plano y conserve sus páginas.

Índice

1. [Qué significa realmente «tamaño de espiral»](#)
2. [Cómo elegir el tamaño de la encuadernación en espiral con cinco medidas](#)
3. [Cómo el gramaje del papel cambia la capacidad de grosor de la encuadernación en espiral](#)
4. [Cartulina para tapas e insertos: los milímetros olvidados](#)
5. [Diámetro de espiral de plástico según el número de hojas: tabla de referencia](#)
6. [Explicación del paso de la encuadernación en espiral](#)
7. [Demasiado apretada, correcta o demasiado holgada: cómo se manifiestan los problemas de ajuste](#)
8. [Preguntas frecuentes](#)
9. [Puntos clave](#)

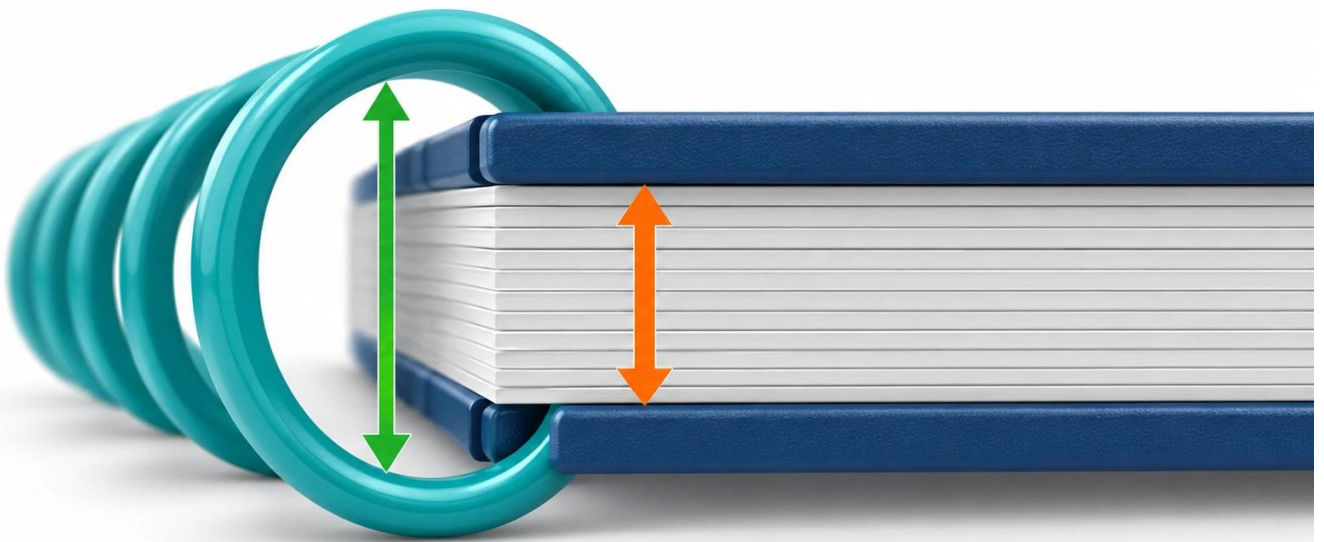
Qué significa realmente «tamaño de espiral»

Una espiral de plástico se especifica con dos números, aunque los compradores a menudo mencionan solo uno.

Diámetro es el diámetro interior (DI) de la espiral, expresado en milímetros. Los tamaños habituales de espiral de plástico van de 6 mm a 50 mm. Los tamaños típicos para cuadernos están entre 8 mm y 25 mm. El DI debe ser mayor que el bloque de hojas, no igual, porque cada hoja tiene que recorrer el interior de la espiral al pasarla.

Paso es la separación de los orificios a lo largo del borde encuadernado, expresada en orificios por pulgada. La espiral de plástico suele perforarse a 4:1. Algunos encuadernadores también ofrecen 5:1 para libretas delgadas. El paso del alambre de la espiral debe coincidir exactamente con la perforadora.

El tercer dato es la unidad de conteo. Las tablas de espirales cuentan *hojas*, no páginas. 1 hoja equivale a 2 páginas, así que un cuaderno de «120 páginas» tiene 60 hojas. Confundir las 2 unidades es la forma más rápida de pedir una espiral el doble de grande de lo necesario, o la mitad de lo que se necesita.



Cómo elegir el tamaño de la encuadernación en espiral con cinco medidas

El método más fiable consiste en medir una pila de hojas en lugar de copiar un número de páginas de una tabla. Use una maqueta de preproducción si la tiene. Si no, calcule a partir de la especificación del papel y confirme después con la muestra.

1. **Cuente las hojas.** Convierta las páginas en hojas y añada después cualquier inserto impreso, separador u hoja de pestañas.
2. **Convierta el gramaje en grosor.** El gramaje del papel se expresa en g/m², según el método

definido por [ISO 536^{\[3\]}](#). El gramaje por sí solo no indica el grosor. Pida al fabricante o al impresor el calibre (grosor por hoja) o use los valores típicos de la siguiente sección.

3. **Añada ambas tapas y cualquier bolsillo.** Las tapas duras de cartón pueden añadir más grosor que 40 hojas de papel.
4. **Añada holgura de giro.** Añada alrededor de 2–3 mm (aproximadamente 1/8 in) al total. Use el valor superior en cuadernos que se vayan a escribir mucho, que se doblen hacia atrás 360° o que se lleven en mochilas.
5. **Redondee siempre hacia arriba, nunca hacia abajo.** Si el resultado cae entre dos diámetros estándar, elija el mayor.

Ejemplo práctico A: cuaderno de reuniones A5

El formato A5 mide 148 × 210 mm según ISO 216 ([Referencia de tamaños de papel ISO de la Universidad de Cambridge^{\[4\]}](#)). Este ejemplo usa 60 hojas de papel de 80 gsm y dos tapas laminadas de 300 gsm.

- Papel: 60 hojas × aproximadamente 0,10 mm = 6,0 mm
- Tapas: 2 × aproximadamente 0,35 mm = 0,7 mm
- Bloque de hojas: 6,7 mm. Con 2–3 mm de holgura de giro, el objetivo es 8,7–9,7 mm.

Resultado: una **espiral de 10 mm**.

Ejemplo práctico B: cuaderno de ejercicios de formación de tamaño carta

Este ejemplo usa un libro de 8,5 × 11 in con 100 hojas de papel de 100 gsm y dos tapas de plástico de aproximadamente 0,5 mm cada una.

- Papel: 100 × aproximadamente 0,125 mm = 12,5 mm
- Tapas: 1,0 mm
- Bloque de hojas: 13,5 mm. Con holgura de giro, el objetivo es 15,5–16,5 mm.

Resultado: una **espiral de 16 mm**. Pase a 18 mm si el libro lleva bolsillo trasero o separadores con pestañas.

Ejemplo práctico C: agenda de tapa dura B5

Este ejemplo usa 120 hojas de papel de 100 gsm, dos tapas de cartón de 2 mm y un bolsillo trasero de 0,5 mm.

- Papel: 15 mm
- Cartones: 4 mm
- Bolsillo: 0,5 mm
- Bloque de hojas: 19,5 mm. Con holgura de giro, el objetivo es 21,5–22,5 mm.

Resultado: una espiral de 22 mm la encuadernará. Especifique **25 mm** si los cartones deben girar por completo detrás del libro, porque los cartones rígidos necesitan más holgura que la cartulina flexible para girar alrededor de la espiral.



Cómo el gramaje del papel cambia la capacidad de grosor de la encuadernación en espiral

Los compradores suelen mejorar el papel para evitar el traspaso de tinta y olvidan que el papel más pesado es más grueso. La tabla siguiente muestra calibres típicos de papel de escritura sin recubrimiento. El volumen específico varía 10-20 % entre fábricas, y las hojas recicladas y texturizadas tienden a ser más gruesas, así que trate estos valores como orientativos y confirme la cifra de calibre del proveedor.

Gramaje del papel	Calibre típico por hoja	Hojas por 10 mm de pila	Uso típico
60 gsm	~0,08 mm	~125	Cuadernos escolares económicos
75-80 gsm (≈20 lb bond)	~0,10 mm	~100	La base que asumen la mayoría de las tablas de espirales
90 gsm	~0,11 mm	~90	Bolígrafos de gel, rotuladores ligeros
100 gsm	~0,12-0,13 mm	~80	Cuadernos de regalo de marca, plumas estilográficas
120 gsm	~0,15 mm	~65	Libretas de cuadrícula de puntos, para bocetos

El efecto práctico es grande. Un cuaderno de 100 hojas crece unos 5 mm al pasar de 75 gsm a 120 gsm. Eso equivale a unos dos tamaños de espiral. Si un proveedor ofrece un papel más pesado pero mantiene el diámetro de espiral de la oferta original, pregunte por qué.

El papel de archivo o «permanente» es una especificación distinta del gramaje. Se define en [ISO 9706^{\[5\]}](#) y no indica nada sobre el grosor. Dimensione la espiral según el calibre, no según términos de marketing del papel.

Cartulina para tapas e insertos: los milímetros olvidados

Las tablas de espirales suelen excluir las tapas del recuento de hojas, pero la espiral también tiene que sujetarlas. Las tapas rígidas también necesitan espacio para girar alrededor de la espiral.

Tapa o inserto	Grosor típico (cada una)	Efecto en la elección de la espiral
Cartulina laminada de 250-350 gsm	~0,3-0,4 mm	Pequeño; normalmente lo cubre la holgura de giro
Tapa recubierta de 14-16	~0,36-0,41 mm	Similar a la cartulina; la opción de 16 resulta más rígida en formatos más anchos
Tapa de plástico de polipropileno	~0,4-0,8 mm	Compruebe la especificación real, porque el grosor del PP varía mucho
Tapa dura de cartón gris	2-3 mm	Añade 4-6 mm por libro; a menudo conviene una medida más para un plegado completo de 360°
Bolsillo trasero, separadores con pestañas, inserto de regla	0,3-1 mm cada uno	Súmelos todos al recuento; los extras incluidos en el paquete son fáciles de pasar por alto

La certificación del papel también puede cambiar el calibre. Pasar a papel reciclado o con etiqueta FSC supone una hoja distinta, con otro grosor, así que vuelva a medirla. Recuerde también que la categoría de la etiqueta (FSC 100 %, Mix o Reciclado) tiene reglas propias ([definiciones de las etiquetas FSC^{\[6\]}](#)). Las afirmaciones medioambientales se tratan en la página del producto.

Diámetro de espiral de plástico según el número de hojas: tabla de referencia

Las cifras siguientes combinan tablas de tamaños publicadas por empresas proveedoras de encuadernación. Todas asumen 20 lb bond (aproximadamente 75 gsm) y excluyen las tapas. Las tablas no coinciden en algunos tamaños, por eso la tabla ofrece rangos. Por ejemplo, una tabla asigna 8 mm a unas 40 hojas, y otra, a unas 60.

DI de la espiral	Bloque de hojas máximo (aprox.)	20 lb hojas (máximo de la tabla)	Carga cómoda para el cuaderno	Tamaño de espiral habitual para cuadernos
6 mm	~4-5 mm	hasta ~35	~25	Blocs de bolsillo
8 mm	~6 mm	~40-60	~40	Cuadernos delgados A6/A5
10 mm	~8 mm	~70-80	~60	Cuadernos de reuniones estándar A5
12 mm	~10-11 mm	~75-100	~75	Cuadernos escolares de 100 páginas
14 mm	~12,7 mm	~120	~95	Cuadernos por materias más gruesos
16 mm	~14 mm	~130-140	~110	Cuadernos de ejercicios tamaño carta
20 mm	~16-17 mm	~160-180	~140	Agendas de varias secciones
25 mm	~21-22 mm	~210-230	~180	Agendas de tapa dura o con muchas páginas
50 mm	~44 mm	~390-440	No habitual	Manuales, no cuadernos

La columna «carga cómoda para el cuaderno» refleja la distancia entre las tablas y el uso real. Los máximos de las tablas se escriben para informes que se leen y se cierran. En un cuaderno se escribe encima, lo que hace que el papel se arrugue ligeramente. También se pliega sobre sí mismo y se lleva de un lado a otro. Dejar un margen de unos 20 % por debajo del máximo de la tabla es lo que permite que las páginas giren libremente tras meses de uso. La columna supone un papel de unos 75 gsm y tapas de cartulina, así que redúzcala con la tabla de gramajes si sus hojas son más pesadas.

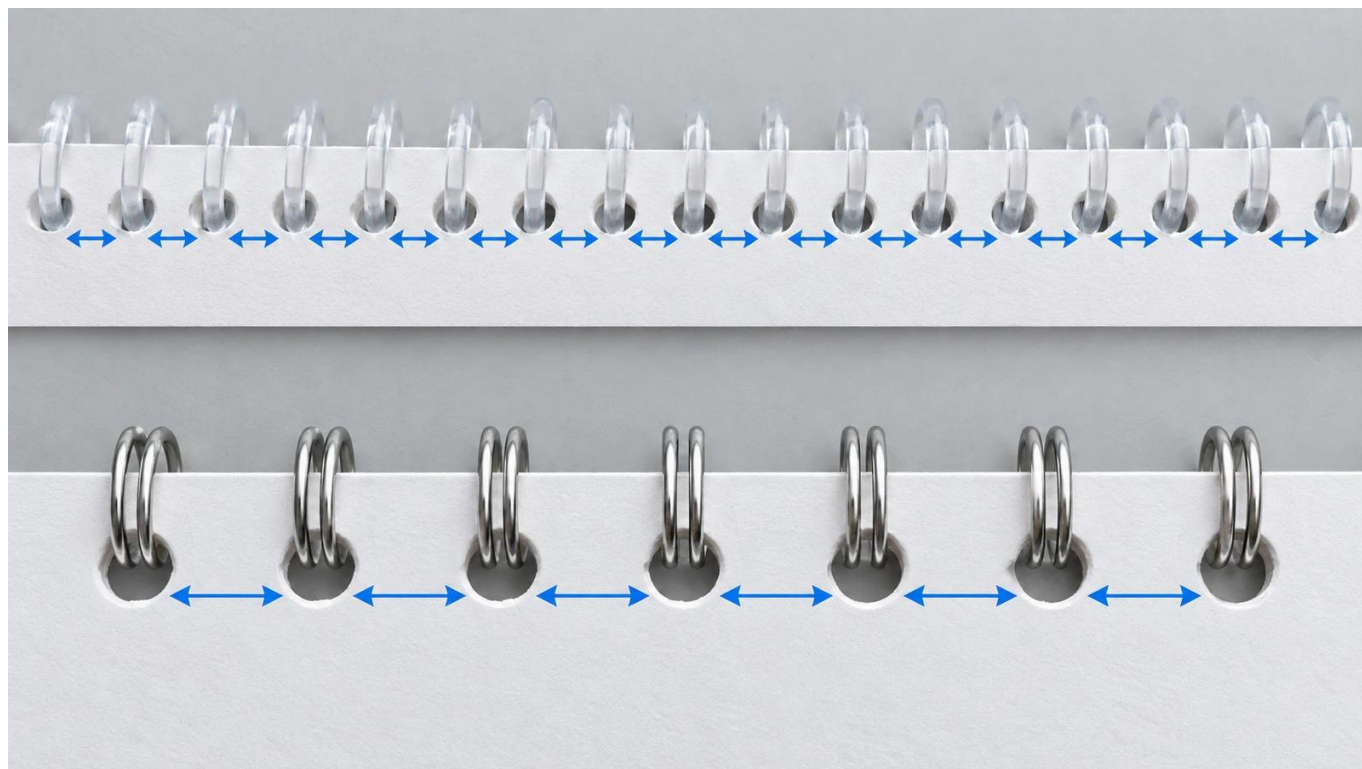
Explicación del paso de la encuadernación en espiral

El paso se decide cuando se perforan las hojas, así que no se puede corregir después de encuadernar.

- **Paso 4:1** significa cuatro orificios por pulgada, o 6,35 mm entre centros. Es el estándar del sector para la espiral de plástico, y el mismo punzón sirve para todos los diámetros de 6 mm a 50 mm. Esa compatibilidad es útil: los cuadernos de paso estándar aceptan separadores con pestaña e insertos de catálogo. Un comprador verificado se quejó de que una espiral no estándar le hacía «extremadamente difícil crear sus propias pestañas».
- **Paso 5:1** significa una separación de unos 5,08 mm. A veces se usa en libretas delgadas para un aspecto más fino. Solo admite espiral de 5:1, así que confirme que el encuadernador la tiene en el color que necesita antes de aprobar.
- **Wire-0 de doble anilla** emplea 3:1 (unos 8,47 mm, hasta aproximadamente 9/16 in) o 2:1 (12,7 mm, para 5/8–1¼ in). Si está considerando alambre en lugar de plástico, el paso que elija también limita el diámetro que puede usar. Un punzón de 3:1 descarta los libros gruesos.

El número de orificios depende del borde de encuadernación. En A5 encuadernado por el borde largo de 210 mm, 4:1 da unos 33 orificios. Encuadernado por el borde corto de 148 mm (encuadernación superior), da unos 23. La encuadernación superior es la solución habitual para zurdos. Una publicación muy votada describía escribir en la página izquierda de una espiral lateral como «forcejear con un rallador de queso» ([r/lefthanded^{\[7\]}](#)). Mover el borde de encuadernación no cambia el diámetro, pero sí cambia la matriz de perforación y la zona de seguridad del diseño.

Mantenga el texto y los logotipos a una distancia mínima de 0,5 in (12,7 mm) del borde encuadernado, o de 0,625 in en cuadernos de uso intenso. En espirales de más de unos 20 mm, pida al encuadernador que confirme el margen de los orificios, porque las espirales más grandes quedan más lejos del borde. La configuración completa de los archivos se explica en la [cuadernos personalizados con encuadernación en espiral](#) página del producto.



Demasiado apretada, correcta o demasiado holgada: cómo se manifiestan los problemas de ajuste

Síntoma	Espiral demasiado pequeña	Espiral de tamaño correcto	Espiral demasiado grande
Pasar páginas	Las páginas arrastran y se amontonan cerca del lomo	Cada hoja gira sin engancharse	Las páginas se desplazan lateralmente al pasarlas
Plegado de 360°	Las tapas no se pliegan planas detrás del libro	Se pliega por completo y queda plano	Se pliega, pero el bloque de hojas se tambalea
Orificios	Desgarros que empiezan en las páginas traseras	Los orificios se mantienen intactos	Los orificios se alargan por el movimiento
Extremos de la espiral	La tensión abre los engarces y la espiral se desenrolla	Los engarces permanecen plegados	El exceso de espiral se engancha en bolsas y cremalleras
Volumen y envío	El lomo se abomba y las tapas se alabea	Pila uniforme en la caja	Espacio desperdiciado en la caja y más riesgo de aplastamiento

Los extremos de la espiral merecen atención adicional en cuadernos destinados a niños. En 1999, la CPSC de EE. UU. anunció la retirada de unos 3,8 millones de cuadernos de juguete porque los extremos de la espiral podían desprenderse en piezas pequeñas ([aviso de retirada de la CPSC^{\[8\]}](#)). En 2008, se retiraron unas 90,000 libretas Wire-O y calendarios porque la pintura de las espirales metálicas de color superaba los límites de plomo ([aviso de retirada de la CPSC^{\[9\]}](#)). Una espiral bien dimensionada reduce la tensión sobre los engarces. El ensayo de materiales es un requisito aparte, que se explica en la página del producto.



Preguntas frecuentes

Preguntas frecuentes: ¿por qué no pedir simplemente la espiral más grande por si acaso?

Una espiral sobredimensionada permite que el bloque de hojas se deslice, así que las páginas giran de forma irregular y los bordes de los orificios se desgastan más rápido. También añade peso y grosor de lomo a cada caja. Subir una talla por encima del objetivo calculado es razonable en tapas duras o en libros con bolsillos. Subir tres tallas genera sobre todo problemas nuevos.

Preguntas frecuentes: ¿un cuaderno que deba plegarse hacia atrás 360° necesita una espiral más grande que uno que solo se abre plano?

En tapas de cartulina, normalmente no, porque la holgura de giro de 2-3 mm la cubre. Para cartones rígidos de 2 mm o más, sí. El cartón tiene que girar alrededor del exterior de la espiral, así que planifique una medida más y compruébelo en la muestra física plegando por completo cada tapa hacia atrás.

Preguntas frecuentes: estoy mejorando el papel para evitar el traspaso de tinta. ¿Qué más cambia?

Espere que el bloque de hojas crezca unos 20-25 % al pasar de 80 gsm a 100 gsm, o unos 50 % al pasar de 80 gsm a 120 gsm. Puede conservar la espiral original reduciendo el número de hojas, o mantener el número de hojas y aumentar el tamaño de la espiral. Elija una de estas opciones antes de aprobar el diseño, porque la decisión cambia el margen de perforación.

Preguntas frecuentes: ¿las tablas de espirales cuentan páginas u hojas?

Hojas. Una tabla que asigna 10 mm a «80 hojas» significa 160 páginas impresas de 20 lb bond, sin tapas. Indique siempre al proveedor el número de hojas, el gramaje o el calibre y la especificación de las tapas, no solo «160 páginas».

Preguntas frecuentes: si los cuadernos son para niños, ¿la elección de la espiral afecta al cumplimiento normativo?

Sí puede afectar. Para productos diseñados principalmente para niños de 12 años o menores, los importadores y fabricantes de EE. UU. deben emitir un [Certificado de producto infantil^{\[10\]}](#) basado en pruebas de terceros. Las espirales de plástico y de metal recubierto son componentes que quizá deban probarse por separado, así que especifique pronto el material y el color de la espiral.

Puntos clave

- **Dimensione la espiral a partir del bloque de hojas medido más 2-3 mm, no a partir del número de páginas.** — El gramaje se define en g/m² según ISO 536, así que conviértalo en calibre antes de calcular ([Fuente](#))
- **Confirme el tamaño de corte antes de calcular el número de orificios y las zonas de seguridad.** — A5 mide 148 × 210 mm, lo que da unos 33 orificios a 4:1 en el borde largo ([Fuente](#))
- **Las espirales sobrecargadas tensan los extremos engarzados, y los extremos de la espiral son un punto de seguridad conocido.** — Unos 3,8 millones de cuadernos de juguete fueron retirados en 1999 porque los extremos de la espiral se desprendían ([Fuente](#))
- **Las espirales de metal de color tienen su propio riesgo de material, aparte del tamaño.** — Unas 90,000 libretas Wire-O y calendarios fueron retirados en 2008 por plomo en la pintura de la espiral ([Fuente](#))
- **Los cuadernos infantiles necesitan una certificación que cubra la espiral, no solo el papel.** — Los productos destinados a usuarios de 12 años o menores requieren un CPC ([Fuente](#))
- **Los fallos de encuadernación cuestan más de lo que parece, porque los cuadernos se compran para una exposición diaria repetida.** — Las ventas de distribuidores de productos promocionales de EE. UU. alcanzaron \$26,8 mil millones en 2024 ([Fuente](#))

Conclusión

El dimensionado de la espiral depende de unos pocos datos que pueden medirse: el número de hojas, el calibre del papel, el grosor de las tapas e insertos, una holgura de giro de 2-3 mm y un paso que coincida con la perforadora. Compruébelos bien sobre el papel, confirme los datos con una muestra física y los cuadernos terminados girarán libremente, se plegarán planos y conservarán sus páginas durante toda la vida del libro. Cuando esté listo para fijar el precio de un pedido, envíe el número de hojas, el gramaje del papel, el material de las tapas, el borde de encuadernación y el tamaño de espiral objetivo a través de la [cuadernos personalizados con encuadernación en espiral de plástico](#) página. La cotización se puede comprobar entonces con una especificación que ya tenga definida.

Fuentes

1. Promotional Products Association International (PPAI), «Estimación de volumen de ventas de PPAI: crecimiento moderado en 2024», publicado el 2025-02-20. ppai.org ↵
2. Reddit r/notebooks, «¿Por qué tantos cuadernos con encuadernación de alambre usan este tipo...», 2024-08-25. reddit.com ↵
3. PaperSizes.org, «Paper Weights», que explica el gramaje según ISO 536. papersizes.org ↵
4. Markus Kuhn, Laboratorio de Informática de la Universidad de Cambridge, «Formatos de papel internacionales estándar (ISO 216).» cl.cam.ac.uk ↵
5. Organización Internacional de Normalización, ISO 9706:2025, «Información y documentación —

Papel para documentos — Requisitos de permanencia.» iso.org ↵

6. FSC US, «¿Qué significan las etiquetas FSC?» us.fsc.org ↵
7. Reddit r/lefthanded, «Los cuadernos de espiral claramente fueron diseñados por alguien...», 2025-05-10. reddit.com ↵
8. Comisión de Seguridad de Productos de Consumo de EE. UU., «La CPSC y Colorbök anuncian la retirada de cuadernos de juguete de Blue's Clues», 1999-03-25. cpsc.gov ↵
9. Comisión de Seguridad de Productos de Consumo de EE. UU., comunicado n.º 08-226, «Galison/Mudpuppy retira libretas y calendarios con encuadernación de alambre por incumplir la norma sobre pintura con plomo», 2008-03-18. cpsc.gov ↵
10. Comisión de Seguridad de Productos de Consumo de EE. UU., «Certificado de producto infantil (CPC)», 16 CFR parte 1110. cpsc.gov ↵

octubre 21, 2026