

Kodak

Scanner i7300

Guía del Usuario

A-61404_es
N.º de pieza 3E9366

Información sobre seguridad e instalación del Scanner Kodak i7300 / Scanner Inteligente de Microfilm Kodak Digital Science

IMPORTANTE: La instalación del equipo debe quedar en manos de personal cualificado.



PRECAUCIÓN: Superficie caliente. Evite el contacto.



PRECAUCIÓN: Partes móviles. Evite el contacto.

Precauciones para el usuario

Los usuarios y sus superiores deben tener en cuenta y tomar las precauciones necesarias de sentido común aplicables al manejo de cualquier tipo de maquinaria. Entre ellas, pero sin limitarse a éstas:

- No llevar ropas anchas, mangas desabrochadas, etc.
- No llevar joyas colgantes, pulseras, anillos gruesos, collares largos, etc.
- Llevar corto el cabello, o bien usar una moña o red para recogerlo si es preciso.
- Retirar cualquier objeto suelto del área de trabajo susceptible de introducirse en la máquina.
- Tomar suficientes descansos periódicos para mantener el estado de alerta mental.

Los supervisores deben revisar sus prácticas y hacer que el cumplimiento de estas precauciones sea parte de la descripción del trabajo de manejo del scanner o cualquier otro dispositivo mecánico.

Declaraciones de compatibilidad electromagnética

Para Estados Unidos

Este equipo ha sido verificado y cumple los límites establecidos para dispositivos digitales Clase A, de conformidad con el apartado 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados con objeto de proporcionar una protección razonable frente a la emisión de interferencias dañinas cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y maneja siguiendo el manual de instrucciones, podría emitir interferencias dañinas para las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en un área residencial puede causar interferencias dañinas, en cuyo caso el usuario deberá corregirlas por cuenta propia.

Para Japón

Éste es un producto de Clase A basado en los estándares de la VCCI (del inglés *Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment*, consejo de control voluntario para interferencias de equipos IT). Si este equipo se utiliza en un entorno doméstico, pueden producirse interferencias de radio. Si surgiera este problema, el usuario deberá tomar las medidas correctivas correspondientes.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波障害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Taiwán

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Medio ambiente

Información y eliminación de residuos

- El diseño del scanner se hizo teniendo en cuenta los requerimientos internacionales sobre medio ambiente.
- Existen directrices disponibles sobre la eliminación de elementos consumibles que se sustituyen en las tareas de mantenimiento o servicio; siga las normativas locales o póngase en contacto con el servicio local de Kodak si desea obtener más información al respecto.
- El scanner contiene plomo en las soldaduras de las placas de circuitos y la lente de cristal de la unidad de la torre de escaneo. Además, el chip Dallas Semiconductor de la placa de la CPU (placa 6000) contiene una batería de litio. Este elemento debe ser extraído por una persona cualificada. Si desea información sobre eliminación de residuos, póngase en contacto con las autoridades locales o, en Estados Unidos, visite el sitio Web de Electronics Industry Alliance: www.eiae.org.
- El paquete del producto es reciclable.
- Todas las piezas están diseñadas para reutilizarse o reciclarse.

Emisión acústica

Nivel de emisión acústica / ruido (niveles de potencia de sonido [L_{wa}])

Estado de funcionamiento	Nivel de ruido en dB (A)
Funcionando	<70 dB (A)

NOTA: Todos los datos se miden según las normativas DIN 45 635, ANSI S12.10-1985 e ISO 7779 en una cámara semi-anecoica.

Seguridad, conformidad reguladora y certificaciones

El scanner *Kodak i7300* cumple con todos los requerimientos reguladores sobre emisiones electrónicas y seguridad del producto, tanto en el ámbito nacional como internacional. Entre estos requerimientos, pero sin limitarse a ellos:

- UL 60950, 3ª edición
- CAN / CSA, C22.2 N.º 60950-00, 3ª edición
- EN 60950 con +A1, +A2, +A3. +A4, +A11

Sistemas de distribución de alimentación de CA

Este equipo ha sido diseñado para conectarse a sistemas electrónicos IT.

Compatibilidad electromagnética

- EE. UU.: CFR47 part 15 sub B, FCC Class A
- Canadá: ICES-003 Issue 3, Class A
- Australia / Nueva Zelanda: AS/NZS 3548, Class A
- Japón: VCCI, Class A
- Taiwán: CNS 13438, Class A
- China (RPC): GB 9254:98, Emissions Class A / GB 17625.1:98, Harmonics
- Unión Europea
 - EN 55022:95, ITE Emissions Class B
 - EN 61000-3-2 Powerline Harmonics
 - EN 61000-3-3 Flicker
 - EN 55024:95 ITE Immunity

Obtención de soporte técnico

Si se producen problemas con el sistema, póngase en contacto con el integrador o el centro de respuesta de Kodak:

En el estado de Nueva York: 1-800-462-6494

Fuera del estado de Nueva York: 1-800-822-1414

Alaska y Hawai: 1-800-466-1414

En los demás países, póngase en contacto con un representante local del centro de servicio de soporte de Kodak.

Cuando establezca el contacto, tenga a mano la siguiente información:

- Nombres y modelos del equipo y el scanner que esté utilizando.
- Programas residentes en memoria que haya instalado, incluidos los programas de administración de memoria, con sus respectivos números de serie.
- Programas de protección contra virus residentes.
- Contenido del archivo de registro de errores.
- Cualquier información relacionada con el problema y la posible acción llevada a cabo que podría haberlo producido. Texto exacto de cualquier mensaje de error mostrado.

Contenido

1	Introducción	2
	Características	2
	Requerimientos del sistema.....	3
	Información del producto	4
2	Uso del scanner	5
	Encendido y apagado del dispositivo.....	5
	Inserción de un cartucho de película	5
	Descarga de un cartucho.....	6
3	Mantenimiento.....	8
	Sustitución de la lámpara de proyección	8
	Suministros	9
4	Solución de problemas	10
	Mensajes de error	10
	Gráfico de resolución de problemas	15
	Eliminación de restos de películas atascadas o rotas	15
	Apéndice A Información sobre microfilms.....	17
	Pautas generales y especificaciones sobre microfilms.....	17
	Tamaños de marcas de imagen	18
	Carga de películas	19
	Cartuchos estándar ANSI	19
	Cartuchos ANSI cerrados	20
	Cartuchos tipo-M.....	21
	Verificación del carrete y la película-M	21
	Borde de la película: cartuchos ANSI	22
	Borde de la película: cartuchos tipo-M.....	22
	Cola de la película: cartuchos ANSI	23
	Cola de la película: cartuchos tipo-M.....	23
	Empalme de la película.....	24
	Bucle de la película.....	25
	Verificación del bucle del microfilm	25
	Giro de la película	28
	Estado del cartucho de la película	29
	Almacenamiento de microfilms	30

1 Introducción

En el presente manual se proporciona información e instrucciones sobre el uso del Scanner *Kodak i7300* y el Scanner Inteligente de Microfilm *Kodak Digital Science*. En el presente manual se empleará el término **scanner** para referirse al Scanner *Kodak i7300* o al Scanner Inteligente de Microfilm *Kodak Digital Science*, a menos que se especifique lo contrario.

El scanner representa un subsistema de recuperación de películas de 16 mm controlado por medio de una interfase a través de un equipo (PC); su principal uso es la recuperación de películas de 16 mm con y sin marcas de imágenes. El programa de software del scanner *Kodak i7300*, que proporciona Kodak, permite controlar el scanner.

Es posible hallar información relativa a esta aplicación en el manual de usuario del programa de software del scanner *Kodak i7300*, A-61133_es.

En el presente manual se proporciona la información siguiente:

Capítulo 1, *Introducción*: incluye información relativa a las características del producto, los requerimientos del sistema y una descripción general del producto.

Capítulo 2, *Uso del scanner*: describe los procedimientos de encendido y apagado, inserción de cartuchos de películas y carga y descarga de películas.

Capítulo 3, *Mantenimiento*: describe los procedimientos de sustitución de la lámpara de proyección, así como una lista de suministros y el modo de obtenerlos.

Capítulo 4, *Solución de problemas*: proporciona un listado de códigos de error que podrían mostrarse durante el uso del scanner.

Apéndice A, *Información sobre microfilms*: proporciona información sobre microfilms, útil para el manejo del scanner.

Características

El scanner presenta las siguientes características:

- **Scanner de películas de sobremesa:** el scanner es compacto y se ubica con facilidad sobre la mesa para una utilización fácil y una ocupación de espacio mínima.
- **Transporte avanzado:** su diseño elimina las guías de vidrio, lo que reduce al mínimo la posibilidad de que se rayen las películas.
- **Recuperación precisa:** el scanner recupera con la mayor precisión las películas que desee.
- **Capacidad CAR:** el PC conectado al scanner se puede configurar para que acepte órdenes CAR (del inglés *Computer-Aided Retrieval*, recuperación asistida por computadora) mediante la adición de un módulo opcional de software CAR de Kodak al software estándar. Es posible que sea necesaria la Interfase CAR 278, la unidad síncrona de interfase CAR 278 o Hostlink for Micrographics (de eiStream Kofile) para establecer la comunicación con el sistema de procesador central. Consulte al integrador de CAR si desea obtener más información.

Requerimientos del sistema

A continuación se presentan los requerimientos mínimos de software y hardware necesarios para que el scanner funcione correctamente. Los componentes de hardware y software los proporciona el cliente a menos que se indique lo contrario.

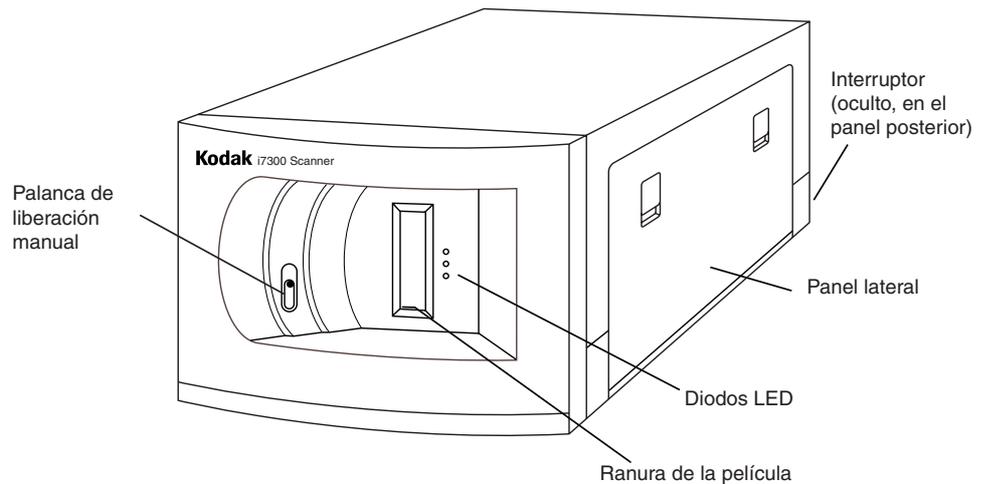
*** Proporcionado por Kodak
(al comprarse como productos aparte)**

Hardware/Software	Independiente	Interfase CAR con impresora local	Correo electrónico mediante conexión de red	Correo electrónico mediante conexión telefónica	Fax	Impresión en red	Terminal CAR independiente (fuera del PC del scanner)	Emuladores CAR de sistemas centrales tanto en PC como en scanner (Hostlink, AS/400, etc.)	*Software Image Server
CPU: Pentium 2 GHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Puerto serie para scanner	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Puerto paralelo		•					•	•	
Monitor de 19/21 pulgadas	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CD-ROM	•	•	•	•	•	•	•	•	•
384 MB de RAM	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tarjeta de vídeo de 8 MB	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ranura maestra de bus (inserción completa a lo alto y ¾ a lo largo)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Teclado y mouse	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Disco duro (mínimo 4 GB)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fax módem					•				
Módem de datos				•					
Tarjeta de red			•			•		•	
2º puerto serie							•	•	
3º puerto serie								•	
Impresora		•							
Impresora de red						•			
Cables CAR adecuados							•		
Cable de módem								•	
Sistema operativo Windows 98/NT 4.0 Workstation (SP3), 2000 Professional o XP Professional	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Software del Scanner i7300 o del Scanner Inteligente de Microfilm	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Software para gestión de fax					•				
Interfase MAPI para correo electrónico			•	•					
*Software de la interfase CAR							•	•	
Software de red						•			
Interfase CAR							•	•	
Hostlink for Micrographics, de eiStream Kofile								•	
*Unidad síncrona de interfase Kodak 278: sólo CICS/i7300							•		

NOTA: El rendimiento dependerá de la velocidad del procesador y de la memoria.

Información del producto

La ilustración y descripciones que encontrará a continuación le servirán para familiarizarse con los componentes del scanner.



La palanca de liberación manual del cartucho permite liberar manualmente el cartucho mediante la inserción de un objeto afilado (como un lápiz) en la ranura. Se debe utilizar esta palanca si se produjera un atasco o una rotura de la película. También se puede utilizar esta palanca para liberar un cartucho de película si se ha interrumpido el suministro eléctrico.

Interruptor: permite conectar y desconectar el suministro eléctrico del producto. El interruptor se encuentra en la parte posterior del scanner.

Panel lateral: por él se accede a la ubicación de la lámpara y a la ruta de la película.

Ranura de la película: utilice esta ranura para insertar el cartucho de película desde el que se recuperarán las imágenes.

Diodos LED: cuando se encuentre encendido, podrá determinar el estado del scanner con solo ver los diodos LED.

- **Verde:** indica que el scanner está listo para ser utilizado.
- **Amarillo:** indica que se está procesando una acción, como el enganche de una película, la búsqueda de una dirección de imagen, el escaneo o rearchivo de una película, etc.; si la luz amarilla está fija, indica que el scanner está buscando una imagen; si parpadea, indica que se está escaneando una imagen.
- **Rojo:** indica que se ha detectado un error, que el scanner ha perdido la comunicación con el host o que la aplicación del scanner no se encuentra activa en el equipo host. En el equipo host del scanner, los mensajes de error se muestran en la barra de estado o mediante un cuadro de diálogo.

2 Uso del scanner

Este capítulo proporciona:

- Instrucciones de encendido y apagado
- Instrucciones de inserción de cartuchos de película
- Instrucciones de carga y descarga de películas

Antes de comenzar, asegúrese de que tanto el equipo como el scanner estén conectados y de que la electricidad llegue a ambos dispositivos.

Encendido y apagado del dispositivo

Encienda o apague el scanner mediante el interruptor que se encuentra en la parte posterior del scanner (junto al cable de suministro eléctrico).

Para encender el producto:

- Coloque el interruptor de encendido/apagado en la posición de encendido (representado por un guión: "-"). El scanner solo tardará unos segundos en estar preparado.

NOTA: En el caso de que hubiera un microfilm en la ruta de la película, se rearchivará automáticamente al encender el scanner.

Para apagar el producto:

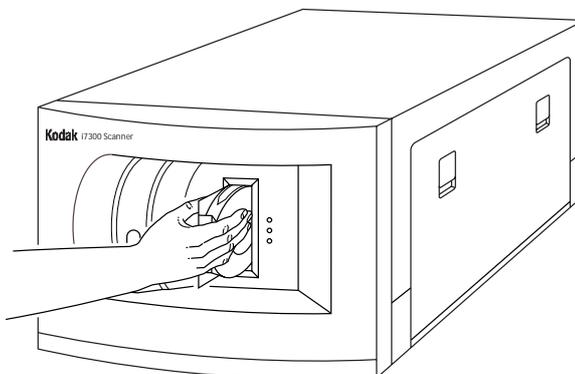
- Coloque el interruptor de encendido/apagado en la posición de apagado (representado por un círculo: "O").

Inserción de un cartucho de película

Para cargar una película y el cartucho en el scanner:

Cartuchos *Ektamate* o *Ektamate A*:

1. Inserte la película en el cartucho de forma que:
 - La alimentación de la película se efectúe por la parte superior;
 - el agujero redondo del carrete quede orientado hacia la derecha;
 - la ranura de la zona inferior del cartucho quede orientada hacia abajo; y que
 - el borde esté completamente rebobinado en el cartucho.



2. Inserte el cartucho en la ranura para cartuchos hasta que se detenga. Asegúrese de que el cartucho de película esté insertado de forma segura a lo largo del borde inferior.

NOTA: En los cartuchos del tipo *Ektamate*, la película se enganchará automáticamente.

3. Cuando se ilumine la luz verde Ready (preparado), el scanner estará listo para usarse.

NOTA: Para que se ilumine la luz verde, es necesario que la aplicación del scanner también se esté ejecutando en el equipo host.

Cartuchos tipo-M:

1. Inserte el cartucho de modo que el agujero central se encuentre a la izquierda y la apertura de la pestaña de la película esté insertada primero en el scanner. Asegúrese de que el cartucho de película esté insertado de forma segura a lo largo del borde inferior.
2. La película de los cartuchos tipo-M se engancha una vez que se haya ingresado una dirección de imagen y se haya seleccionado el botón Search (búsqueda) en el teclado de la aplicación del scanner.

Cuando se ilumine la luz verde Ready (preparado), el scanner estará listo para usarse.

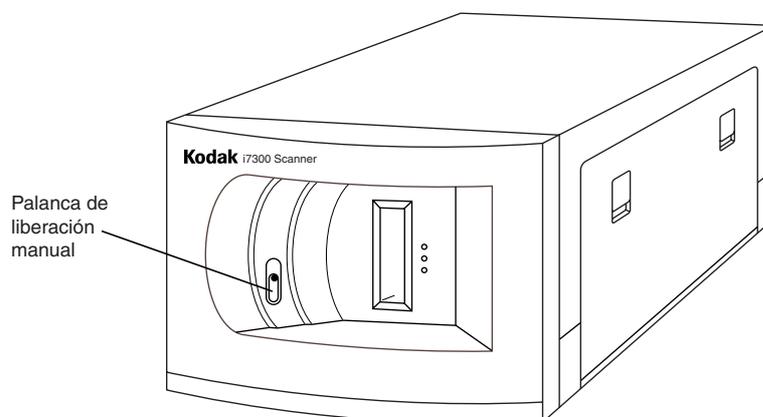
Descarga de un cartucho

Para descargar un cartucho de película del scanner:

1. Seleccione **Refile** (rearchivar) en el teclado Image Retrieval (recuperación de imagen) de la aplicación de software del scanner *Kodak i7300* o seleccione **Navigate>Refile Film** (navegar>rearchivar película) en el menú. La película se rebobinará.



IMPORTANTE: *Si no se está ejecutando la aplicación de software del scanner Kodak i7300, use la palanca de liberación manual, que se encuentra en la parte frontal del scanner, o bien desconecte el scanner, espere 5 segundos y vuelva a conectarlo.*



2. Cuando se ilumine la luz verde Ready (preparado), saque el cartucho de película de la ranura de la película.

IMPORTANTE: *No extraiga el cartucho hasta que la película no se haya rearchivado por completo.*

3 Mantenimiento

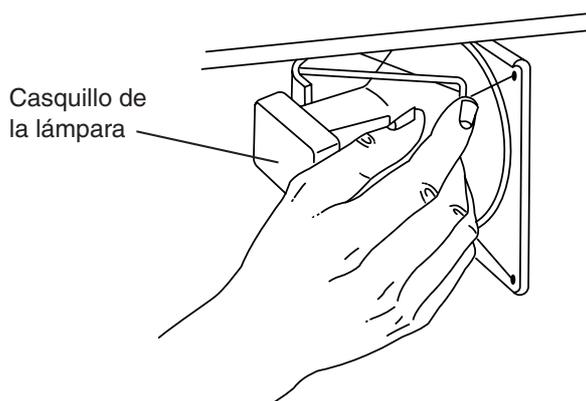
Sustitución de la lámpara de proyección

Si la lámpara de proyección se funde, sustitúyala como se detalla a continuación:



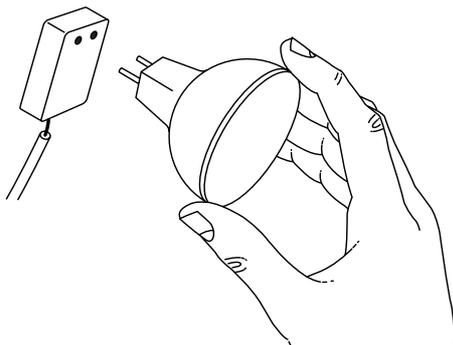
ADVERTENCIA: *Después de utilizar el scanner, la lámpara desprenderá mucho CALOR. Deje que el área donde se encuentra la lámpara se enfríe durante un mínimo de 5 minutos antes de sustituirla.*

1. Apague el scanner.
2. Una vez que el área de la lámpara de proyección esté fría, abra el panel lateral.
3. Tire de la palanca para liberar la lámpara y extráigala de su alojamiento.



4. Sujete el casquillo de la lámpara con una mano y, con la otra, extraiga la lámpara.

5. Retire los cables de la lámpara de proyección y deséchela.



6. Instale una lámpara nueva enchufando los conectores.

NOTAS:

- Sujete la lámpara por los extremos como se muestra en la ilustración. El contacto con la grasa de la piel puede reducir la vida de la lámpara.
 - El uso de lámparas no adecuadas podría causar daños a los componentes del scanner y empeorar la calidad de la imagen.
7. Deslice hacia atrás la lámpara hasta ubicarla en su alojamiento.
8. Cierre el panel lateral.
9. Encienda el scanner.
10. Calibre el scanner.

Suministros

A continuación se presentan los suministros disponibles para el scanner: realice sus pedidos en Estados Unidos llamando al servicio de suministros de Kodak a través del número de teléfono 1-888-247-1234 o póngase en contacto con un distribuidor local de Kodak.

Fuera de Estados Unidos, póngase en contacto con un distribuidor local de Kodak.

Descripción	Referencia
Lámpara de proyección para el Scanner i7300 (12V, 20 W)	3E9031
Lámpara de proyección para el Scanner Inteligente de Microfilm	2E4704 o 3E9031
Cartucho <i>Kodak Ektamate</i>	178 5443
Cartucho <i>Kodak Ektamate A</i>	111 9130

4 Solución de problemas

Mensajes de error

En el presente capítulo se proporciona información sobre la detección y solución de problemas o errores que se pueden producir al utilizar el scanner.

Para corregir una condición de error, consulte la celda correspondiente de la columna Solución en la siguiente tabla. Si el error continúa produciéndose, póngase en contacto con el administrador del sistema. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Kodak.

Error	Mensaje de error	Causas posibles	Solución
E200	Se ha detectado que el cartucho está invertido.	El cartucho de película está colocado al revés.	Extraiga el cartucho y vuelva a colocarlo correctamente.
E201	El eje de la ranura del cartucho de película no se ha enganchado en el carrete del cartucho.	<ul style="list-style-type: none">– El carrete no está correctamente cargado en el cartucho.– La palanca de liberación manual puede estar obstruida.	<ul style="list-style-type: none">– Extraiga el cartucho. Compruebe si el carrete está correctamente cargado en el cartucho; si no lo está, proceda a cargarlo de nuevo.– Extraiga el cartucho. Compruebe que la palanca de liberación manual del cartucho no esté obstaculizada. Vuelva a instalar el cartucho.
E202	El software ha detectado el uso de voltajes elevados durante largos periodos de tiempo.	Es posible que la película está atascada, rota o incorrectamente colocado en el carrete de recepción.	Seleccione Navigate>Refile Film (navegar>rearchivar película) para intentar rebobinar la película. Si la película no se rebobina, desactive el scanner, espere 10 segundos y vuelva a conectarlo. Si no se soluciona el problema, compruebe el área de recepción de la película e inténtelo de nuevo.
E203	El software ha detectado velocidades de película incompatibles o no equilibradas.	<ul style="list-style-type: none">– El enganche de la película no se realizó correctamente pero no se detectó el fallo.– La película está atascada o rota.– El carrete de película no tiene libertad de movimiento.– La opción Refile Film (rearchivar película) se seleccionó repetidamente durante el enganche de la película.	Apague el scanner, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo. Si no se soluciona el problema, compruebe el área de recepción de la película e inténtelo de nuevo.
E204	El cartucho de película se ha separado del eje ubicado en la ranura del cartucho mientras que se enganchaba la película.	La palanca de liberación manual se activó inadvertidamente mientras se enganchaba la película.	Retire la película de su ruta seleccionando Navigate>Refile Film (navegar>rearchivar película) o extráigala manualmente. Vuelva a instalar el cartucho.

Error	Mensaje de error	Causas posibles	Solución
E205	Se ha detectado una película en la ruta de la película al instalar un cartucho.	<ul style="list-style-type: none"> – Se ha intentado rebobinar la película cuando ésta se estaba enganchando, pero no había cartucho de película en la ranura correspondiente. – Puede que se haya desprendido un fragmento de película de un rollo previo y que esté obstruyendo la ruta de la película. 	<ul style="list-style-type: none"> – Extraiga la película de su ruta. Instale el cartucho. – Extraiga el cartucho. Compruebe la ruta de la película y elimine posibles restos. Vuelva a instalar el cartucho.
E206	El software ha detectado un atasco en el motor.	La película se ha atascado.	Extraiga la película de su ruta.
E207	El rearchivado de la película no se ha completado en el intervalo de tiempo permitido.		Extraiga la película de su ruta seleccionando Navigate>Refile Film (navegar>rearchivar película) o extráigala manualmente. Instale un cartucho e intente rearchivar la película.
E208 E209	Se ha detectado una lectura errónea del sensor de la película.	<ul style="list-style-type: none"> – La película se ha roto y quedan algunos restos en el carrete de recepción. – La película está intacta pero no la detectan los sensores. 	<ul style="list-style-type: none"> – Extraiga el cartucho. Compruebe la ruta de la película y elimine posibles restos. Vuelva a instalar el cartucho. – Abra el panel lateral y dé media vuelta en cualquier dirección al carrete de recepción y, a continuación, seleccione Navigate>Refile Film (navegar>rearchivar película). Vuelva a instalar el cartucho.
E210	El software no pudo calcular el radio de la película de suministro.	La película no se enganchó correctamente.	Extraiga la película seleccionando Navigate>Refile Film (navegar>rearchivar película) o utilice la palanca de liberación manual. Apague el scanner, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo. Vuelva a instalar el cartucho.
E211	El eje de la ranura del cartucho de película no se liberó como se esperaba.	El cartucho se desplazó parcialmente hacia el exterior del alojamiento de la película con el eje todavía en el carrete.	Ubique el cartucho completamente dentro del alojamiento de la película y utilice la palanca de liberación manual para soltar el eje.
E212	El cartucho de la película se ha desplazado de la posición en la que se instaló mientras se enganchaba la película.	El cartucho de la película se extrajo cuando la película estaba aún en el scanner.	Cerciórese de que el cartucho de película esté correctamente instalado. Acto seguido, seleccione Navigate>Refile Film (navegar>rearchivar película) y extraiga el cartucho. Vuelva a instalar el cartucho y asegúrese de que esté correctamente insertado.
E213	El radio de aceptación del cartucho de la película es demasiado grande.	El carrete de alimentación instalado en el cartucho tiene demasiada película. El radio de aceptación no puede exceder de 45 mm.	Quite parte de la película del carrete de alimentación y pásela a otro rollo. (Compruebe también que en el carrete de recepción no queden restos de rollos anteriores.) Vuelva a instalar el cartucho e inténtelo de nuevo (consulte el Apéndice A).
E214	Se ha detectado un movimiento no habitual en el motor.	En la película puede haberse formado un bucle o cualquier tipo de interrupción que dificulte el movimiento de transporte normal.	Retire la película de su ruta seleccionando Navigate>Refile Film (navegar>rearchivar película) o extráigala manualmente. Vuelva a instalar el cartucho.

Error	Mensaje de error	Causas posibles	Solución
E215	Se ha detectado una lectura errónea del sensor de la película.	Se ha detectado una película o restos de ella en la ruta de la película.	Compruebe la ruta de la película y elimine posibles restos. Si no hay ninguno, desactive el scanner, espere 10 segundos y vuelva a conectarlo. Vuelva a instalar el cartucho.
E216	Se ha detectado una lectura errónea del sensor del cartucho de la película.		Apague el scanner, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo. Vuelva a instalar el cartucho.
E217	Se ha detectado un error en el motor de la película.	Hay problemas de pérdida de tensión, de fricción u otros problemas similares relacionados con el transporte de la película.	Compruebe la ruta de la película y elimine posibles restos. Extraiga el cartucho y cerciórese de que el dispositivo que fija el extremo de la película no sobresalga del cartucho. Vuelva a instalar el cartucho.
E219	Se ha detectado un problema de motor durante la comprobación automática al encender.	<ul style="list-style-type: none"> – Hay un cartucho que no está correctamente instalado en la ranura del cartucho de película o hay algún objeto extraño. – Puede que el motor de suministro haya fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> – Limpie la ranura del cartucho de película. Vuelva a instalar el cartucho y asegúrese de que esté bien ubicado. – Apague el scanner, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo.
E220	Se ha detectado un problema de motor durante la comprobación automática al encender.	<ul style="list-style-type: none"> – El carrete o la cinta de recepción no están correctamente instalados. – Puede que el motor de recepción haya fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> – Compruebe el área de recepción y asegúrese de que el carrete y la cinta estén correctamente instalados. – Apague el scanner, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo.
E221 E222	Se ha detectado un error de comunicación durante la comprobación automática al encender.		Apague el scanner, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo.
E225	Se ha detectado la presencia de una película rota o en malas condiciones.		Seleccione Navigate>Refile Film (navegar>rearchivar película). Si la película no se rebobina, gire el carrete de recepción una o dos vueltas en el sentido de las agujas del reloj y seleccione nuevamente Navigate>Refile Film (navegar>rearchivar película). Si sigue sin rebobinarse, extraiga el cartucho. Compruebe la ruta de la película y elimine posibles restos de película rota. Consulte el apartado <i>Eliminación de restos de películas atascadas o rotas</i> , más adelante en este capítulo. Vuelva a instalar el cartucho.
E226	Se ha producido un error térmico en el motor de suministro.		Póngase en contacto con el servicio técnico.
E227	Se ha producido un error térmico en el motor de recepción.		Póngase en contacto con el servicio técnico.

Error	Mensaje de error	Causas posibles	Solución
E240	Se ha detectado un error de conexión debido a un dispositivo abierto.	<ul style="list-style-type: none"> – La cubierta de la puerta de acceso lateral se ha extraído o está entreabierta. – El circuito de interconexión de seguridad o la puerta lateral han fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> – Cerciórese de que la puerta de acceso lateral esté correctamente alineada y correctamente posicionada. – Apague el scanner, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo.
E242	Error de código de finalización	<p>Se ha producido un error mientras el controlador de película trataba de leer la película que contiene el código de referencia de finalización o el de prueba.</p> <ul style="list-style-type: none"> – La configuración de la máquina no es correcta. – Existe un problema de codificación de la gestión de las imágenes o la película. 	<ul style="list-style-type: none"> – Comunique el problema al administrador del sistema. – Verifique la existencia de velos en la película. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.</p>
E243	Error de código de lote aleatorio	<p>Se ha producido un error mientras scanner intentaba leer la película que contiene el código de lote aleatorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> – La configuración de la máquina no es correcta. – Existe un problema relacionado con el código de la película. 	<ul style="list-style-type: none"> – Compruebe la película. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.</p>
E244	Error de los controles del scanner	Los componentes de scanner no funcionan correctamente.	Haga clic en OK (aceptar) e inténtelo de nuevo.
E245	Error de los datos del scanner	<ul style="list-style-type: none"> – El proceso de calibración ha fallado. – Puede que sea necesario sustituir la lámpara de proyección o ajustarla correctamente. 	<p>Apague el scanner, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo. Vuelva a calibrar el scanner.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Apague el scanner y espere cinco minutos como mínimo para que se enfríe la lámpara de proyección. Compruebe que el cableado esté conectado correctamente y que la lámpara esté bien ajustada. – Si la lámpara está fundida, sustitúyala.
E246	Error de comunicación con el host	Existe un problema de comunicación entre el equipo host y el scanner.	Compruebe que los cables estén conectados correctamente.
E247	El scanner no se ha conectado	Puede que el dispositivo de recepción o la cinta no estén correctamente ubicados.	Baje la puerta de acceso lateral y compruebe visualmente el esquema de movimiento del panel para asegurarse de que coincide con la ubicación del dispositivo de recepción y la de la cinta. Cierre bien la puerta de acceso lateral y vuelva a intentar el proceso de búsqueda y escaneo.
E248	Error de comunicación en el scanner	Los componentes de escaneo no funcionan correctamente.	Haga clic en OK (aceptar) e inténtelo de nuevo.
E800 E801 E802	Se ha detectado un error en el software del sistema.		Apague el scanner, espere 10 segundos y vuelva a encenderlo.

Otros códigos de error:

Error	Mensaje	Solución
4000	Problema con el software del host: llame al servicio técnico.	Haga clic en OK (aceptar) e inténtelo de nuevo.
4001	Error interno de superación de tiempo de espera: calibración.	El scanner se está calibrando actualmente. Cuando finalice la calibración, podrá continuar con la función solicitada.
4002	Error interno de superación de tiempo de espera: búsqueda.	El scanner está buscando actualmente la dirección de la imagen solicitada. Cuando finalice la búsqueda, podrá continuar con la función solicitada.
4004	Error interno de tiempo: rearchivado.	El scanner está rearchivando la película en estos momentos. Una vez que la película se haya rearchivado, podrá continuar con la función solicitada.
4005	Error interno: suceso desconocido.	
4006	Superado el tiempo de espera de respuesta por parte del controlador de película.	Vuelva a intentar la operación.
4007	Superado el tiempo de espera para que esté listo el controlador de película.	Vuelva a intentar la operación.
4008	El controlador de película no está listo.	Espere hasta que el controlador de película haya finalizado la tarea solicitada e inténtelo de nuevo.
4009	El equipo host ha recibido un comando desconocido.	Vuelva a intentar la operación.
4010	Falta un carácter de finalización al final de un comando.	Vuelva a intentar la operación.
9038	Error de software no controlado.	
9039	El usuario ha vuelto a ejecutar el comando después del error de software.	
9040	El usuario ha hecho caso omiso del error de software.	
9041	El usuario ha cancelado el programa.	
9042	La ejecución del programa se ha cancelado debido a un error previo.	

Gráfico de resolución de problemas

Sírvase del gráfico que se muestra a continuación para buscar posibles soluciones para los problemas que puedan surgir al usar el scanner.

Problema	Soluciones posibles
Los tres LED frontales del scanner están encendidos y no se apagan.	Restablezca el interruptor automático de la parte trasera del scanner. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.

Eliminación de restos de películas atascadas o rotas

Si se produce una rotura o un atasco de la película en el área de recepción, los restos de película rota o atascada deben retirarse con objeto de reanudar el funcionamiento.

Herramientas necesarias:

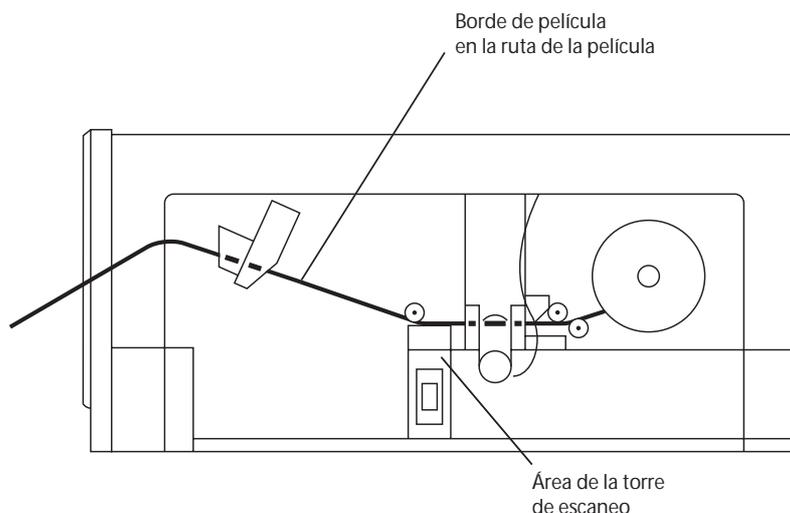
Las que a continuación se enumeran facilitarán el procedimiento de recuperación de la película:

- Un trozo de película o borde de película más grueso y de, aproximadamente, 61 cm de largo para deslizarla manualmente por la ruta de la película con objeto de mover la cinta rota o suelta.
- Unas tijeras para cortar el extremo dañado de la película si es preciso.

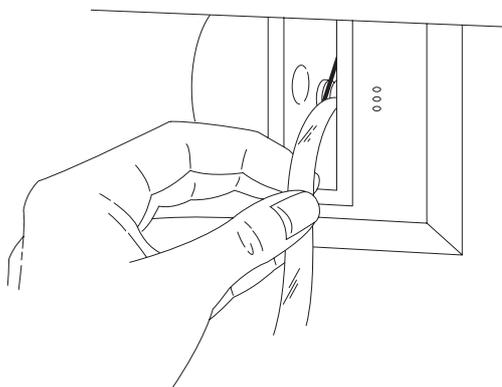
Para eliminar restos de películas atascadas o rotas:

1. Apague el scanner.
2. Abra el panel lateral del scanner levantando los dos pestillos laterales para liberar los cierres con objeto de retirar la cubierta lateral.
3. Use la palanca de liberación manual para soltar el eje del cartucho de película.
4. Extraiga el cartucho de la ranura de la película. Memorice la orientación del carrete antes de extraerlo.
5. Deje el cartucho a un lado.

6. Inserte la pieza más gruesa de película (o borde de película) en la ranura de la película y deslícela manualmente a través de la ruta de la película. Observará que pasa a través del área de la torre de escaneo.



7. Extraiga el extremo de película que esté recuperando del rollo de recepción y corte el tramo de película roto, doblado o enrollado como estime oportuno.
8. Coloque el extremo de la película del rollo de recepción en la parte superior del borde. Dicho borde servirá como *rampa* para guiar la película nuevamente a través de la ruta de la película.
9. Gire manualmente el rollo de recepción en el sentido de las agujas del reloj. El extremo de la película volverá a introducirse en la ruta de la película y saldrá por la ranura correspondiente.
10. Tire del borde de la película para extraerla de la ranura.



11. Vuelva a enganchar el extremo de la película en el carrete de alimentación. Asegúrese de enrollar la película al carrete de alimentación en la dirección correcta. Enrolle un buen tramo de película en el núcleo del rollo con objeto de que se quede firmemente sujeta a éste.
12. Instale el rollo en el cartucho de película.
13. Gire el rollo en el sentido de las agujas del reloj, tratando de mantener firme la tensión de la película a medida que inserta el cartucho completamente en la ranura de la película.
14. Encienda el scanner.

Apéndice A Información sobre microfilms

En el presente apéndice se proporciona información que resultará de utilidad para manejar el scanner. Dicha información puede ser de carácter general, o bien relativa a procedimientos de trabajo específicos.

- Tamaños de marcas de imagen
- Carga de películas
- Verificaciones de películas y rollos
- Borde, cola, empalme, bucle y giro de películas y estado del cartucho
- Almacenamiento de microfilms

Pautas generales y especificaciones sobre microfilms

Los microfilms que se utilicen con el scanner deben cumplir las siguientes especificaciones:

Anchura: 16 mm (sin perforaciones).

Tipos: microfilm de haluro de plata. Duplicados de haluro de plata como el microfilm diazo (que proporciona duplicados directos del original) o el microfilm vesicular/térmico (que proporciona duplicados de polaridad inversa). Los microfilms deben tener una base transparente. El scanner no puede recuperar microfilms de base tintada. Sin embargo, si se duplican originales de base tintada en microfilms de base transparente, las copias duplicadas sí se pueden utilizar para su recuperación.

Grosor: de 2,5 a 5 mm.

NOTA: Es posible que, al procesarlas, las películas térmicas con un grosor inferior a 4 mm se estiren y estrechen hasta tener menos de 16 mm de ancho. Esto puede dar como resultado un rendimiento poco fiable.

Polaridad: marcas de imagen tanto negativas (oscuras) como positivas (transparentes) y polaridad de imagen negativa o positiva.

Borde: los bordes negros no se utilizan con el scanner. Solo se pueden utilizar bordes transparentes.

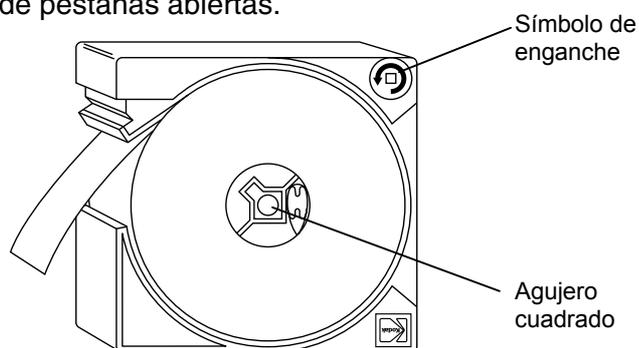
Indexación: las imágenes se pueden recuperar utilizando marcas de imagen estándar y marcas no estándar. Las marcas de imagen estándar deben cumplir con el estándar AIIM/ANSI. Para que se puedan recuperar las imágenes, las marcas de imagen no estándar requieren información específica sobre la configuración.

Carretes: el carrete de microfilm de pestaña continua que se utilice en el scanner debe alojarse en uno de los siguientes tipos de cartuchos:

- Kodak Ektamate
- *Kodak Ektamate A*
- ANSI estándar (tanto de diseño abierto como cerrado)
- Tipo-M

Este carrete se debe instalar en el cartucho de forma que se alimente la película desde la zona superior y que el símbolo de enganche se encuentre en el mismo lado que el agujero cuadrado del carrete.

NOTA: El scanner no admite bobinas de cámara negra ni carretes de pestañas abiertas.

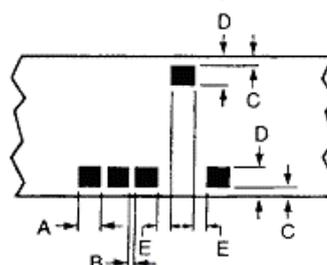


Tamaños de marcas de imagen

El scanner admite un conjunto de tres tamaños de marcas de imagen personalizables por el usuario, que van de 0,61 a 7,87 mm. Los tamaños de las marcas de imagen pueden establecerse en la configuración del equipo.

		Marca pequeña	Marca mediana	Marca grande
Longitud de la imagen* A	Mínimo	0,61 mm	2,16 mm	4,19 mm
	Nominal	0,69 mm	2,29 mm	4,32 mm
	Máximo	1,27 mm	3,10 mm	7,87 mm
Espacio entre marcas		B Mínimo	0,61 mm**	
Marca desde el borde del canal		C Máximo	1,14 mm**	
Marca desde el borde del canal		D Mínimo	1,88 mm**	
Espacio del canal alternativo		E Mínimo	1,22 mm**	

Marcas de imagen



NOTA: El tamaño mínimo de la marca de imagen grande ha de ser superior al tamaño máximo de la marca de imagen mediana en al menos 0,97 mm. El tamaño mínimo de la marca de imagen mediana ha de ser superior al tamaño máximo de la marca de imagen pequeña en al menos 0,89 mm.

* En programas de búsqueda multinivel, la mejor posición de detención de documentos se obtiene si la marca está establecida en el tamaño nominal.

** Para películas de haluro de plata con un D mínimo no superior a 8,8 mm y un D máximo no superior a 22,8 mm, el espacio entre marcas (B) es de 0,47 mm como mínimo.

Carga de películas

El scanner está diseñado para ofrecer los mejores resultados con cartuchos ANSI (*Kodak Ektamate* o similar y *Kodak Ektamate A*). Asimismo, admite cartuchos tipo-M y ANSI cerrados. Es posible que con los cartuchos ANSI cerrados se experimente un leve empeoramiento en el rendimiento de la función de enganche, en comparación con el uso de cartuchos “abiertos”, como *Ektamate* o *Ektamate A*.

NOTA: Los cartuchos de película dual-M y dual-K no pueden usarse en este scanner.

En el siguiente apartado se detallan las diferentes condiciones de carga y uso de los cartuchos.

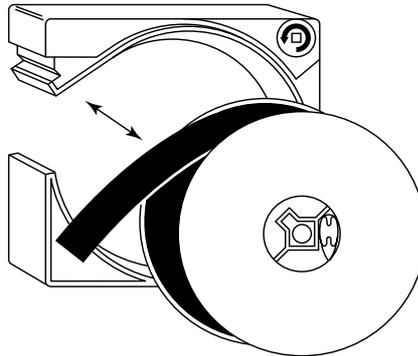
Cartuchos estándar ANSI

Para insertar el carrete en el cartucho:

- Oriente el cartucho con la ranura hacia arriba y la abertura del carrete hacia la izquierda.
- Separe ligeramente las partes superior e inferior del carrete.
- Encaje el carrete de manera que la película salga por la parte superior y gire en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Observe la correcta posición de la película y del cartucho en la ilustración.

Carretes *Ektamate* y ANSI



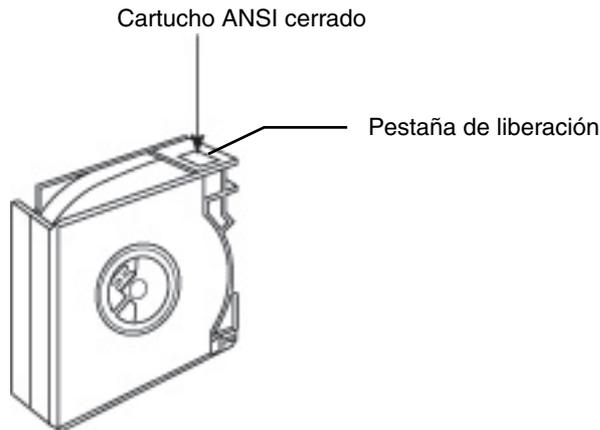
IMPORTANTE: *Los rollos del microfilm no deben tener roturas ni agujeros. Los primeros 182 cm del extremo delantero de la película han de estar libres de arrugas o marcas de imagen, así como del código de gestión de imágenes. De hecho, el código de gestión de imágenes no debería empezar hasta pasadas los primeros 304 cm de la película.*

Cartuchos ANSI cerrados

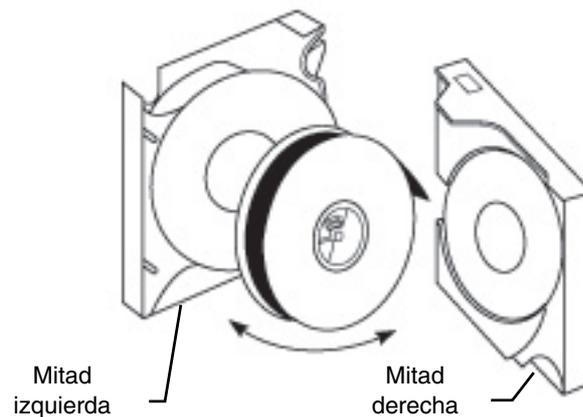
IMPORTANTE: Los cartuchos ANSI cerrados **deben** utilizarse con carretes de pestaña continua diseñados exclusivamente para acoplarse a este tipo de cartuchos. Los carretes de película ANSI estándar diseñados para cartuchos abiertos ANSI pueden acarrear problemas de rendimiento en el transporte de la película, en caso de usarse en cartuchos cerrados.

Para insertar el carrete en el cartucho:

- Localice la pestaña de liberación del cartucho (consulte la ilustración) y presiónela con un objeto pequeño y puntiagudo (como la punta de un bolígrafo).



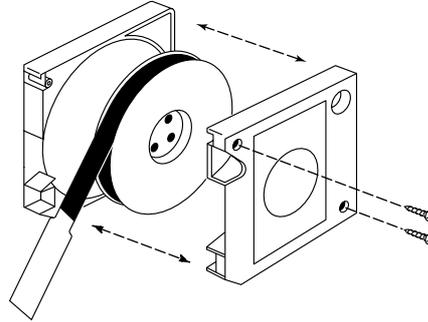
- Coloque el carrete en la mitad izquierda del cartucho de manera que la película salga por la parte superior y gire en el sentido de las agujas del reloj.
- Una las dos partes del cartucho alineando los cuatro bordes y encajando firmemente la pestaña de liberación y los bordes, para formar un cartucho cerrado.



Cartuchos tipo-M

Para insertar el carrete en el cartucho:

- Oriente el cartucho como se indica en la ilustración. Quite los dos tornillos de sujeción y apártelos. Separe las dos partes del cartucho.

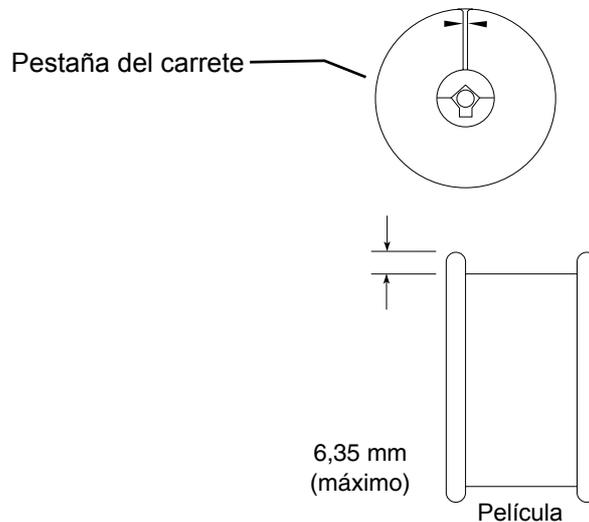


- Coloque la película en el cartucho de manera que la película salga por la parte superior y gire en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Una las dos partes del cartucho y vuelva a atornillarlas.

PRECAUCIÓN: No se deben utilizar cargadores. Los cargadores existentes deben retirarse de los carretes. Se podrían producir daños en el scanner y la película si se utilizan cargadores.

Verificación del carrete y la película-M

Los carretes que han de emplearse con el scanner son los de pestaña continua *Kodak* (o similares).



La cantidad de película en el carrete no debe sobrepasar las flechas que hay en él, y debe haber, al menos, una distancia de 6,35 mm desde el borde del carrete a la película.

Para conseguir una alimentación adecuada de la película en ambos sentidos sin trabar ni dañar la película:

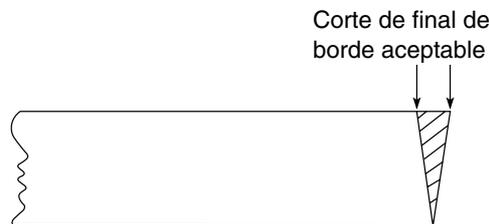
- Deslice la película entre las pestañas (lados) del carrete.
- Si, en un momento dado, la película quedase atrapada entre las pestañas, rebobínela en un carrete nuevo.

Asegúrese de que el carrete no sobresalga, como se indica a continuación:

- Si se está usando un carrete de pestaña continua *Kodak*, cerciórese de que la película (una vez rebobinada) no sobrepase las flechas indicativas del carrete.
- En caso de estar utilizando otro tipo de carrete similar, compruebe que la película (una vez rebobinada) se detiene al menos 6,35 mm antes de los bordes superiores de las pestañas del carrete.

Borde de la película: cartuchos ANSI

Al usar un cartucho ANSI, el final del borde de la película debe reunir los siguientes requerimientos:

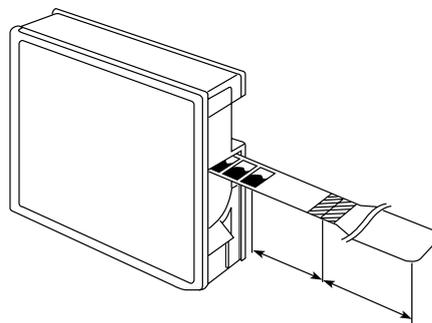


- El corte del final del borde debe ser lo más cuadrado posible (consulte la ilustración).
- Para efectuar un enganche fiable, los primeros 91,5 cm deben hallarse libres de arrugas, empalmes, roturas o agujeros. Los primeros 183 cm no deben contener marcas de imagen ni el código de gestión de imágenes.

En caso de que la película tenga un grosor inferior a 2,5 mm, se recomienda que el borde (preferiblemente 5 mm de poliéster) tenga una longitud de, al menos, 91,5 cm.

Borde de la película: cartuchos tipo-M

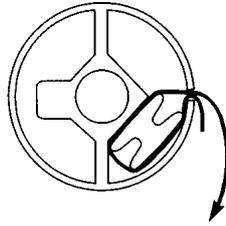
Al usar un cartucho tipo-M, deberá fijarse un borde de 80 cm a la película. Además, se deberán cumplir los siguientes requerimientos:



- El borde debe ser cuadrado con respecto a la película adjunta.
- Las primeras imágenes no deben estar situadas a menos de 40 cm de la ubicación del empalme del borde de la película.
- El borde ha de estar limpio y en buenas condiciones (sin arrugas, salientes, dobleces, etc.).
- Sólo deben usarse cintas de bordes *transparentes*.

Cola de la película: cartuchos ANSI

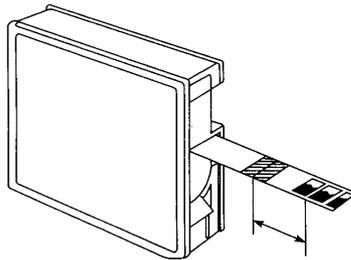
Al utilizar un cartucho ANSI, ha de usarse un soporte de final de cola con objeto de ajustar el final de la película al carrete de alimentación. Además, se deberán cumplir los siguientes requerimientos:



- Asegúrese de enrollar la película en el carrete de alimentación siguiendo la dirección correcta.
- La cola de la película no debe contener imágenes y tiene que medir, al menos, 45 cm entre el carrete de alimentación y la última imagen de la película.

Cola de la película: cartuchos tipo-M

Al utilizar un cartucho tipo-M, ha de usarse un soporte de final de cola con objeto de ajustar el final de la película al carrete de alimentación. Además, se deberán cumplir los siguientes requerimientos:

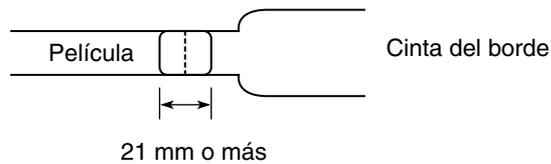


- Asegúrese de enrollar la película en el carrete de alimentación siguiendo la dirección correcta.
- La cola de la película ha de tener una longitud de, al menos, 80 cm.
- Es necesario que haya, al menos, 30 cm de película sin exponer entre la última imagen y la conexión de empalme del final de la cola.

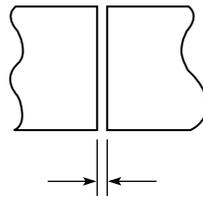
Empalme de la película

Siga estas pautas para empalmar una película:

- Para cartuchos tipo-M, la parte que conecta la cinta del borde con la película debe medir, al menos, 21 mm.

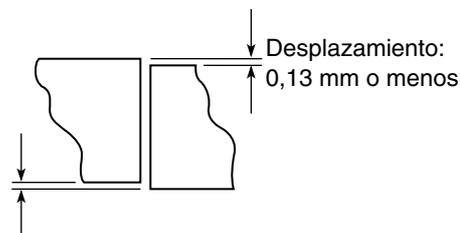


- El espacio entre la cinta del borde y la película no ha de ser superior a 0,25 mm.

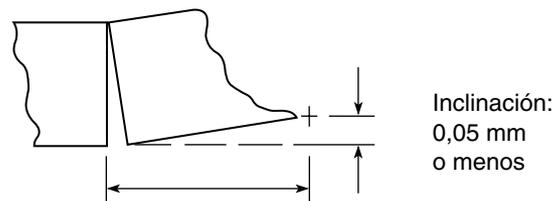


Espacio:
0,25 mm o menos

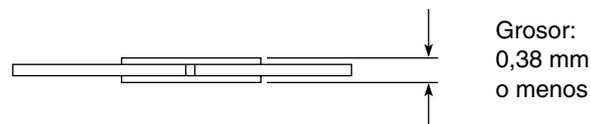
- Tanto la cinta del borde como la película deben estar alineadas de forma pareja. El desplazamiento no ha de ser superior a 0,13 mm.



- Cerciórese de que la inclinación (corte desviado que sale de un espacio en forma de ángulo) entre la cinta del borde y la película sea mínima. Esta inclinación no ha de ser superior a 0,05 mm/mm.



- El grosor de la parte que conecta debe medir, como máximo, 0,38 mm.



Bucle de la película

La mayoría de tipos de película y de condiciones de trabajo permiten un porcentaje concreto de bucle de película sin que el rendimiento del scanner se vea especialmente afectado (consulte el siguiente apartado, "Verificación del bucle del microfilm"). Existen determinadas condiciones, no obstante, en las que el final en bucle de una película puede tener como resultado un menor rendimiento de la función de enganche. Entre ellas:

- Carretes parciales (aquellos que contienen una cantidad de película menor de lo habitual)
- Entornos de trabajo con un porcentaje bajo de humedad relativa
- Cartuchos ANSI cerrados

A fin de mantener un enganche de película aceptable en estas u otras condiciones en las que el rendimiento puede verse afectado por una película con bucle, lleve a cabo los siguientes pasos:

- Estire el final de la película (borde) forzándolo sobre un borde recto o una superficie plana para quitar el bucle o el giro de los primeros 15 a 20 cm. Durante este proceso es importante tener cuidado de no arrugar o dañar la película.
- Añada un borde de película recto y en buenas condiciones de aproximadamente 91,5 cm. (Con un borde de película de poliéster de 5 mm de grosor se obtendrán los mejores resultados.)

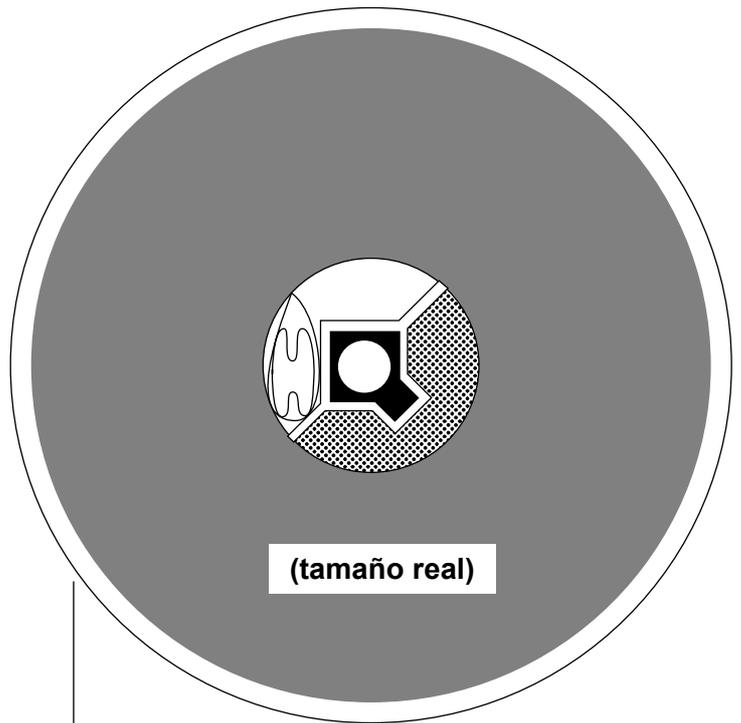
Verificación del bucle del microfilm

El microfilm puede tener una cantidad determinada de bucle sin que esto influya en el rendimiento. Para comprobar el bucle del microfilm:

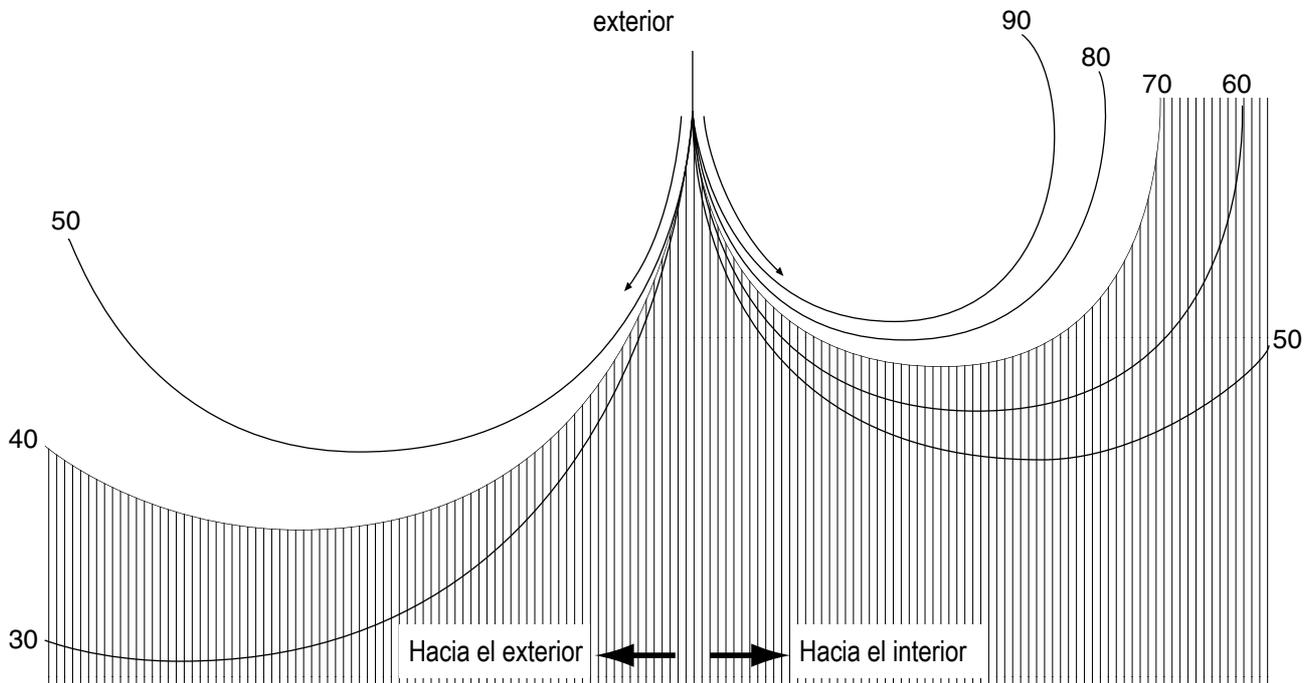
1. Sitúe el diagrama en posición vertical de modo que el contorno del carrete quede en la parte superior de la página.
2. Coloque el carrete sobre el contorno y deje que la película cuelgue.
3. Mueva el carrete hasta que el bucle de la película coincida con los arcos del diagrama.

El bucle será el adecuado si queda dentro del área sombreada (consulte la página siguiente).

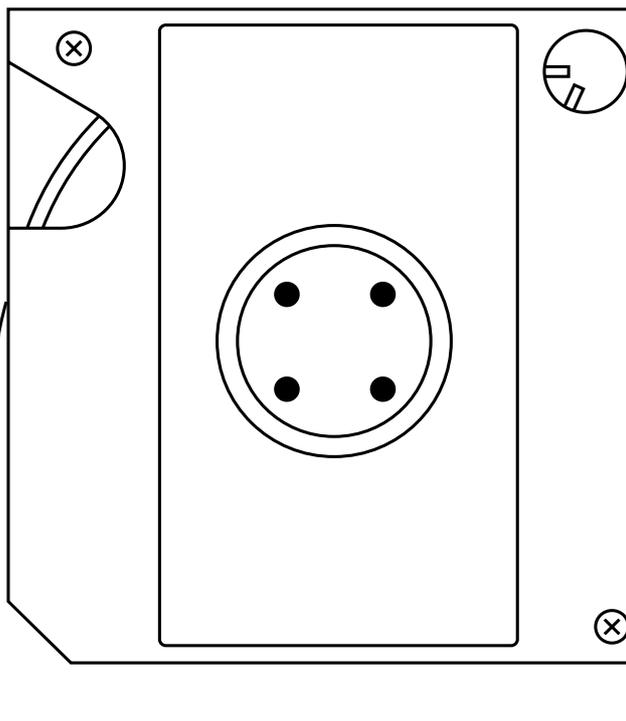
Bucle de la película: cartucho *Ektamate*



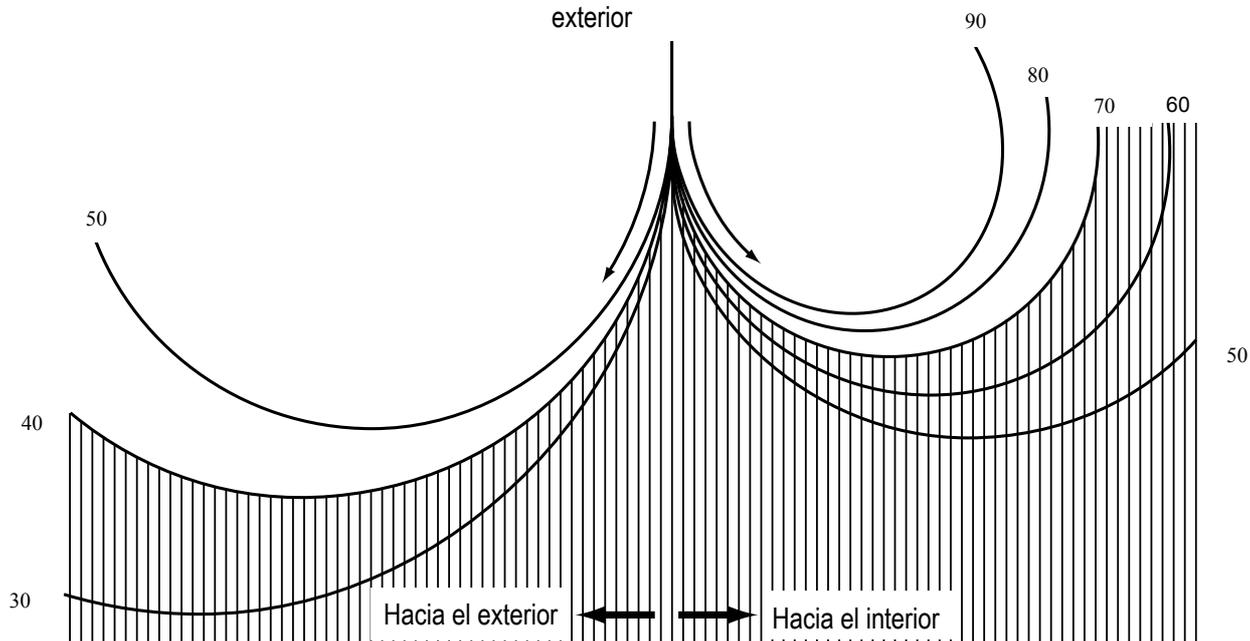
El giro debe ser inferior a 70 hacia el interior del rollo e inferior a 40 hacia el exterior



Bucle de la película: cartucho tipo-M

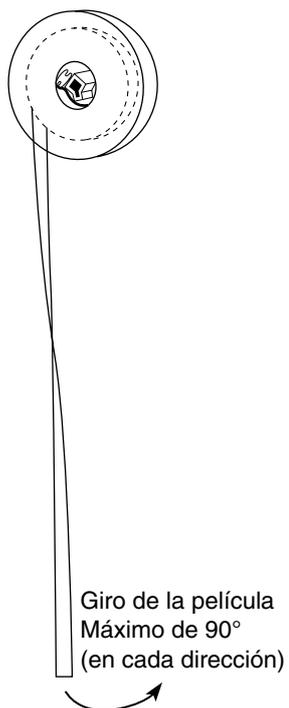


El bucle debe ser menor de 70 hacia el interior del rollo y menor de 40 hacia el exterior



Giro de la película

Además del bucle, es necesario comprobar el giro de la película. Para verificar que este giro está dentro de los límites establecidos:

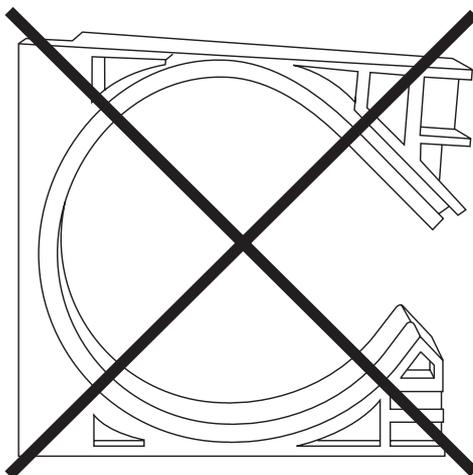


- Extraiga unos 30,5 cm de película para que cuelgue desde el carrete.
- En caso de que la película gire más de 90° en cada dirección, deberá añadir un borde.

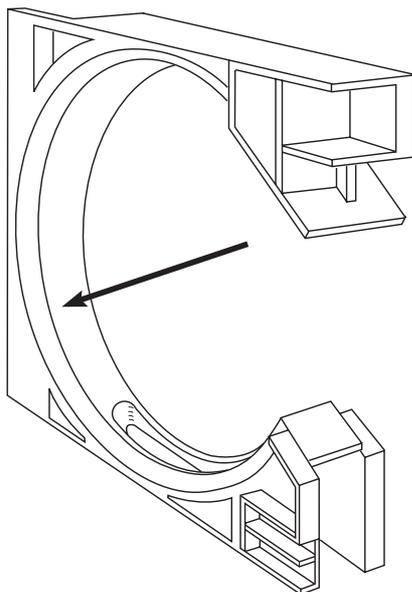
Estado del cartucho de la película

El estado del cartucho de la película es otro de los factores que influyen en el rendimiento máximo del scanner. El estado del cartucho debería coincidir con lo siguiente:

- No debe estar deformado (demasiado cerrado o demasiado abierto).



- Las paredes internas no deben tener hendiduras, salientes u otros defectos de la superficie que puedan resultar en un enganche incorrecto y otros problemas.



Almacenamiento de microfilms

El microfilm siempre debe tratarse y almacenarse con cuidado. El modo de almacenamiento de la película dependerá de las siguientes circunstancias:

- El tiempo que se desee conservar las imágenes en el microfilm: corto, medio o largo plazo, o bien permanentemente.
- La dificultad para reemplazar las imágenes.
- El coste que supone conservar el microfilm.

Para conseguir la máxima protección de las imágenes, es aconsejable duplicar los carretes de la película y utilizar estos duplicados para los trabajos de recuperación. En cuanto a los originales, es mejor almacenarlos en una ubicación distinta.

Por lo general, para almacenar un microfilm se deben seguir las mismas normas que para almacenar documentos en formato papel. Por ejemplo:

- El nivel de humedad relativa debe estar comprendido entre un 15 % y un 60 %.
 - ◇ Un nivel de humedad relativa por encima del 60 % puede enmohecer el microfilm almacenado. Los recipientes aisladores de humedad ayudan a proteger la película en este sentido.
 - ◇ Un nivel de humedad relativa por debajo del 15 % puede producir una carga estática en el microfilm o hacer que una película vieja se deteriore.
- Daños provocados por el agua: si la película se moja, puede combarse, por lo que se debe almacenar lejos del suelo para protegerla del agua. Si el microfilm se moja, no lo deje secar, ya que esto puede provocar que la película se pegue. En su lugar, sumerja la película por completo en agua limpia, y llévela a un laboratorio profesional para que la enjuaguen y sequen lo antes posible.
- Exposición a contaminantes: los gases que la pintura despiden, el gas de hulla, el ozono, el amoníaco (producido por algunas fotocopiadoras) y otros tipos de contaminantes pueden hacer que el microfilm pierda calidad o que se formen manchas microscópicas. Para evitarlo, utilice aire acondicionado, filtros de aire y otras formas de eliminar la contaminación del aire.
- Uso de gomas elásticas en el microfilm: el azufre residual que produce el proceso de vulcanización de la goma puede favorecer la aparición de manchas microscópicas en la película.

Exceso de calor: el calor puede provocar que el microfilm se tuerza o deforme, o bien que pierda legibilidad. Para proteger la película del fuego, es recomendable almacenarla en cámaras, vitrinas o cajas de seguridad ignífugas.

KODAK MEXICANA, S.A. de C.V.
Document Imaging
Calzada de Tlalpan #2980
Admón. de Correos 68M
MÉXICO, D.F. 04851

EASTMAN KODAK COMPANY
Document Imaging
Rochester, New York 14650,
UNITED STATES

Kodak, Digital Science y Ektamate son
marcas comerciales de Eastman Kodak
Company.

Impreso en papel reciclado.

A-61404_es 3/2003
N.º de cat. 120 8206
©Eastman Kodak Company, 2003
Impreso en EE. UU.

DOCUMENT
IMAGING

