

PC3000 Generator

Manual de usuario — versión 1.0.205

Un programa para generar informes HTML claros a partir de una lista de archivos recuperados con PC-3000 Data Extractor, junto con un conjunto de herramientas de apoyo para la verificación, reparación y preparación de los datos para entregarlos al cliente.

Índice

1. Carga de datos (CSV y TXT)
2. Vista previa de la estructura y navegación
3. Nombre del archivo y nombre del caso
4. Carpeta con archivos dañados
5. Modo RAW
6. Estadísticas OK/Dañados y porcentajes
7. Datos del laboratorio
8. Título y aspecto del informe
9. Generación del informe HTML
10. La pestaña Herramientas — introducción
11. Escáner HEX / Texto
12. Verificación de firmas
13. Detect invalid data
14. Análisis del contenido de archivos (imágenes y documentos dañados)
15. Recuperar extensiones
16. Recuperar nombres a partir de metadatos
17. Combinar copias (eliminar DE-AD)
18. Generar miniaturas de fotos
19. La pestaña Configuración

Carga de datos (CSV y TXT)

El programa trabaja con dos tipos de archivos de entrada, ambos exportados directamente desde PC-3000 Data Extractor:

- Archivo CSV — la lista completa de archivos de la partición (nombre, tamaño, fechas, atributos). Se exporta haciendo clic derecho sobre la partición → Export file list.
- Archivo TXT (opcional) — un informe de archivos dañados, generado haciendo clic derecho sobre la partición → Generate report on marked files and folders. El programa coteja las rutas del TXT con el CSV y marca esos archivos como dañados.

! El CSV debe exportarse con la configuración predeterminada de Data Extractor, con las columnas seleccionadas: Full Name, Size, Attributes. Si falta alguna, el programa lo indicará claramente.

Se pueden cargar varias particiones a la vez (botón „Añadir partición”) — cada una con su propio archivo CSV y TXT opcional. El informe las combinará en una sola estructura.

! El programa detecta y tolera automáticamente la situación en la que el CSV y el TXT se exportaron en un contexto diferente (por ejemplo, uno desde el nivel Root y el otro desde una carpeta concreta) — las rutas se normalizan para que coincidan correctamente a pesar de la diferencia de prefijo.

! Junto al encabezado „Archivos de origen” hay un botón „?” con una guía visual integrada, paso a paso (por separado para CSV y TXT) — muestra exactamente qué opciones seleccionar en PC-3000 al exportar.

Alternativa: elegir una carpeta en lugar de un CSV

En lugar de subir un CSV, también se puede indicar directamente una carpeta del disco (botón „Elegir carpeta”) — útil, por ejemplo, al trabajar con archivos ya exportados/copiados, sin acceso al propio PC-3000.

Carpeta con archivos dañados

Si PC-3000 Data Extractor guarda los archivos dañados en una carpeta separada con un nombre especial (típicamente algo como !Problemik), se puede indicar ese nombre en el campo „Nombre de la carpeta de dañados” — el programa reconocerá esos archivos por su ruta y los marcará como dañados en el informe, incluso sin un archivo TXT.

Vista previa de la estructura y navegación

Una vez cargados los datos, en la pestaña Generador aparece una vista previa de la estructura de carpetas — exactamente igual a como aparecerá en el informe final.

- Al hacer clic en una carpeta se entra en ella, mostrando solo su contenido directo (subcarpetas + archivos), igual que en el informe HTML final.
- La ruta de navegación (breadcrumb) sobre la tabla permite volver a cualquier nivel superior con un solo clic.
- El buscador cambia la vista a una lista plana de archivos coincidentes de todas las subcarpetas de la ubicación actual — útil para encontrar rápidamente un archivo concreto sin recorrer todo el árbol haciendo clic.

Nombre del archivo y nombre del caso

El nombre del archivo de informe resultante y el „Nombre del caso” (visible en el título del informe y en el nombre de la subcarpeta de las miniaturas) pueden usar marcadores que el programa sustituye automáticamente:

{F}	nombre de carpeta/caso
{D}	fecha
{T}	hora
{N}	número total de archivos
{B}	número de archivos dañados
{L}	nombre del laboratorio
{C}	texto propio, libre (configurado por separado)

Una vista previa en vivo muestra exactamente cómo quedarán el nombre del archivo y el nombre del caso una vez sustituidos los marcadores, antes de generar el informe.

Modo RAW

Esta opción se aplica cuando PC-3000 no pudo leer la estructura normal de carpetas y archivos, por lo que los datos se recuperaron mediante un escaneo RAW directamente del disco.

Casilla „Este es un resultado de escaneo RAW”

Al marcarla, en el informe generado aparece una advertencia visible para el cliente, explicando que los archivos pueden estar incompletos, mal interpretados o tener nombres generados (no originales).

Selección de carpetas concretas

Al activar el modo RAW, aparecen casillas junto a cada carpeta en el árbol de la izquierda:

- Ninguna carpeta seleccionada — todo el informe se trata como un resultado RAW, la advertencia se muestra en todas partes. Útil cuando todo el caso es un único escaneo RAW.
- Carpetas concretas seleccionadas — la advertencia solo aparece al examinar esas carpetas (y sus subcarpetas) en el informe. Útil cuando parte de los datos se recuperó normalmente y otra parte solo tras un escaneo RAW.
- Marcar una carpeta marca automáticamente todas sus subcarpetas — si es necesario, luego se puede desmarcar manualmente una subcarpeta concreta para excluirla de la advertencia.

Contenido de la advertencia

El texto predeterminado de la advertencia ya está listo y traducido a los 14 idiomas del informe. Puede sobrescribirse por completo con un texto propio en el campo debajo de la casilla — en ese caso, ese mismo texto propio aparecerá independientemente del idioma que elija el destinatario en el informe.

Estadísticas OK/Dañados y porcentajes

La casilla „Mostrar estadísticas OK/Dañados” controla si el informe distingue visualmente los archivos sanos de los dañados:

- Activada (predeterminado) — columna de estado en la tabla de archivos, coloreado de filas (verde/rojo/naranja) y distintivos con el número de archivos junto a las carpetas del árbol.
- Desactivada — la columna de estado desaparece, los colores de las filas se vuelven neutros, y en las carpetas del árbol solo se muestra el número total de archivos sin distinguir entre buenos/malos.

Por separado, se puede configurar según qué se calcula el porcentaje de dañados/sanos en las estadísticas de la parte superior del informe:

- Cantidad — porcentaje calculado por el número de archivos.
- Tamaño — porcentaje calculado por el tamaño total de los archivos.
- % más favorable — el programa elige automáticamente el método (cantidad o tamaño) que da el resultado más favorable.

Datos del laboratorio

Esta sección permite incluir en el encabezado del informe los datos de la empresa: nombre, dirección, teléfono, correo electrónico, página web, enlace de Google Maps y logotipo. También se puede desactivar por completo esta sección con la opción „Generar sin datos del laboratorio”, si el informe debe ser neutro.

! El logotipo debe subirse como archivo de imagen (máx. 500 KB) — el programa ajustará automáticamente su tamaño en el encabezado del informe según el ajuste „Logo (px)”.

Título y aspecto del informe

El título del informe HTML (predeterminado: „Informe de datos recuperados”) también admite los marcadores descritos anteriormente ({F}, {D}, {N}, etc.).

Sección Aspecto del informe

- Temas de color — conjuntos de 22 colores ya preparados, con un solo clic.
- Estilo visual (formas) — 5 conjuntos de formas/redondeos de los elementos.
- Disposición del informe — distintas distribuciones de los elementos en la página.
- Colores — control manual completo sobre cada color individualmente (incluido el color „incierto” usado para los archivos a verificar).
- Fuente, ancho del árbol de carpetas y tamaños de fuente de elementos concretos (nombre del laboratorio, árbol, estadísticas, encabezado) — configurables de forma independiente.

La vista previa en vivo en la parte derecha de la pantalla muestra el efecto de los cambios de inmediato, sin necesidad de generar el informe completo.

Generación del informe HTML

El botón „Generar informe HTML” crea el archivo HTML final y autónomo — no necesita internet ni ningún archivo adicional para abrirse y visualizarse, y puede enviarse por correo electrónico o guardarse en una memoria USB.

La carpeta de guardado puede configurarse de tres formas: preguntar por una carpeta cada vez que se genera, usar siempre la misma carpeta fija, o guardar junto al archivo CSV de origen. Opcionalmente, el informe puede guardarse directamente como archivo ZIP en lugar de una

carpeta normal — más pequeño y más cómodo de enviar como un solo archivo.

❗ El informe generado incluye un selector de idioma (14 idiomas a elegir por el destinatario) independientemente del idioma en que se creó en el programa. La visibilidad de la fecha de generación y de las banderas de idioma en el informe puede activarse/desactivarse de forma independiente en los ajustes de aspecto.

La pestaña Herramientas — introducción

La pestaña Herramientas (antes „Escáner”) reúne un conjunto de funciones independientes para trabajar directamente con los archivos del disco — escaneo, verificación, reparación y preparación de datos. A diferencia del Generador, estas herramientas normalmente modifican o copian archivos (los mueven, crean copias con la extensión corregida, etc.), por lo que cada una describe exactamente qué hará con los originales.

Escáner HEX/Texto y Verificación de firmas — un único pase combinado

Estos dos mecanismos funcionan juntos, en un único pase de escaneo — basta con que uno de ellos esté activado, y el tiempo de escaneo no aumenta por ejecutar ambos a la vez.

Escáner HEX / Texto

Escanea el contenido de cada archivo byte a byte, buscando un patrón indicado:

- Patrón HEX — una secuencia de bytes en notación hexadecimal, p. ej. FF D8 FF (cabecera JPEG).
- Patrón de texto — buscado como bytes UTF-8. Útil cuando, en PC-3000, los sectores omitidos/ilegibles se rellenaron con un patrón de texto legible propio (p. ej. UNREADABLESECTOR) — el programa busca ese patrón en el contenido de los archivos y marca como dañados los que coincidan.

Se puede filtrar el escaneo por extensiones de archivo (campo vacío = escanear todo) y, opcionalmente, mover los archivos encontrados a una carpeta separada indicada — se conserva la estructura de subcarpetas.

❗ La opción „Generar informe HTML tras el escaneo” inicia automáticamente la creación del informe justo al finalizar el escaneo, sin necesidad de cambiar manualmente a la pestaña Generador.

❗ Un escaneo puede interrumpirse y reanudarse más tarde de forma segura — el programa detecta automáticamente un escaneo interrumpido y pregunta si continuar desde donde se dejó.

Resumen de estadísticas al finalizar

Al finalizar el escaneo (de cualquier tipo — patrón, firmas, o ambos a la vez) aparece una ventana de resumen con cifras: cuántos archivos se escanearon, cuántos tenían una cabecera incorrecta, la duración, la velocidad media y el número estimado de archivos sanos. El resumen puede exportarse a un archivo TXT — útil como anexo ya preparado para entregar junto con los datos recuperados.

Verificación de firmas

Comprueba si el contenido real (cabecera) de cada archivo corresponde realmente a su extensión — detecta archivos con la extensión equivocada o con una cabecera dañada/atípica.

La base de datos de firmas contiene cientos de entradas para los formatos más populares y puede ampliarse con entradas propias (botones Añadir / Editar / Eliminar), con la posibilidad de restaurar el estado predeterminado en cualquier momento.

Los archivos con firma incorrecta pueden moverse automáticamente a una carpeta indicada, conservando la estructura de subcarpetas.

Detect invalid data

Independiente de lo anterior, un pase de escaneo separado. Detecta patrones característicos con los que algunos modelos de disco (p. ej. la serie Rosewood) rellenan sectores que no pudieron leer, en lugar de datos reales.

Funciona con su propio conjunto de patrones (añadidos manualmente en formato HEX) y su propia carpeta de destino independiente para los archivos encontrados — independiente del Escáner HEX/Texto anterior.

¡ Opcionalmente, un patrón puede restringirse para que solo cuente cuando termina exactamente en el límite de un sector de 512 bytes — tal como funcionan físicamente los discos, lo que reduce significativamente los falsos positivos.

Análisis del contenido de archivos

Un paso separado, posterior al escaneo de patrón/firmas — comprueba la integridad real de la estructura interna y (en imágenes) del propio contenido visual del archivo, para una amplia gama de formatos:

- Imágenes (JPG, PNG, BMP, GIF, WebP, TIFF) — el análisis de píxeles y del flujo de datos detecta colores sólidos, fotogramas negros y bandas horizontales de daño, incluso si el archivo técnicamente se abre.
- Documentos de Office (DOCX, XLSX, XLSM, PPTX, DOC, XLS, XLK, PPT) — verificación de la estructura interna y de las sumas de comprobación.
- PDF — verificación de la estructura.
- Archivos comprimidos (ZIP, RAR) — comprobación de si es posible descomprimirlos.
- Fotos RAW (CR2, NEF, ARW, DNG) y vídeo (MP4, MOV, M4V).

El resultado divide los archivos en tres grupos: sanos, claramente dañados (rojo) y „para revisar” — casos inciertos (naranja) que se abren correctamente pero parecen sospechosos (p. ej. una gran área de color sólido) y conviene verificar manualmente.

El umbral de sensibilidad para detectar imágenes sólidas/oscuras puede ajustarse con un control deslizante — un umbral más alto significa menos falsos positivos en fotos naturalmente sólidas (cielo, nieve), pero corre el riesgo de pasar por alto daños más leves.

Los archivos sospechosos y dañados pueden moverse automáticamente a dos carpetas separadas, configuradas de forma independiente.

Recuperar extensiones

Comprueba el contenido de los archivos sin extensión (además de las extensiones adicionales indicadas, p. ej. la genérica .chk resultante de CHKDSK) contra toda la base de datos de firmas, y crea una copia del archivo con la extensión correcta reconocida — en la misma carpeta, junto al original.

❗ El archivo original permanece completamente intacto. Si el contenido coincide con varios tipos distintos a la vez, se crea una copia por cada tipo coincidente.

Recuperar nombres a partir de metadatos

Genera un nuevo nombre de archivo legible basado en el título, el autor y la fecha de creación guardados en las propiedades del documento (formatos admitidos: DOCX, XLSX).

❗ Esto no es recuperar el nombre original del archivo previo al daño del disco — ninguno de estos formatos guarda la información del nombre con el que el archivo estaba guardado en el disco. Se trata de generar un nombre nuevo y significativo en lugar de un número de sector impersonal.

Se crea una copia con el nuevo nombre junto al original, que permanece intacto. La compatibilidad con PDF y con los formatos antiguos DOC/XLS está prevista para una etapa de desarrollo posterior.

Combinar copias (eliminar DE-AD)

Una función para cuando el mismo archivo/módulo se ha recuperado varias veces (p. ej. de distintas copias/zonas del disco), y cada copia tiene fragmentos ilegibles distintos, rellenados por PC-3000 con el patrón característico DE-AD.

El programa compara las copias indicadas (mínimo 2, se pueden indicar más como copias opcionales) y, allí donde al menos una de las copias tenga datos válidos en un punto determinado, las combina en un único archivo lo más completo posible.

El resultado se guarda como un nuevo archivo con el sufijo „_repaired” junto a la primera copia — todos los originales permanecen intactos. Si algún punto está dañado en todas las copias indicadas a la vez, ahí permanece el patrón DE-AD (con la opción de poner esos bytes a cero más adelante).

Recalculo opcional de la suma de comprobación

Tras la combinación, el programa puede calcular y proponer escribir la suma de comprobación correcta del archivo.

❗ El mecanismo de la suma de comprobación solo se ha verificado para una familia concreta de discos — para otras marcas/series, siempre conviene verificar el resultado directamente en PC-3000 antes de confiar en él.

Generar miniaturas de fotos

Crea vistas previas reducidas de fotos (JPG, PNG, BMP, GIF, WebP) conservando la estructura original de carpetas — útil, por ejemplo, para enviar al cliente una vista previa rápida de las fotos recuperadas sin enviar los archivos completos y pesados. Los originales permanecen intactos.

Hay dos modos de ejecución disponibles:

- Generar miniaturas — solo las imágenes en una carpeta, listas para comprimirse y enviarse por separado.
- Miniaturas + informe HTML — la estructura completa de todos los archivos (no solo fotos) con vistas previas en miniatura integradas en un informe HTML interactivo — un paquete completo listo para entregar al cliente.

Las miniaturas pueden generarse para todas las fotos, o solo para un porcentaje determinado de archivos de cada carpeta — útil con un número muy grande de fotos, para dar una muestra sin esperar a que se procese todo. La opción „Solo archivos sanos” permite omitir los archivos ya marcados como dañados, ahorrando tiempo en conjuntos de datos grandes.

Detección de miniaturas dañadas

Durante la generación, el programa además analiza la propia miniatura generada en busca de daños visibles (color sólido, fotograma negro, banda dañada en parte de la imagen) — esos archivos se marcan en el informe como „para revisar”, aunque la miniatura en sí se haya generado correctamente.

i La carpeta base para los informes con miniaturas puede fijarse una sola vez de forma permanente (un campo en Herramientas) — así el programa omite el cuadro de selección de carpeta en cada generación, y la subcarpeta se nombra automáticamente según el campo „Nombre del caso” del Generador.

La pestaña Configuración

Esta pestaña reúne los ajustes relativos al propio aspecto y comportamiento del programa (no del informe), así como la gestión de la configuración:

- Exportar / importar configuración — guardar toda la configuración (colores, datos del laboratorio, firmas propias, etc.) en un archivo y cargarla en otro puesto de trabajo.
- Restablecer — restaurar todos los ajustes del programa a su estado predeterminado.
- Buscar actualizaciones — comprobación manual de si hay disponible una versión más reciente del programa.