# Cómo demostrar cuándo y dónde se tomó una foto

Qué puede y qué no puede demostrar los metadatos de una foto, y el método de captura que hace difícil discutir la fecha y el lugar.

Autor: Lubor Šimůnek · Publicado: October 29, 2026 · Productividad

Versión en línea: https://appstoryo.com/es/blog/how-to-prove-when-and-where-a-photo-was-taken



Para demostrar cuándo y dónde se tomó una foto, graba la fecha, la zona horaria y las coordenadas GPS en los píxeles en el momento de la captura, conserva el original intacto junto a la copia sellada y calcula el hash de los dos archivos. Tickfield Inspection Checklist hace las tres cosas gratis en iOS 15.0 o posterior, escribiendo un resumen SHA-256 de cada archivo.

*Divulgación: AppStoryo está operado por el estudio que desarrolla Tickfield Inspection Checklist. La comparación siguiente usa criterios verificables públicamente y nombra alternativas reales.*

Lo difícil no es registrar el dato. Cualquier teléfono ya escribe una fecha y una posición en el archivo. Lo difícil es que esos campos son lo más fácil de reescribir de toda la imagen, y después nada lo delata.

## ¿Por qué los metadatos de una foto no demuestran cuándo se tomó?

Porque los metadatos son un contenedor aparte que viaja al lado de los píxeles, no dentro de ellos. La descripción de formato de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos para Exif, el Exchangeable Image File Format, indica que los archivos Exif comprimidos son JPEG de línea base con los metadatos guardados en los segmentos marcadores de aplicación APP1 y APP2, que la versión documentada es JEITA CP-3451 de abril de 2002 y que JEITA y

CIPA gestionan la norma conjuntamente desde 2009. Esos segmentos son bytes corrientes. Cualquier editor de metadatos reescribe en ellos la fecha o las coordenadas sin alterar un solo píxel, y la mayoría de las aplicaciones de mensajería los borran al recomprimir la imagen. Los metadatos son una comodidad para ordenar tu galería, no una prueba. Tickfield Inspection Checklist es gratis en la App Store.

## ¿Cómo demuestra un hash que una foto no se ha modificado?

Convirtiendo todo el archivo en un número corto que ninguna edición sobrevive. La propia descripción de la App Store de la aplicación nombra la pareja que escribe al capturar:

> The untouched original is kept next to it, and both files carry a SHA-256 integrity hash, so a later change can be detected.

La norma FIPS 180-4 del NIST especifica siete algoritmos de hash seguro (SHA-1, SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512, SHA-512/224 y SHA-512/256) cuyos resúmenes van de 160 a 512 bits, y dice con claridad que los resúmenes existen para detectar si los mensajes han cambiado desde que se generaron. SHA-256 produce 256 bits, escritos como 64 caracteres hexadecimales. Recomprime la foto, recorta una esquina o cambia un píxel y esos 64 caracteres cambian. Lo que un resumen no puede hacer es responder por la escena: demuestra que el archivo es el archivo, y nada sobre hacia dónde apuntaba el objetivo.

## ¿De dónde sale la hora, y por qué importa?

Del reloj del dispositivo, que es una afirmación y no un certificado. Los teléfonos suelen mantener ese reloj cerca de la hora real por la red: RFC 5905, la especificación de junio de 2010 de la versión 4 del Network Time Protocol, informa de clientes que se mantienen dentro de unas decenas de milisegundos con intervalos de consulta de hasta 36 horas, y dentro de unos cientos de microsegundos en una red local rápida. Nada de eso queda registrado en la foto: la cámara escribe lo que dijera el reloj, incluido un reloj puesto a mano. La construcción más fuerte es más antigua. RFC 3161, de agosto de 2001, define una autoridad de sellado de tiempo que firma el hash de tu archivo con su propio reloj de confianza, y su petición lleva solo ese hash, así que la imagen nunca sale del teléfono.

## ¿Qué pide realmente un tribunal a una fotografía?

Menos sobre el aparato de lo que la gente espera, y más sobre el procedimiento. La Regla 901 de las Reglas Federales de Prueba de Estados Unidos enumera diez ejemplos de autenticación suficiente, y el noveno se titula Prueba sobre un proceso o sistema: prueba que describe un proceso o sistema y que demuestra que produce un resultado exacto. La Regla 902 va más lejos en su decimocuarto apartado, Datos certificados copiados de un dispositivo electrónico, soporte de almacenamiento o archivo, que se autentica por sí solo si fue autenticado mediante un proceso de identificación digital y lo certifica una persona cualificada. Un hash es esa clase de identificación digital. Esto no es asesoramiento jurídico y otras jurisdicciones lo redactan de otro modo, pero la forma es constante: describe el método y demuestra que funciona.

## ¿Qué conviene hacer, paso a paso?

Seis pasos, en este orden. Pon el teléfono en hora de red antes de la primera foto, porque el sello hereda lo que diga el reloj. Dispara con una cámara que grabe en los píxeles la fecha, la hora con su zona horaria, las coordenadas y la precisión de la posición. Conserva el original intacto de cada toma. Calcula el hash de los dos archivos al capturar, no después. Saca los resúmenes del teléfono el mismo día, en el informe o en un correo a ti mismo, para que exista una segunda copia. Exporta un PDF en vez de enviar la imagen por mensajería, que la recomprime y rompe el resumen. Tickfield hace por sí solo los cuatro primeros pasos.

## ¿Qué aplicación conviene usar?

### Elige Timemark: Photo Proof for Work si un equipo fotografía la misma obra

- Gratis, 196 MB, iOS 13.0 o posterior, 21 idiomas, y la más valorada de las cuatro: 16.160 valoraciones con una media de 4,78.
- Su ficha promete sellos de tiempo verificados por la red que no se pueden falsear cambiando los ajustes del móvil, la única afirmación que un sello del propio dispositivo no puede hacer.
- Su Teamspace reúne automáticamente las fotos de todo el equipo y comparte enlaces en vivo con los clientes, así nadie ordena fotos enviadas por chat.

### Elige Solocator - GPS Field Camera si necesitas datos de topografía

- 0,99 dólares, 29 MB, iOS 15.0 o posterior, solo en inglés, 422 valoraciones con una media de 4,27, y en la App Store desde diciembre de 2012.
- Sella el rumbo, la altitud y los ángulos de inclinación junto a la posición, y añade coordenadas UTM o MGRS con su compra Industry Pack.
- También guarda dos archivos a la vez, uno sellado y otro original, la misma disciplina de dos archivos que se recomienda arriba.

### Elige DateStamper si la foto ya está hecha

- Gratis, 18 MB, solo en inglés, y la mejor valorada de las cuatro: 9.317 valoraciones con una media de 4,82 desde septiembre de 2014.
- Sella imágenes que ya están en tu galería a partir de sus metadatos existentes, lo único que una cámara de captura no puede hacer.
- Necesita iOS 17.0, dos versiones por encima de las otras tres, así que los iPhone antiguos quedan fuera.

### Elige Tickfield Inspection Checklist si la foto va dentro de un informe

- Gratis, 108 MB, iOS 15.0 o posterior, y la única de las cuatro que calcula el hash de la copia sellada y del original intacto.
- El sello lleva fecha, hora con zona horaria, coordenadas con su precisión, nombre del proyecto, una nota y un número de foto; los informes se imprimen en 44 idiomas.

- Es gratis en la App Store, funciona sin conexión y sin cuenta y trae 42 plantillas de lista de comprobación, pero salió el 19 de octubre de 2026 con 0 valoraciones y no tiene versión para Android.

## ¿Cuándo es una foto sellada la herramienta equivocada?

Cuando la pregunta es qué pasó y no cuándo y dónde. Un sello y un resumen atan una hora y un lugar a un archivo; ninguno demuestra que lo que aparece en el encuadre sea lo que tú dices. La propia ficha de la aplicación lo dice sin rodeos: es una herramienta de documentación y sus listas no sustituyen una inspección reglamentaria. Cuando lo que se va a atacar es el reloj mismo, usa una autoridad RFC 3161 en vez de un sello del dispositivo. Y con 0 valoraciones por ahora, todavía no hay historial de usuarios en el que apoyarse.

## Preguntas frecuentes sobre demostrar la fecha y el lugar de una foto

### ¿La hora de una foto viene de la cámara o de la red?

Del reloj del dispositivo, en todas las cámaras de móvil. El archivo registra lo que decía el reloj en el instante de la captura, así que un reloj mal puesto escribe una fecha falsa y después nada dentro de la foto señala la diferencia.

### ¿Se puede cambiar la fecha y la posición GPS dentro de una foto?

Sí, y con facilidad. Esos campos están en un segmento marcador que cualquier editor de metadatos reescribe mientras los píxeles quedan intactos. Por eso un sello grabado y un hash aparte valen más que los campos por sí solos.

### ¿Qué demuestra realmente SHA-256 sobre una foto?

Solo que el archivo es byte a byte el que se calculó. El NIST especifica el resumen para que se pueda detectar un cambio, no para verificar una escena, y no dice nada sobre hacia dónde apuntaba de verdad la cámara.

### ¿Basta una captura de pantalla de un mapa para demostrar el lugar?

No, porque el mapa y la foto son dos archivos sin ningún vínculo entre ellos. Un sello que graba las coordenadas y su precisión en los mismos píxeles que el motivo mantiene la afirmación y su prueba en un solo objeto.

### ¿Qué precisión tiene la posición GPS grabada en un sello?

Varía con la vista del cielo y la señal, así que la cifra de precisión importa más que las coordenadas. Tickfield Inspection Checklist escribe la posición y su precisión juntas, de modo que quien lo lea vea cuánto margen permitía la medición.

### ¿Necesito una autoridad de sellado de tiempo de confianza?

Para un litigio en el que se vaya a atacar el reloj, sí: la RFC 3161 define un servicio que firma el hash de tu archivo con su propio reloj, algo que ningún sello del móvil iguala. Para

documentar obra corriente, un sello y un hash bastan.

## ¿Una aplicación de mensajería destruye la prueba?

Normalmente sí. La recompresión cambia todos los bytes, así que el resumen ya no coincide, y la mayoría de las aplicaciones además borran los metadatos. Envía el original como archivo adjunto, o el informe PDF con el sello y el hash.

## ¿Un sello grabado estropea la foto para otros usos?

Puede estropearla, y por eso importa tanto conservar el original intacto al lado de la copia sellada. Un archivo es la prueba y el otro es la imagen, y perder el original no deja nada que volver a recortar ni a sellar.

## ¿Tickfield Inspection Checklist es gratis, y qué teléfonos lo ejecutan?

Es gratis en la App Store y necesita iOS 15.0 o posterior, sin cuenta y sin registro en ningún punto. No existe ninguna versión en Google Play, así que hoy un teléfono Android no puede ejecutarlo, busques el paquete que busques.

Demuestra cuándo y dónde se tomó una foto por la vía aburrida: primero hora de red, un sello en los píxeles, el original conservado y el hash de los dos archivos. Tickfield Inspection Checklist es gratis en la App Store.

**Cómo citar:** Lubor Šimůnek (2026). *Cómo demostrar cuándo y dónde se tomó una foto*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/es/blog/how-to-prove-when-and-where-a-photo-was-taken
© 2026 lapnito.cz s.r.o.