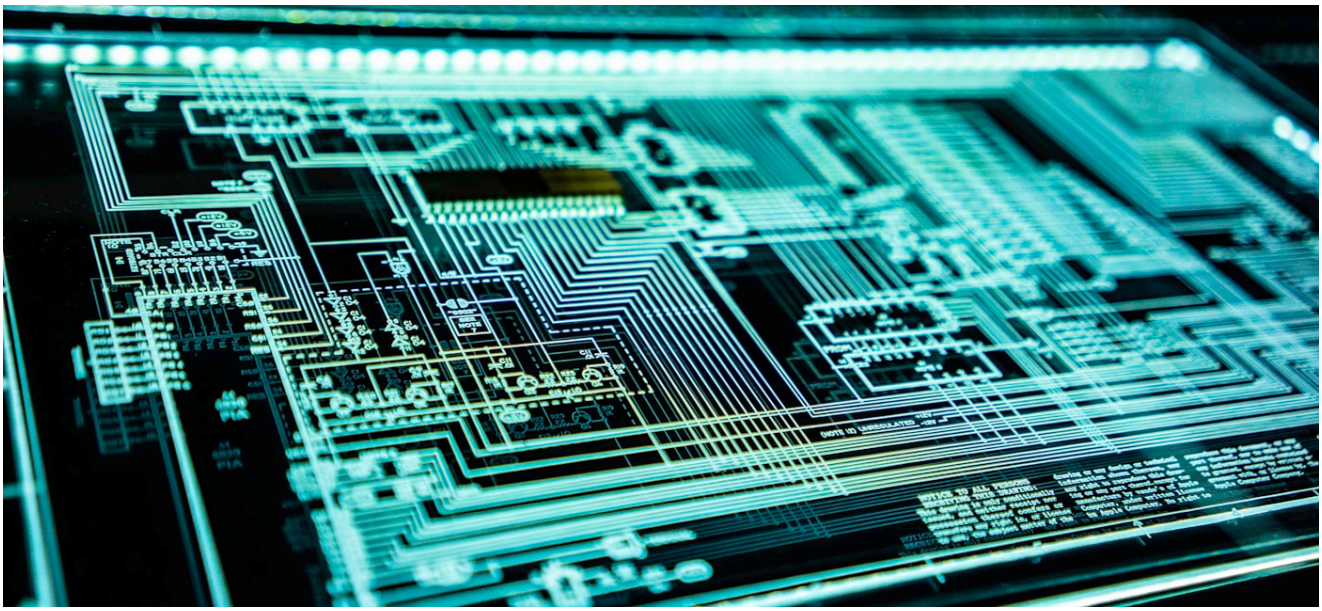
Cómo medir vibraciones con tu smartphone: tutorial de Pocket Seismograph

Aprende a medir vibraciones con tu smartphone usando Pocket Seismograph. Guía paso a paso para interpretar formas de onda y registrar sesiones.

Autor: Lubor Šimůnek · Publicado: June 14, 2026 · Educación

Versión en línea: https://appstoryo.com/es/blog/how-to-measure-vibrations-smartphone-app



Cómo medir vibraciones con tu smartphone

Aprender **cómo medir vibraciones con una aplicación para smartphone** es más fácil de lo que imaginas. Pocket Seismograph convierte tu iPhone en un dispositivo de medición de vibraciones muy capaz en cuestión de segundos, utilizando el mismo acelerómetro MEMS que tu teléfono emplea para girar la pantalla y seguir el movimiento. Este tutorial te guía por todo el proceso: desde configurar tu primera sesión hasta interpretar las formas de onda que ves en pantalla.

Antes de empezar: qué mide realmente tu teléfono

El acelerómetro de tu iPhone mide las fuerzas de aceleración en tres ejes: X (izquierda-derecha), Y (arriba-abajo) y Z (adelante-atrás). Cuando Pocket Seismograph muestra una forma de onda, normalmente presenta los datos combinados o de cada eje por separado como un trazo que se desplaza, parecido a lo que verías en un monitor cardíaco hospitalario, pero referido al movimiento del suelo.

Las mediciones se expresan en unidades de fuerza g o en m/s². Un g equivale aproximadamente a 9,81 m/s² (la aceleración gravitatoria terrestre). Un golpecito suave con

la mano sobre un escritorio puede registrar entre 0,05 y 0,1 g, mientras que un pequeño terremoto cercano podría mostrar entre 0,001 y 0,01 g en la ubicación del teléfono, según la distancia y las condiciones del terreno.

Paso 1: descarga y abre Pocket Seismograph

Primero, descarga Pocket Seismograph desde la App Store. Es completamente gratuita y no requiere ninguna cuenta. Una vez instalada, abre la aplicación. Verás de inmediato cómo la forma de onda del sismógrafo en vivo empieza a desplazarse.

Paso 2: coloca tu iPhone correctamente

El lugar y la forma en que coloques el teléfono influyen enormemente en lo que mides. Estas son las mejores prácticas:

- **Colócalo plano sobre una superficie dura.** Mesas, suelos y encimeras funcionan bien. Evita superficies blandas como camas o sofás, que amortiguan las vibraciones.
- **No sostengas el teléfono en la mano.** Tu mano introduce ruido constante por los temblores musculares y los movimientos. Deja el teléfono apoyado para obtener lecturas precisas.
- **Usa una superficie estable y bien acoplada.** Cuanto más directamente conectada esté la superficie con aquello que quieres medir, mejor. Por ejemplo, apoya el teléfono directamente sobre el suelo de hormigón en lugar de sobre una alfombrilla de goma.
- **Reduce las fuentes de aire acondicionado y climatización.** Estos sistemas generan un ruido de vibración constante de bajo nivel. Aleja el teléfono de las rejillas de ventilación si quieres lecturas más limpias de otras fuentes.

Paso 3: inicia una sesión de grabación

Pocket Seismograph empieza a grabar automáticamente en cuanto lo abres. La forma de onda en vivo comienza a desplazarse de inmediato. Para registrar correctamente una sesión con marcas de tiempo, inicia la medición y déjala funcionar durante el tiempo que desees. La aplicación lo registra todo de forma continua.

Para obtener los mejores resultados al monitorizar un evento concreto:

1. Abre la aplicación y deja que se estabilice durante 30 segundos para establecer una línea base
2. Observa la forma de onda en reposo: ese es tu nivel de ruido de fondo
3. Introduce o espera la fuente de vibración que quieres medir
4. Observa el cambio en la amplitud y el carácter de la forma de onda
5. La sesión queda marcada con la hora automáticamente en el registro

Paso 4: interpretar la forma de onda

Leer la forma de onda de un sismógrafo requiere algo de práctica, pero los fundamentos son intuitivos:

Amplitud (altura de la onda)

Una amplitud mayor significa vibraciones más fuertes. Una línea plana, casi en cero, indica que el entorno está tranquilo. Los picos bruscos señalan impactos repentinos, como un portazo o un camión pasando por un bache. Una amplitud alta y sostenida sugiere una vibración continua de una máquina cercana o del flujo de tráfico.

Frecuencia (con qué rapidez oscilan las ondas)

Las vibraciones de alta frecuencia aparecen como oscilaciones rápidas y muy juntas en el trazo. Las de baja frecuencia se ven como oscilaciones lentas y anchas. Los terremotos suelen mostrar ondas de periodo más largo (frecuencia más baja), mientras que la maquinaria tiende a producir vibraciones constantes de frecuencia más alta.

Duración

El tiempo que la forma de onda permanece alterada te dice mucho sobre la fuente de vibración. Un pico breve puede ser una pisada o un impacto. Una perturbación que dura entre 10 y 30 segundos puede indicar el paso de un vehículo. Varios minutos de vibración sostenida suelen significar maquinaria activa en las cercanías.

Paso 5: mediciones habituales y qué esperar

Estos son los patrones de vibración típicos que puedes observar:

- **Pisadas (cercanas):** picos cortos y rítmicos, cadencia de 1–2 Hz, amplitud de 0,01–0,05 g
- **Camión pesado pasando por la calle:** evento de 5–15 segundos, forma de onda amplia, 0,005–0,02 g
- **Ascensor en el mismo edificio:** retumbo grave que empieza y se detiene, 0,001–0,005 g
- **Lavadora en ciclo de centrifugado:** oscilación constante de 10–20 Hz, hasta 0,1 g o más
- **Terremoto pequeño (sentido localmente):** onda sostenida de 10–60+ segundos, que crece y luego se desvanece

Consejos para mediciones mejores

Reduce el ruido de fondo

El mayor reto en la medición de vibraciones es separar la señal que te interesa del ruido de fondo. Prueba a medir en periodos tranquilos: de madrugada para el tráfico, o cuando los sistemas de climatización estén apagados. Así conseguirás una mejor relación señal-ruido.

Compara varias ubicaciones

Mueve el teléfono a distintos puntos y compara las lecturas. Puede que descubras que una esquina de una habitación tiene bastante más vibración que otra, lo que revela dónde se producen resonancias del edificio o desde dónde una máquina transmite energía.

Aprovecha el registro temporal

El registro de sesiones con marcas de tiempo de Pocket Seismograph es tu mejor aliado para seguir patrones. Registra el mismo lugar a la misma hora en días diferentes para ver si los niveles de vibración se mantienen, empeoran o mejoran.

Aplicaciones en el mundo real

Cuando te sientas cómodo con lo básico, esto es lo que puedes lograr:

- **Vigilancia sísmica:** deja el teléfono en la mesilla de noche si vives en zona sísmica. Un temblor real se registrará como una forma de onda clara y de mayor duración que el ruido de la calle.
- **Control de obras:** coloca el teléfono junto a una pared en un edificio contiguo a una construcción. Documenta los niveles de vibración a lo largo del tiempo como registro.
- **Diagnóstico de electrodomésticos:** pon el teléfono encima de la lavadora, el frigorífico o el equipo de climatización. Unas firmas de vibración inusuales pueden indicar problemas mecánicos que conviene revisar.
- **Experimentos científicos:** reta a los alumnos a identificar fuentes de vibración misteriosas por su firma en la forma de onda.

Empieza hoy mismo

La mejor manera de aprender es experimentar. Descarga Pocket Seismograph gratis y dedica 15 minutos a colocar el teléfono en distintos puntos de tu casa u oficina. Enseguida desarrollarás intuición para leer las formas de onda de vibración y entender el mundo mecánico que te rodea.

Pocket Seismograph pone la ciencia de la sismología al alcance de cualquiera: sin equipos caros, sin formación y sin necesidad de internet. Solo tu iPhone y curiosidad. Consíguela gratis en la App Store y empieza hoy a medir las vibraciones invisibles de tu entorno.

Cómo citar: Lubor Šimůnek (2026). *Cómo medir vibraciones con tu smartphone: tutorial de Pocket Seismograph*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/es/blog/how-to-measure-vibrations-smartphone-app
© 2026 lapnito.cz s.r.o.