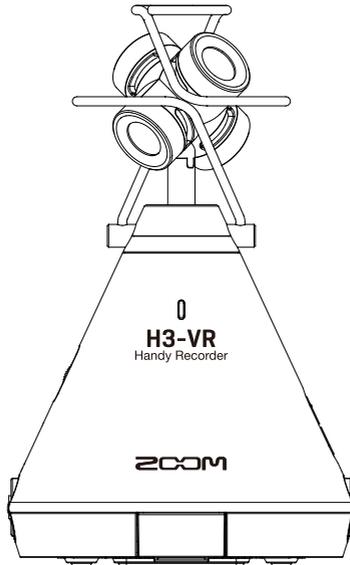


**ZOOM**®

# H3-VR

## Handy Recorder



## Guía rápida

Lea las precauciones de uso y seguridad antes de utilizar esta unidad.



Descárguese el Manual de instrucciones desde la web de ZOOM (<https://www.zoom.jp/docs/h3-vr>).  
Dicha página dispone de ficheros en formatos PDF y ePub.  
El fichero en formato PDF resulta adecuado para su impresión y lectura en un ordenador.  
El formato ePub puede ser leído en lectores electrónicos de documentos y ha sido diseñado para su lectura en smartphones y tablets.

© 2018 ZOOM CORPORATION

Queda prohibida la copia o reproducción de este documento, completa o parcial, sin el correspondiente permiso.

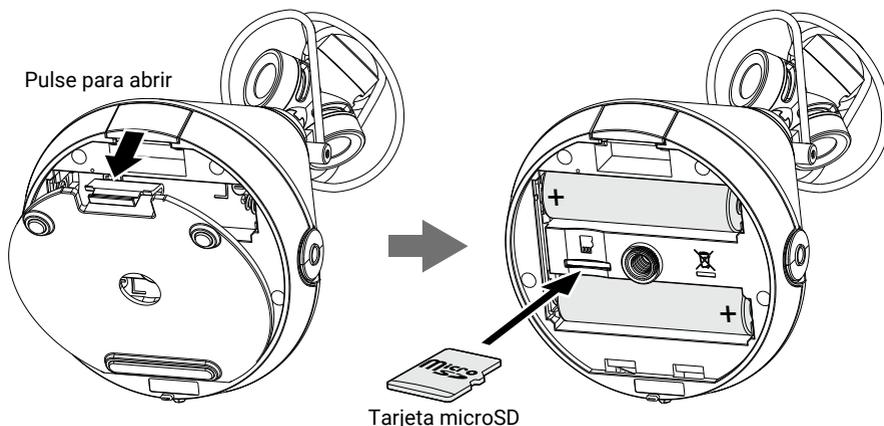
El resto de nombres de fabricantes y productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o registradas de sus respectivos propietarios.

Puede que vuelva a necesitar este manual en el futuro. Consérvelo siempre en un lugar seguro a la vez que accesible.

El contenido de este documento y las especificaciones de este aparato pueden ser modificadas sin previo aviso.

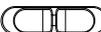
# Preparativos

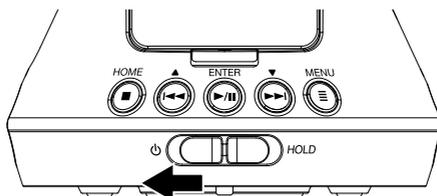
1. Pulse en la pestaña de la tapa del compartimento de la pila/tarjeta SD para abrirla e instale unas pilas y una tarjeta microSD.



## AVISO

- También puede conectar el adaptador de corriente específico (ZOOM AD-17) en el puerto USB para usar la unidad con corriente alterna.
- Cuando esté conectada a un ordenador, podrá usar alimentación por USB.

2. Deslice   HOLD hacia  para encender la unidad.



## AVISO

- Para apagarla, deslice de nuevo   HOLD hacia .
- El deslizar   HOLD hacia HOLD bloqueará la función de los botones.

## ■ Ajuste del idioma de comunicación

Use  y  para elegir el idioma de comunicación y pulse .



## ■ Ajuste de la fecha y la hora

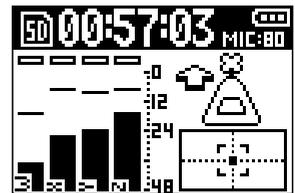
Selección de un elemento: Use  y  para elegir el elemento a cambiar y pulse .

Ajuste de un valor: Use  y  para modificar un valor y pulse .

Confirmación de fecha y hora: Use  y  para elegir OK y pulse .



Una vez que el ajuste de fecha y hora haya terminado, aparecerá la pantalla inicial.



### AVISO

- Los ajustes de idioma de comunicación y fecha y hora pueden ser modificados después en la pantalla de menú.

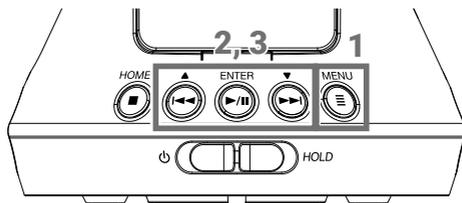
Para acceder a la pantalla de menú, pulse  desde la pantalla inicial.

### NOTA

- En la pantalla de menú Pila, ajuste el tipo de pila instalada para que sea visualizado con precisión la carga restante de dicha pila.
- Para formatear una tarjeta microSD, elija Tarjeta SD en la pantalla de menú. Después de comprar una nueva tarjeta microSD, formateéla siempre usando el **H3-VR** para maximizar su rendimiento.

# Grabación

## Ajustes de grabación



1. Pulse  con la pantalla inicial activa.
2. Use  y  para elegir el elemento a ajustar y pulse .  
Pulse  para volver a la pantalla original.
3. Use  y  para ajustar cada elemento.



### AVISO

- Al combinar los ficheros en formato ambisónico grabados con el **H3-VR** con el video grabado usando una cámara de 360° podrá crear videos que permitan que la señal audio siga la perspectiva visual.
- Por medio de software propio de ZOOM, podrá convertir los ficheros grabados con el **H3-VR** a distintos formatos, incluyendo stereo, 5.1ch surround y stereo binaural.

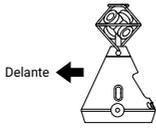
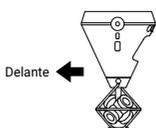
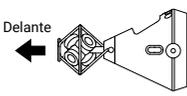
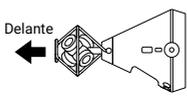
## ■ Elementos de ajuste

### • Ajuste de la posición del micro: Posición micr.

El **H3-VR** puede grabar sonido en cualquier dirección, incluyendo hacia delante, atrás, izquierda, derecha, arriba y abajo.

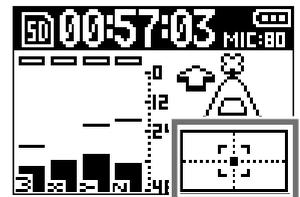
Use Posición micr. para ajustar la orientación de los micros y la grabadora en relación a la dirección convencional (hacia delante) .

Cuando deje Posición micr. en su valor por defecto (Auto), el sensor de movimiento interno le permitirá grabar siempre con las relaciones de orientación delante/atrás, izquierda/derecha, arriba/abajo independientemente de si los micros están orientados hacia arriba, abajo o hacia delante.

Ajuste	Orientación de micro/grabadora	Explicación
Auto	-	El <b>H3-VR</b> ajusta automáticamente la posición del micro de acuerdo a su orientación en el momento de empezar a grabar.
Upright		Use este ajuste para grabar con el <b>H3-VR</b> hacia arriba.
Upside Down		Use este ajuste para grabar con el <b>H3-VR</b> boca abajo.
Endfire		Use este ajuste para grabar con el <b>H3-VR</b> colocado en horizontal con su pantalla hacia arriba.
Endfire Invert		Use este ajuste para grabar con el <b>H3-VR</b> colocado en horizontal con su pantalla hacia abajo.

La orientación del **H3-VR** es detectada por el sensor de movimiento y mostrada en la pantalla inicial.

Ajuste el ángulo del **H3-VR** de forma que el indicador de inclinación quede centrado.



Indicador de inclinación

- **Ajuste del modo de grabación: Ajustes grab. ➔ Modo grabac.**

Esto ajusta el formato usado en los ficheros de grabación.

Ajuste	Explicación
FuMa	Formato Ambisonics B FuMa (4 canales).
AmbiX	Formato Ambisonics B AmbiX (4 canales).
Ambisonics A	Formato Ambisonics A (4 canales).
Stereo	Fichero stereo ordinario (2 canales) .
Binaural	Fichero stereo (2 canales) que ha sido convertido a binaural.

- **Ajuste del formato de grabación Ajustes grab. ➔ Formato grab.**

Puede elegir este formato de acuerdo a la calidad audio y tamaño de fichero que quiera. Los ajustes cubren un rango desde 44.1 kHz/16 bits a 96 kHz/24 bits. Cuanto mayor sea el valor mejor será la calidad audio pero también mayor el fichero.

- **Ajuste del modo de monitorización ambisónico: Entrada/salida ➔ Monitor ambisónico**

Esto ajusta el formato de conversión cuando son emitidas las señales de entrada ambisónicas desde las tomas PHONE OUT y LINE OUT.

Ajuste	Explicación
Stereo	El sonido de entrada es convertido a stereo ordinario y emitido.
Binaural	El sonido de entrada es convertido a binaural y después es emitido.

**AVISO**

Use  VOLUME para ajustar el volumen de salida de los auriculares.

- **Ajuste del filtro de bajas frecuencias: Entrada/salida ➔ Corte graves**

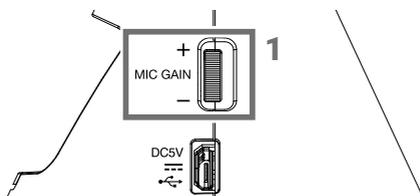
Esto puede reducir los ruidos de bajas frecuencias, incluyendo el de equipos de aire acondicionado, viento y petardeos vocales. Puede ajustarlo entre 10 y 240 Hz u Off.

- **Ajuste del limitador: Entrada/salida ➔ Limitador**

El limitador puede evitar la distorsión reduciendo las señales de entrada potentes.

Ajuste	Explicación
Act/Desact.	Esto activa o desactiva el limitador.
Umbral	El umbral de activación del limitador puede ser ajustado de -2 a -16 dBFS.
Tiempo ataque	En un rango de 1 a 4 ms, esto ajusta la cantidad de tiempo que debe pasar después de que la señal de entrada sobrepase el umbral hasta que la compresión de la señal de salida llegue al máximo.
Tiempo salida	En un rango de 1 a 500 ms, esto ajusta el tiempo que debe pasar una vez que la señal de entrada pasa por debajo del umbral hasta que el limitador deja de comprimir la señal.

## Ajuste de niveles de entrada (MIC GAIN)

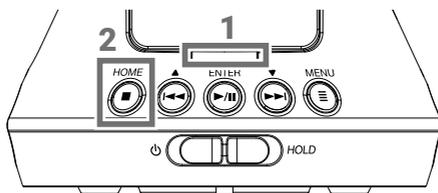


1. Gire MIC GAIN .

Ajústelo de forma que los picos de nivel en los medidores se queden aproximadamente en los -12 dBFS.



## Grabación



1. Pulse  con la pantalla inicial activa.

En la pantalla aparecerá el nombre del fichero y comenzará la grabación.

2. Pulse .

La grabación se detendrá y volverá a aparecer la pantalla inicial.



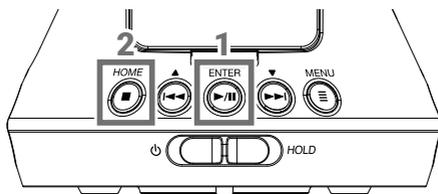
### ■ Operaciones durante la grabación

- **Pausa:** Pulse .

Esto activa la pausa de grabación. Son añadidas marcas de forma automática en los puntos en los que es activada la pausa de grabación.

- **Continuación de la grabación:** Pulse  de nuevo.

## Reproducción de grabaciones



1. Pulse con la pantalla inicial activa.

Aparece el nombre del fichero y comienza la reproducción.



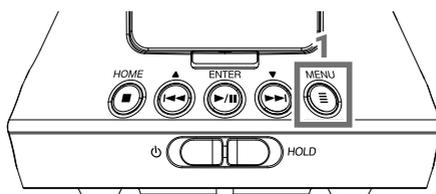
### AVISO

Use VOLUME para ajustar el volumen de salida de los auriculares.

2. Pulse .

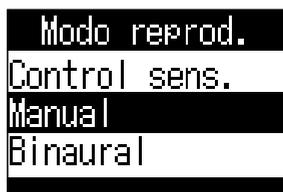
Esto hace que la reproducción se detenga y que vuelva a aparecer la pantalla inicial.

## Cambio del modo de reproducción



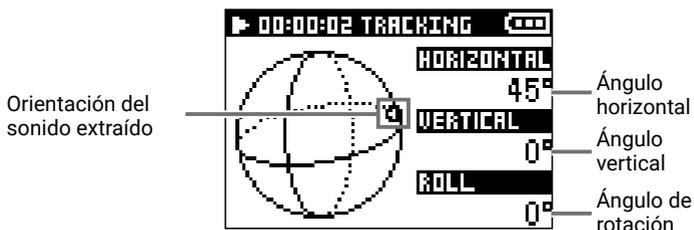
1. Pulse durante la reproducción.

Pulse el botón repetidas veces hasta que quede seleccionado el modo de reproducción que quiera.



## Modo de reproducción Control sens.

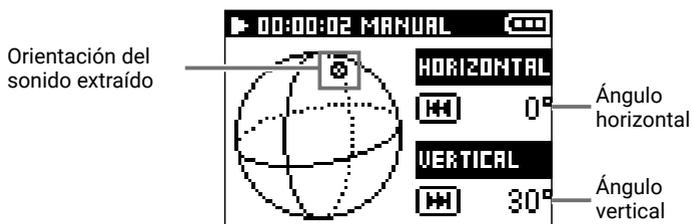
Las señales audio stereo pueden ser extraídas de acuerdo a las orientaciones concretas de los ficheros grabados en formatos Ambisonics A y B (FuMa y AmbiX). La orientación del audio extraído puede ser ajustada modificando la orientación del **H3-VR**.



## Modo de reproducción Manual

Las señales audio stereo pueden ser extraídas de acuerdo a las orientaciones concretas de los ficheros grabados en formatos Ambisonics A y B (FuMa y AmbiX).

El ángulo de la señal audio extraída puede ser ajustado pulsando  para el ángulo horizontal y  para el ángulo vertical.

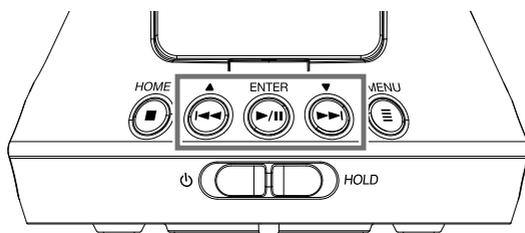


## Modo de reproducción Binaural

Los ficheros grabados en formatos Ambisonics A y Ambisonics B (FuMa y AmbiX) pueden ser convertidos a binaural.



## Operaciones durante la reproducción



- Pausa/continuación: Pulse 
- Avance rápido: Mantenga pulsado 
- Rebobinado: Mantenga pulsado 
- Salto a inicio de fichero: Pulse 
- Fichero siguiente: Pulse 
- Fichero anterior: Pulse  dos veces

### NOTA

Cuando use el modo de reproducción manual, solo puede usar las funciones de pausa y continuación de reproducción .

### AVISO

Si han sido añadidas marcas al fichero que está siendo reproducido, el pulsar  y  hará que salte directamente a las posiciones de las marcas.

# Listado de funciones y ajustes

Con la pantalla inicial activa, pulse  para acceder a la pantalla MENU en la que podrá usar las funciones y ajustes siguientes.

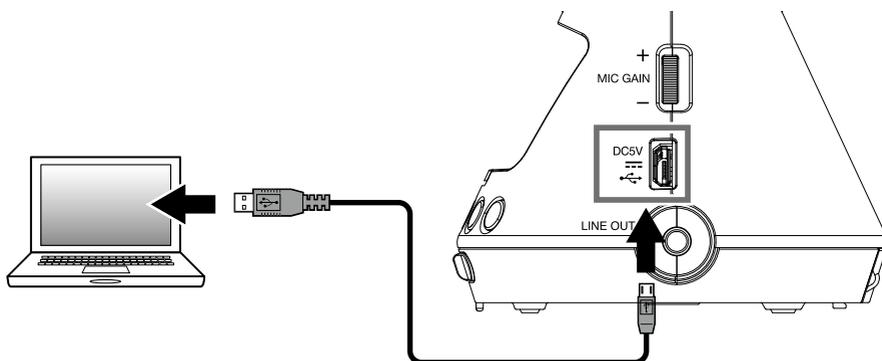
Elemento		Explicación
Finder		Muestra las carpetas y ficheros de la tarjeta microSD.
Entrada/salida	Corte graves	Esto puede reducir los ruidos, incluyendo los del aire acondicionado, viento y petardeos vocales. (Off/10 – 240 Hz)
	Limitador	El limitador puede evitar la distorsión al reducir las señales de entrada más potentes.
	Monitor ambisónico	Ajusta la forma en la que son monitorizados los sonidos de entrada ambisónicos. (Stereo/Binaural)
	Nivel s.linea	Ajusta el nivel de salida de línea. (-40 dB – 0 dB) Puede reproducir un tono de prueba para ajustar el nivel de una cámara SLR digital u otro dispositivo.
Posición micr.		Esto ajusta la orientación del micro durante la grabación. (Auto/Upright/Upside Down/Endfire/Endfire Invert)
Ajustes grab.	Modo grabac.	Esto ajusta el formato usado para los ficheros de grabación. (FuMa/AmbiX/Ambisonics A/Stereo/Binaural)
	Formato grab.	Puede elegir el formato de grabación considerando la calidad del sonido y el tamaño del fichero. (44.1k/16 bits – 96k/24 bits)
	Nombre fich.	Esto ajusta el nombre usado para los ficheros de grabación. (Auto (fecha)/Selec.usuario)
	Marca sonidos	Puede ser emitida una señal de tono (marcador sonoro) desde las tomas PHONE OUT y LINE OUT cuando comienza la grabación. (Desactiv./Activado)

Elemento		Explicación
Sistema	Fecha/hora	Esto ajusta la fecha/hora y el formato de visualización de la fecha. (AAMMDD/MMDDAA/DDMMAA)
	Indic.tiempo	Ajusta cómo aparece el contador en la pantalla durante la grabación y reproducción. (Grabación: Tiempo trans./Tiempo rest.) (Reproducción: Tiempo trans./Tiempo rest.)
	LCD	Puede ajustar el tiempo que transcurre hasta que se apaga la retroiluminación, así como el contraste de la pantalla. (Retroiluminac: Desactiv./Activada/30 seg./1 min./2 min./3 min./4 min./5 min.) (Contraste: 1-10)
	Pila	Elige el tipo de pilas usadas en el <b>H3-VR</b> . (Alcalina/Ni-MH/Litio)
	Tarjeta SD	Puede formatear y verificar el rendimiento de una tarjeta microSD.
	Versión	Puede comprobar las versiones de firmware.
	Reset fábrica	Puede restaurar los valores de fábrica.
Idioma		Ajuste del idioma de comunicación en pantalla.
USB	Int.audio	Las señales de entrada del <b>H3-VR</b> pueden ser pasadas directamente a un ordenador o dispositivo iOS, y las señales de reproducción de un ordenador o dispositivo iOS pueden ser emitidas desde el <b>H3-VR</b> .
	Lector tarj.	Use un ordenador para comprobar los ficheros almacenados en la tarjeta microSD y copiarlos al ordenador.
BTA-1 (Este elemento de menú sólo aparece cuando tenga un BTA-1 conectado).		Realice este ajuste cuando esté usando un adaptador Bluetooth específico BTA-1 para poder controlar el <b>H3-VR</b> desde un dispositivo iOS. (Desactiv./Activado)

## Conexión vía USB

### Uso como un lector de tarjetas SD

1. Pulse  con la pantalla inicial activa.
2. Use  y  para elegir "USB" y pulse .
3. Use  y  para elegir "Lector tarj." y pulse .
4. Use un cable USB para conectar el **H3-VR** y el ordenador.



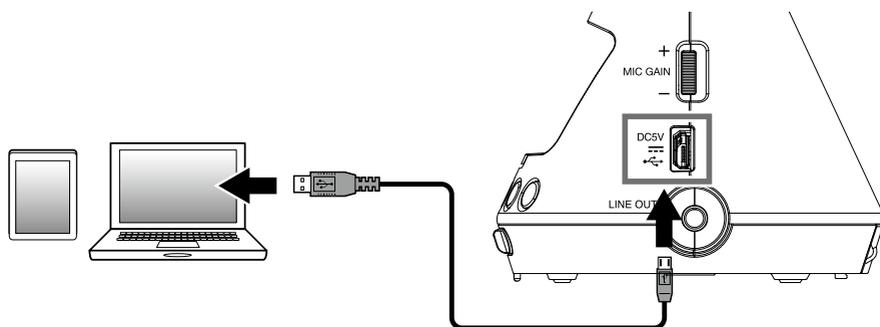
5. Cuando termine, finalice la conexión USB desde el ordenador.
6. Pulse  con la pantalla inicial activa.
7. Use  y  para elegir "Salir" y pulse .
8. Desconecte el cable USB del **H3-VR** y del ordenador.

## Uso como un interface audio

1. Pulse  con la pantalla inicial activa.
2. Use  y  para elegir "USB" y pulse .
3. Use  y  para elegir "Interf.audio" y pulse .
4. Use  y  para elegir el modo o el tipo de dispositivo conectado y pulse .

Ajuste	Explicación
Stereo	Envía una mezcla stereo de las señales de entrada 1-4 al ordenador.
Ambisónico 4c	Envía las pistas 1-4, que son convertidas a partir de las señales de entrada 1-4, como señales independientes al ordenador.
Stereo (iOS)	Envía una mezcla stereo de las señales de entrada 1-4 al dispositivo iOS.

5. Use un cable USB para conectar el **H3-VR** con el ordenador o dispositivo iOS.



6. Cuando haya finalizado con la conexión USB, pulse  en la pantalla inicial.
7. Use  y  para elegir "Salir" y pulse .
8. Use  y  para elegir "Ejecutar" y pulse .
9. Desconecte el cable USB del **H3-VR** y del ordenador o dispositivo iOS.

### AVISO

- Cuando esté conectada a un ordenador, la grabadora recibirá alimentación por bus USB.
- Cuando la unidad esté conectada a un dispositivo iOS utilice pilas.

# Especificaciones técnicas

Soporte de grabación	Tarjetas compatibles con las especificaciones microSD/microSDHC/microSDXC (Class 4 o superior)
Formatos de grabación	<p><b>Ambisonics A, Ambisonics B (FuMa/AmbiX)</b>  WAV poly de 4 canales (admite BWF y iXML): 44.1 kHz/16 bits, 44.1 kHz/24 bits, 48 kHz/16 bits, 48 kHz/24 bits, 96 kHz/16 bits, 96 kHz/24 bits</p> <p><b>Stereo</b>  WAV stereo (admite BWF y iXML): 44.1 kHz/16 bits, 44.1 kHz/24 bits, 48 kHz/16 bits, 48 kHz/24 bits, 96 kHz/16 bits, 96 kHz/24 bits</p> <p><b>Binaural</b>  WAV stereo (admite BWF y iXML): 44.1 kHz/16 bits, 44.1 kHz/24 bits, 48 kHz/16 bits, 48 kHz/24 bits</p>
Pantalla	LCD monocromo de 1.25" (96x64)
Sensor de movimiento	6 ejes (3 ejes de giro, 3 ejes de aceleración)
Micro interno ambisónico	4 micros condensadores unidireccionales emparejados Máxima presión sonora de entrada: 120 dB SPL Ganancia de micro: +18 - +48 dB
LINE OUT	Conector: 3.5 mm stereo mini Nivel de salida máximo: -10 dBu (1 kHz, 10 kΩ carga)
PHONE OUT	Conector: 3.5 mm stereo mini Nivel de salida máximo: 20 mW + 20 mW (con 32 Ω de carga)
USB	Conector: microUSB <b>Funcionamiento Mass storage</b> USB 2.0 High Speed <b>Funcionamiento como interface audio</b> 2 entrada/2 salida (entrada stereo/binaural), USB 2.0 Full Speed 44.1 kHz/16 bits, 48 kHz/16 bits 4 entrada/2 salida (Ambisonics A/FuMa/AmbiX), USB 2.0 High Speed 44.1 kHz/24 bits, 48 kHz/24 bits
Alimentación	2 pilas AA (alcalinas, NiMH recargable o litio) Adaptador de corriente (ZOOM AD-17): DC 5V/1A (admite alimentación por bus USB)
Estimación de tiempo continuo de grabación usando pilas	48 kHz/24 bits, Modo de grabación FuMa Pilas alcalinas: unas 11.5 horas Pilas NiMH (1900 mAh): unas 11.5 horas Pilas de litio: unas 24 horas
 <p>No puede usar pilas de litio recargables 14500 (3.7 V) ya que dañarían el producto.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los valores anteriores son aproximados.</li> <li>• Estos tiempos fueron determinados usando métodos de prueba en laboratorio. Pueden variar en gran medida de acuerdo a las condiciones de uso.</li> </ul>	
Dimensiones externas	76 mm (L) × 78 mm (P) × 123 mm (A)
Peso (solo unidad principal)	120 g

Google Spatial Audio HRIRs  
Copyright 2016 Google Inc. All Rights Reserved.  
This product includes HRTFs (head related impulse responses) developed by Google Inc.  
Google Spatial Audio is released under Apache License 2.0.



**ZOOM CORPORATION**

4-4-3 Kanda-surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan

[www.zoom.co.jp](http://www.zoom.co.jp)