

Procesador de sonido Cochlear™ Nucleus® 8

Guía de usuario

CP1110

Símbolos utilizados en este documento



Nota: Información o aviso importante.



Consejo: Consejo para ahorrar tiempo.



Precaución: Hay que tener especial cuidado para garantizar la seguridad y la efectividad. Podrían producirse daños en el equipo.



Advertencia: Peligros potenciales para la seguridad y reacciones adversas graves. Podrían lesionarse personas.

Índice

Símbolos utilizados en este documento	ii
Acerca de esta guía.....	4
Procesador de sonido Nucleus 8	5
Alimentación.....	6
Pilas	6
Duración de las pilas	7
Bloquear el módulo de pilas asegurándolo a la unidad de procesamiento.....	8
Bloquear la tapa del módulo de pilas desechables.....	9
Cambiar el módulo de pila	10
Cargar pilas recargables	14
Utilizar el cargador de pilas en Y	16
Utilizar el cargador de pilas USB.....	18
Uso.....	20
Conecte la bobina.....	20
Enlazar con dispositivos remotos	20
Aplicación Nucleus Smart.....	22
Opciones de control	22
Bloquear el botón de control	23
Encender y apagar.....	23
Cambiar de programa	25
Cambiar el volumen o la sensibilidad	25
Telebobina	26
Accesorios inalámbricos	27
Utilizar los auriculares de monitorización.....	29
Utilizar Roger™ 20 de Phonak	32

Equipo	33
Llevar el procesador de sonido	33
Personas con dos implantes	34
Personas con implantes de la serie CI600	34
Personalizar el procesador de sonido	35
Cambiar los codos	37
Accesorios de retención	38
Colocar una almohadilla SoftWear	49
Deporte y ejercicio	50
Viajar	52
Modo avión	53
Cuidados	54
Cuidados frecuentes	54
Cuidados del cargador de pilas	56
Cuidados de la cinta del pelo	56
Almacenamiento	57
Agua, arena y suciedad	58
Cambiar la tapa del micrófono	60
Cambiar la bobina	62
Cambiar el imán de la bobina	63

Luces y pitidos.....	64
Luces.....	64
Pitidos.....	67
Resolución de problemas	70
Procesador de sonido.....	70
Pila	77
Precauciones	80
Advertencias.....	81
Para padres y cuidadores	81
El procesador de sonido y sus componentes.....	82
Pilas	85
Tratamientos médicos.....	87
Información adicional	90

Acerca de esta guía

Esta guía está dirigida a los pacientes con implantes auditivos que usan el procesador de sonido Cochlear™ Nucleus® 8 (número de modelo: CP11110) y a los cuidadores. Este procesador trabaja con el implante para transferir el sonido al oído, y consta de una unidad de procesamiento, un codo, una bobina y un cable, un imán y un módulo de pila.

Puede suministrar energía al procesador mediante pilas desechables o recargables.

Puede controlar su procesador pulsando el botón, o bien utilizando el mando a distancia básico de Cochlear o la aplicación Nucleus Smart.

Las personas con determinados tipos de hipoacusia pueden llevar el procesador de sonido en modo Hybrid™ añadiendo un componente acústico, que envía una señal acústica amplificada al canal auditivo.

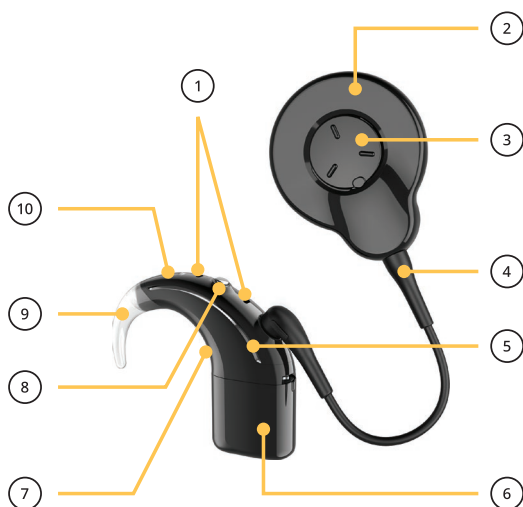
Con el procesador se suministran diversas herramientas y accesorios.



Nota

- Para conocer las precauciones y advertencias relacionadas con el uso de la unidad de procesamiento Nucleus 8 (número de modelo: CP11110), las pilas y otros dispositivos, consulte las secciones correspondientes.
- Consulte también el documento Información importante para obtener indicaciones básicas sobre los sistemas de implante Cochlear.

Procesador de sonido Nucleus 8



- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Micrófonos | 6. Módulo de pila |
| 2. Bobina | 7. Número de serie |
| 3. Imán | 8. Botón de control |
| 4. Cable de la bobina | 9. Codo |
| 5. Unidad de procesamiento | 10. Indicador luminoso |



Advertencia: Los procesadores de sonido y sus accesorios contienen piezas pequeñas que, solas o en combinación, pueden suponer un riesgo de inhalación, asfixia o ingestión. La ingestión o inhalación de piezas pequeñas puede causar lesiones graves o mortales. Utilice los bloqueos de seguridad para mantener las piezas pequeñas conectadas a la unidad de procesamiento cuando estén disponibles, incluidas las piezas que se colocan entre la unidad de procesamiento y el módulo de pilas. Supervise siempre a los niños menores de 3 años y a otras personas que puedan correr el riesgo de inhalación, asfixia o ingestión de piezas pequeñas cuando utilicen el procesador de sonido y sus accesorios. Mantenga las piezas pequeñas y sus combinaciones fuera del alcance de los niños cuando no se estén usando. En caso de ingestión o inhalación de piezas pequeñas, busque atención médica de inmediato.

Alimentación

Pilas

En la unidad de procesamiento Nucleus 8 puede elegir entre tres tipos de pila:



El módulo de pilas desechables consta de:

- Tapa de las pilas de Cochlear
- Portapilas de Cochlear

Utiliza dos pilas desechables y dispone de un bloqueo de seguridad.



Módulo Power de extensión de pila de Cochlear, recargable



Módulo de pila compacta de Cochlear, recargable

Duración de las pilas

Deben cambiarse las pilas cuando sea necesario, tal como lo haría con cualquier otro dispositivo electrónico. La duración de las pilas varía en función de los programas que se usen cada día, del tipo de implante, del grosor de la piel que cubre su implante y del tamaño y tipo de pila.

Una pila recargable completamente descargada suele tardar hasta cuatro horas en cargarse por completo.

Para mantener el buen estado de la pila recargable y prolongar su vida útil, es importante saber cómo cargar, mantener y guardar la pila:

- Cargue la pila antes de guardarla. El entorno de almacenamiento óptimo es un lugar fresco y seco.
- No descargue la pila por completo antes de volver a cargarla.
- No se recomienda guardar la pila durante largos periodos sin utilizar ni cargar. Si tiene más de una pila, gírela durante el uso.
- Evite la exposición a temperaturas extremas y humedad durante el almacenamiento y el uso, como la luz solar directa o el interior de un vehículo estacionado.

La cantidad de carga que mantiene la pila disminuye de forma natural con el tiempo. Cuando una pila alcanza su vida útil y ya no se puede cargar lo suficiente, el cargador indicará la necesidad de sustituirla mediante un indicador LED naranja que parpadea.

Para ayudarle a aprovechar al máximo la duración de la pila, el especialista clínico configurará el procesador de sonido para que se apague dos minutos después de que se quite el implante.

Bloquear el módulo de pilas asegurándolo a la unidad de procesamiento

Para aumentar la fijación de seguridad, el módulo de pilas se puede bloquear en la unidad de procesamiento.



1. Empuje el bloqueo hacia la izquierda hasta el tope para bloquear el módulo de pila.



2. Empuje el bloqueo hacia la derecha hasta el tope para desbloquear el módulo de pila.



Advertencia: Los procesadores de sonido y sus accesorios contienen piezas pequeñas que, solas o en combinación, pueden suponer un riesgo de inhalación, asfixia o ingestión. La ingestión o inhalación de piezas pequeñas puede causar lesiones graves o mortales. Utilice los bloqueos de seguridad para mantener las piezas pequeñas conectadas a la unidad de procesamiento cuando estén disponibles, incluidas las piezas que se colocan entre la unidad de procesamiento y el módulo de pilas. Supervise siempre a los niños menores de 3 años y a otras personas que puedan correr el riesgo de inhalación, asfixia o ingestión de piezas pequeñas cuando utilicen el procesador de sonido y sus accesorios. Mantenga las piezas pequeñas y sus combinaciones fuera del alcance de los niños cuando no se estén usando. En caso de ingestión o inhalación de piezas pequeñas, busque atención médica de inmediato.



Precaución: Antes de acoplar o retirar el módulo de pila, compruebe siempre que el bloqueo está desbloqueado.

Bloquear la tapa del módulo de pilas desechables

El módulo de pilas desechables tiene un bloqueo de seguridad para evitar que los niños puedan abrir la tapa de las pilas.



- Bloqueo** Gire el tornillo de bloqueo **en el sentido de las agujas del reloj** con la herramienta de bloqueo de la tapa de las pilas hasta que esté en posición **horizontal**.
- Desbloquear** Gire el tornillo de bloqueo **en sentido contrario a las agujas del reloj** hasta que esté en posición **vertical**.



Precaución: Antes de acoplar o retirar la tapa de las pilas, compruebe siempre que el tornillo de bloqueo está desbloqueado.

Cambiar el módulo de pila

Retirar el módulo de pila



1. Gire el módulo de pila tal como se muestra para soltarlo de la unidad de procesamiento.



2. Saque el módulo de pila de la unidad de procesamiento.



Precaución: Compruebe siempre que el bloqueo de seguridad está desbloqueado antes de extraer el módulo de pilas (consulte la página 8).

Acoplar el módulo de pila

1. Monte las piezas, junto con el módulo de pilas, con una ligera inclinación en el conector de la unidad de procesamiento.

Módulo de pila recargable:

alinee la marca saliente y la flecha del módulo de pilas con la parte trasera de la unidad de procesamiento.



Módulo de pilas desechables:

alinee las muescas y bloquee el módulo de pilas con la parte trasera de la unidad de procesamiento.



2. Gire el módulo de pila tal como se muestra para acoplar las piezas.

El procesador de sonido se enciende automáticamente.



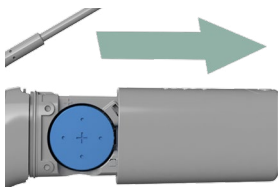
Nota: Si no conecta el procesador de sonido en el implante, se apagará automáticamente después de dos minutos (si el especialista clínico lo ha configurado así).

Cambiar las pilas desechables

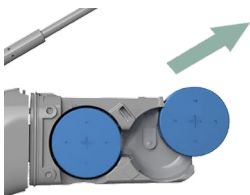
El módulo de pilas desechables utiliza dos pilas de cinc-aire de alta potencia. Cochlear recomienda el uso de pilas de cinc-aire 675 (PR44) diseñadas para los implantes cocleares. No utilice pilas de óxido de plata ni pilas alcalinas.



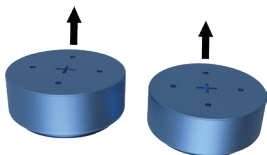
1. Mantenga pulsado el botón durante 5 segundos y suelte a continuación para apagar el procesador de sonido.



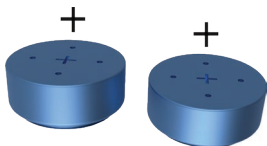
2. Tire de la tapa de las pilas no bloqueada separándola del portapilas.



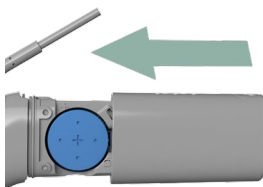
3. Retire las pilas del portapilas.



4. Saque las pilas nuevas del paquete y déjelas reposar unos segundos.



5. Inserte las pilas en el portapilas con la parte plana (polo positivo) hacia arriba.



6. Vuelva a colocar la tapa de las pilas deslizándola hacia la unidad de procesamiento.

Bloquee la tapa si es necesario.

Su procesador de sonido se encenderá automáticamente.



Nota: Si no conecta el procesador de sonido en el implante, se apagará automáticamente después de dos minutos (si el especialista clínico lo ha configurado así).

Cargar pilas recargables

Existen dos cargadores para los módulos de pila recargable:

Cargador de pilas en Y de Cochlear (consulte la página 16).

Cargador de pilas USB de Cochlear (consulte la página 18).

Antes de empezar

El módulo de pila recargable dispone de funciones de monitorización y seguridad integradas. Lea esta sección antes de usar el cargador de pilas.

Pilas nuevas

Debe cargar las pilas nuevas antes del primer uso.

¿Qué debo hacer?

- Antes de utilizar un módulo de pila nuevo, deberá conectarlo a un cargador hasta que esté totalmente cargado.

Temperatura de carga

Los cargadores de pilas tienen un sensor de temperatura incorporado. Las pilas deben cargarse a 0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F). Si la temperatura del módulo de pila está fuera de este rango, el LED parpadeará en color naranja (error).

¿Qué debo hacer?

- Cargue los módulos de pila recargable a una temperatura ambiente de 0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F).

Comprobación del estado de las pilas

Los módulos de pila recargable tienen una "comprobación de estado" integrada. Si una pila cargada detecta un problema, apaga el procesador de sonido. Si el problema se soluciona, lo vuelve a encender.

¿Qué debo hacer?

- Si la pila se apaga, desconéctela y vuelva a conectarla al procesador de sonido. Si no consigue hacer que funcione, póngase en contacto con su especialista clínico.

Pilas completamente agotadas

Después de muchos usos o tras haber sido almacenadas durante mucho tiempo, es posible que algunas pilas estén tan agotadas que no sea posible volver a cargarlas.

¿Qué debo hacer?

- Si un módulo de pila recargable está tan agotado que no se puede cargar, la luz del LED parpadeará en color naranja (error). Cambie el módulo de pila.

Almacenamiento de las pilas

El módulo de pila recargable pierde parte de su carga si no se utiliza durante un periodo de tiempo.

¿Qué debo hacer?

- Cargue el módulo de pila antes de guardarlo.

Conexión a accesorios

Se colocan algunos accesorios (por ejemplo, el adaptador de auriculares de monitorización o el receptor Roger™ 20) entre el módulo de pilas recargables y la unidad de procesamiento.

Si deja colocadas estas piezas después de su uso, las pilas se gastarán.

¿Qué debo hacer?

- No deje el módulo de pila acoplado a ningún accesorio antes de su uso.
 - No conecte ningún accesorio con un módulo de pila recargable conectado al cargador de pilas.
-

Utilizar el cargador de pilas en Y

El cargador de pilas en Y puede cargar dos módulos de pila recargable a la vez.

Utiliza **el cable USB suministrado** para realizar la conexión a:

- Una toma de corriente de pared **con el adaptador de alimentación USB de Cochlear**
o bien
- Un puerto USB (por ejemplo, el de un ordenador)¹



1. Cable USB
2. Conector del módulo de pila recargable
3. Indicador LED

¹ Los puertos USB deben ser USB 1.0 de alta potencia o superiores. Si utiliza un concentrador USB para conectar más de un dispositivo USB en un puerto, le recomendamos que utilice un concentrador controlado.

1. Coloque el módulo de pila recargable en el cargador formando un ligero ángulo. Gire para realizar la conexión.



2. Enchufe el cable USB a una toma de corriente o a un puerto USB. El LED parpadea en verde durante la carga.



Nota: Si utiliza una toma de corriente, primero enchufe el cable USB al adaptador de alimentación. A continuación, enchufe el adaptador a la toma de corriente.



3. El LED cambia a verde fijo cuando el módulo está totalmente cargado.

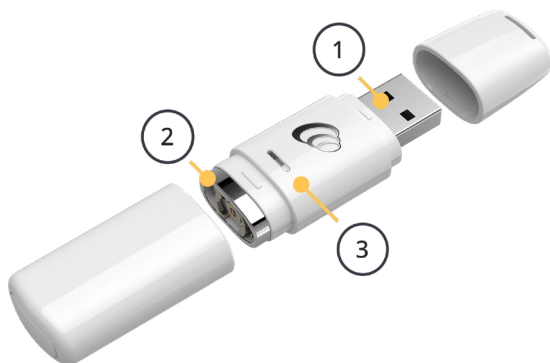


Utilizar el cargador de pilas USB

El cargador de pilas USB carga un módulo de pila recargable a la vez.

Utiliza un conector USB para realizar la conexión a:

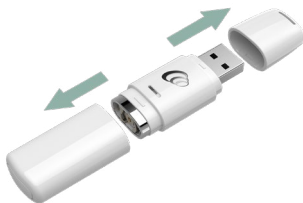
- Una toma de corriente de pared **con el adaptador de alimentación USB de Cochlear** o bien
- Un puerto USB (por ejemplo, el de un ordenador)²



1. Conector USB
2. Conector del módulo de pila recargable
3. Indicador LED

² Los puertos USB deben ser USB 1.0 de alta potencia o superiores. Si utiliza un concentrador USB para conectar más de un dispositivo USB en un puerto, le recomendamos que utilice un concentrador controlado.

1. Retire las tapas del cargador.



2. Coloque el módulo de pila recargable en el cargador formando un ligero ángulo. Gire para realizar la conexión.



3. Enchufe el cargador a una toma de corriente o a un puerto USB. El LED parpadea en verde durante la carga.



Nota: Si utiliza una toma de corriente, primero enchufe el cable USB al adaptador de alimentación. A continuación, enchufe el adaptador a la toma de corriente.



4. El LED cambia a verde fijo cuando el módulo está totalmente cargado.



Uso

Conecte la bobina

Empuje el cable de la bobina introduciéndolo en la unidad de procesamiento hasta que haga clic al encajar.

No lo doble.



Enlazar con dispositivos remotos

Antes de utilizar el procesador de sonido con un dispositivo Apple® o Android™ compatible, o con el mando a distancia básico de Cochlear, hay que enlazar el procesador de sonido con el dispositivo remoto.

Consulte las guías de usuario de la aplicación o del mando a distancia para obtener más información.



Advertencia: Tenga en cuenta la seguridad al conectar su procesador de sonido a dispositivos como smartphones o tabletas. Conéctelo únicamente a dispositivos protegidos, por ejemplo, mediante contraseña o código PIN. No lo conecte a dispositivos cuyo sistema operativo haya sido alterado.

Android

El procesador de sonido Nucleus 8 es compatible con el protocolo ASHA (del inglés Audio Streaming for Hearing Aid, transmisión de audio para prótesis auditivas). Por tanto, puede utilizar las funciones de transmisión de audio de los dispositivos Android compatibles.

Made for iPhone

Su procesador de sonido Nucleus 8 es un dispositivo auditivo Made for iPhone® / iPod® / iPad®. Por tanto, puede utilizar las funciones de control y transmisión de audio de los dispositivos Apple compatibles.

Si lleva un procesador de sonido en un oído y una prótesis auditiva MFi compatible en el otro, es posible que pueda controlarlas simultáneamente y transmitir audio mediante un dispositivo iOS compatible. El especialista clínico puede comprobar la compatibilidad y configurar esto.

Si lleva un procesador de sonido en ambos oídos, para controlar de forma fiable sus procesadores de sonido, use la aplicación Nucleus Smart en lugar del menú rápido de acceso Made for iPhone en su dispositivo Apple compatible.



Nota: El enlace del procesador de sonido con el dispositivo no activa las funciones de la aplicación Nucleus Smart. Si desea utilizar la aplicación, tiene que descargarla de Google Play o de la App Store.

Aplicación Nucleus Smart

Con un dispositivo Apple o Android compatible, puede utilizar la aplicación Nucleus Smart para controlar y monitorizar el procesador de sonido. Consulte la guía de usuario de la aplicación para obtener más información.

Opciones de control

En la siguiente tabla se comparan las tres formas en las que se puede controlar el procesador de sonido.



Nota: Algunas funciones solo están disponibles si el especialista clínico las ha activado.

Función	Botones del procesador de sonido	Mando a distancia básico	Aplicación Nucleus Smart
Encender/apagar	X		
Programa	X	X	X
Volumen		X	X
Sensibilidad		X	X
Telebobina	X	X	X
Accesorios inalámbricos	X	X	X
Límite de volumen general			X
Graves/agudos			X
ForwardFocus			X



Nota: Esto quiere decir que el volumen y la sensibilidad solo se pueden cambiar con el mando a distancia básico o la aplicación Nucleus Smart.

Bloquear el botón de control

Puede bloquear el botón de control del procesador de sonido con la aplicación Nucleus Smart.

Consulte la guía de usuario de la aplicación para obtener más información.

Encender y apagar

1. Para encender:

- Conecte la pila (consulte la página 11), o
- Si la pila ya está conectada, pulse brevemente el botón.



2. Para apagar:

- Desconecte la pila (consulte la página 10), o
- Mantenga pulsado el botón durante 5 segundos. La luz pasará a un color naranja fijo cuando el procesador de sonido se apague.



Nota: El procesador de sonido también se apagará automáticamente cuando hayan pasado dos minutos desde que lo quitó del implante, si el especialista clínico lo configuró de ese modo.

Indicadores luminosos	Qué significa
 Parpadeos verdes	Encender el procesador de sonido. El número de parpadeos indica el número del programa actual.
 Parpadeos verdes rápidos	El procesador de sonido parpadea cuando recibe sonido de los micrófonos (solo modo infantil).
 Parpadeos naranjas	El procesador de sonido se ha retirado del implante.
 Parpadeo largo en naranja	El procesador se está apagando.

Cambiar de programa

Puede elegir entre varios programas para cambiar la forma en que su procesador de sonido gestiona el sonido, p. ej., en lugares ruidosos o silenciosos. Normalmente necesitará dos programas, aunque su especialista clínico puede proporcionarle hasta cuatro programas.

Pulse brevemente el botón para alternar entre los programas.



Nota: Si el especialista clínico ha activado SCAN 2 o SCAN 2 FF, el procesador de sonido puede responder automáticamente al entorno sonoro sin necesidad de cambiar de programa.

Indicadores luminosos



Parpadeos verdes

Qué significa

Cambiando de programa
(solo modo infantil).

El número de parpadeos indica el número del programa actual.

Cambiar el volumen o la sensibilidad

Si lo ha configurado su especialista clínico, puede controlar los niveles de volumen o sensibilidad (si está disponible) con el mando a distancia básico o la aplicación Nucleus Smart.

Consulte las guías de usuario correspondientes para obtener más información.

Telebobina

El especialista clínico puede activar la telebobina si desea escuchar los bucles de inducción.



Nota: La telebobina se ha optimizado para los bucles de inducción. Para su uso con teléfonos, le recomendamos Cochlear Wireless Phone Clip (consulte la página 27) o un smartphone compatible (consulte la página 21).



Consejo: También puede utilizar el mando a distancia básico o la aplicación Nucleus Smart para controlar la telebobina. Consulte las guías de usuario para obtener más información.

1. **Mantenga pulsado** el botón durante 2 segundos y **suelte a continuación** para encender la telebobina.



Azul: la telebobina está encendida

2. **Pulse brevemente** el botón para desactivar la telebobina.



Accesorios inalámbricos

Los accesorios Cochlear True Wireless™ pueden transmitir sonido al procesador de sonido de forma inalámbrica:

El Mini Microphone o el TV Streamer se controlan desde el procesador de sonido.

Puede utilizar los controles de Phone Clip para las llamadas telefónicas.



Nota: Primero debe enlazar los accesorios inalámbricos con el procesador de sonido. Consulte la guía de usuario para obtener más información.



Consejo: También puede utilizar el mando a distancia básico o la aplicación Nucleus Smart para controlar los accesorios inalámbricos. Consulte las guías de usuario para obtener más información.

Con cada pulsación se desplaza por la telebobina (si está activada) y por los accesorios inalámbricos (en el orden en que se hayan enlazado al procesador de sonido).

Situación 1: La telebobina está activada

Pulsar	Transmitir audio
1	Telebobina
2	Accesorio inalámbrico 1 (por ejemplo, Mini Microphone)
3	Accesorio inalámbrico 2 (por ejemplo, TV Streamer)
4...	Telebobina...

Situación 2: Sin telebobina

Pulsar	Transmitir audio
1	Accesorio inalámbrico 1 (por ejemplo, Mini Microphone)
2	Accesorio inalámbrico 2 (por ejemplo, TV Streamer)
3	Accesorio inalámbrico 3 (por ejemplo, Mini Microphone adicional)
4...	Accesorio inalámbrico 1...

1. **Mantenga pulsado** el botón durante 2 segundos y **suelte a continuación** para transmitir audio.

Pulse y suelte de nuevo si necesita desplazarse a la siguiente fuente de audio.



Azul: la telebobina está encendida

2. **Pulse brevemente** el botón para detener la transmisión.



Utilizar los auriculares de monitorización

Los cuidadores pueden utilizar auriculares de monitorización para comprobar si un paciente con implante Cochlear recibe el sonido y si otras funciones como la telebobina o los accesorios inalámbricos funcionan también.



Advertencia: El módulo de pilas es una pieza pequeña que no se puede bloquear en el adaptador de auriculares de monitorización.

Los procesadores de sonido y sus accesorios contienen piezas pequeñas que, solas o en combinación, pueden suponer un riesgo de inhalación, asfixia o ingestión. La ingestión o inhalación de piezas pequeñas puede causar lesiones graves o mortales. Utilice los bloqueos de seguridad para mantener las piezas pequeñas conectadas a la unidad de procesamiento cuando estén disponibles, incluidas las piezas que se colocan entre la unidad de procesamiento y el módulo de pilas. Supervise siempre a los niños menores de 3 años y a otras personas que puedan correr el riesgo de inhalación, asfixia o ingestión de piezas pequeñas cuando utilicen el procesador de sonido y sus accesorios. Mantenga las piezas pequeñas y sus combinaciones fuera del alcance de los niños cuando no se estén usando. En caso de ingestión o inhalación de piezas pequeñas, busque atención médica de inmediato.



Precaución

- Utilice únicamente auriculares aprobados por Cochlear con el adaptador de auriculares de monitorización de Cochlear. PUEDE utilizar audífonos intraauriculares. NO PUEDE utilizar auriculares con eliminación del ruido.
- No conecte varios adaptadores de auriculares de monitorización en serie.
- No conecte el adaptador de auriculares de monitorización a otras salidas de audio, como un ordenador.

1. Gire para desconectar y, a continuación, extraiga el módulo de pilas.



2. Introduzca el adaptador de auriculares de monitorización y, a continuación, gírelo para conectarlo.



3. Introduzca el módulo de pilas y gírelo para conectarlo.



4. Enchufe los auriculares al adaptador de auriculares de monitorización.



Precaución: Utilice únicamente auriculares aprobados por Cochlear.



5. Utilice los auriculares para comprobar que se escucha el sonido.
6. Retire los auriculares y el adaptador en cuanto finalice la monitorización.



Nota

- No coloque el procesador de sonido en el implante del paciente mientras utilice el adaptador de auriculares de monitorización, ya que no se emite señal a la bobina mientras está conectado.
- Recuerde que debe volver a conectar el módulo de pilas y fijarlo al procesador de sonido mediante un bloqueo de seguridad.

Utilizar Roger™ 20 de Phonak



Advertencia: Algunos modelos del Roger 20 no permiten que el módulo de pilas (que es una pieza pequeña) pueda bloquearse en el Roger 20. Compruebe si hay bloqueos de seguridad en ambos lados del Roger 20. Si los hay, compruebe que ambos bloqueos están activados y asegurados.

Los procesadores de sonido y sus accesorios contienen piezas pequeñas que, solas o en combinación, pueden suponer un riesgo de inhalación, asfixia o ingestión. La ingestión o inhalación de piezas pequeñas puede causar lesiones graves o mortales. Utilice los bloqueos de seguridad para mantener las piezas pequeñas conectadas a la unidad de procesamiento cuando estén disponibles, incluidas las piezas que se colocan entre la unidad de procesamiento y el módulo de pilas. Supervise siempre a los niños menores de 3 años y a otras personas que puedan correr el riesgo de inhalación, asfixia o ingestión de piezas pequeñas cuando utilicen el procesador de sonido y sus accesorios. Mantenga las piezas pequeñas y sus combinaciones fuera del alcance de los niños cuando no se estén usando. En caso de ingestión o inhalación de piezas pequeñas, busque atención médica de inmediato.

Roger 20 no deben utilizarlo niños menores de 3 años.

1. Conecte el Roger 20 a su unidad de procesamiento.
2. Conecte el módulo de pilas.



3. Después de su uso, desconecte el Roger 20.



Nota: Recuerde que debe volver a conectar el módulo de pilas y fijarlo a la unidad de procesamiento mediante un bloqueo de seguridad.

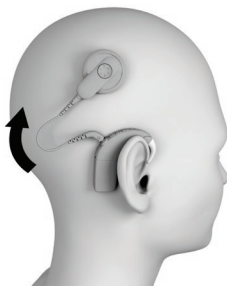
Equipo

Llevar el procesador de sonido

1. Colóquese el procesador de sonido en la oreja de forma que la bobina quede colgando.



2. Mueva la bobina lateralmente y sitúela sobre el implante.



Indicadores luminosos



Un parpadeo naranja cada segundo

Qué significa

El procesador de sonido parpadea cuando la bobina está apagada (o conectada al implante erróneo).

Personas con dos implantes

Puede pedir a su especialista clínico adhesivos de color (rojo para el derecho, azul para el izquierdo) para poder identificar más fácilmente los procesadores de sonido.



Precaución: Si tiene dos implantes, debe utilizar el procesador de sonido correspondiente a cada implante.



Nota: Si tiene implantes más recientes, el procesador de sonido reconocerá el ID del implante, de manera que no funcionará con el implante erróneo.

Personas con implantes de la serie CI600

Si tiene un implante de la serie CI600, evite colocar la bobina en el implante deslizándola de manera lateral. De hacerlo, el imán de la bobina podría desalinearse con respecto al implante. Coloque siempre la bobina en el implante hacia abajo.

Para colocar la bobina en la cabeza:

1. Sujete la bobina ligeramente por encima de la ubicación del implante en la cabeza.
2. Gire un poco la bobina en ambas direcciones (hacia la derecha y hacia la izquierda).



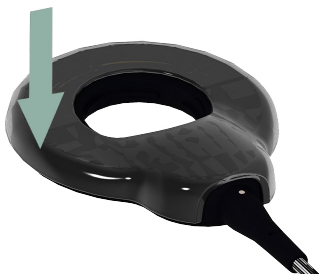
3. Cuando sienta un fuerte tirón, coloque la bobina sobre el implante.
4. Gire la bobina hasta una posición cómoda para llevarla.

Personalizar el procesador de sonido

Puede solicitar carcasas de plástico transparente para el procesador de sonido y carcasas para la bobina para personalizar su procesador de sonido y evitar que sufra arañazos.

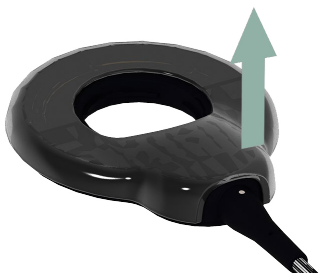
Colocar la carcasa para la bobina

Para acoplarla, deseche el protector de plástico transparente de la carcasa y encaje esta en la bobina.



Retirar la carcasa para la bobina

Para retirar la carcasa, levántela separándola de la bobina.



Poner la carcasa para el procesador de sonido

Para acoplar la carcasa, deslízcela sobre el procesador de sonido.



Quitar la carcasa para el procesador de sonido

Para retirarla, utilice el orificio de la base para extraer el procesador de sonido.



Deslice la carcasa sobre el procesador de sonido.



Cambiar los codos

El codo de Cochlear está disponible en tamaño pequeño, mediano y grande.

Si necesita más información sobre cómo llevar el procesador de sonido de forma segura, consulte *Accesorios de retención* en la página 38.



Nota: Retire el codo únicamente cuando sea necesario; si lo hace demasiado a menudo podría aflojarse.

1. Tire hacia arriba del codo para retirarlo.



2. Encaje el codo nuevo en su sitio.



Accesorios de retención

Hay disponible una serie de accesorios de Cochlear que le permiten llevar el procesador de sonido de forma segura.



Advertencia: Utilice únicamente accesorios de retención aprobados por Cochlear.



Nota: El modo Hybrid no se puede utilizar con accesorios de retención. Tanto si utiliza un procesador de sonido externo a la oreja como un codo personalizado, significa que no se puede colocar el componente acústico.

Codo con fijación de seguridad de Cochlear

Codo pequeño para niños pequeños. Es un codo adicional que sujeta el procesador para evitar riesgos de asfixia.



1. Retire el codo y el módulo de pilas.



2. Acople el codo con fijación de seguridad.



Snugfit de Cochlear

Ofrece mejor sujeción para el procesador de sonido que el uso exclusivo del codo. Disponible en tamaño pequeño, mediano y grande.



1. Retire el codo y el módulo de pilas.



2. Acople el Snugfit.



Hugfit de Cochlear

Ofrece mejor sujeción para el procesador de sonido de un niño que el uso exclusivo del codo. Los cuidadores pueden acceder a los controles y los accesorios.

Disponible en cinco tamaños, de forma que se adapta a orejas pequeñas.



1. Retire el codo y el módulo de pilas.



2. Acople el Hugfit.



Advertencia: Para evitar usar un Hugfit demasiado pequeño, es importante que los especialistas clínicos y los padres comprueben qué talla de Hugfit se usa y cambien a un modelo más grande a medida que el niño crezca.

Adaptador de molde de Cochlear

Le permite colocar un molde en lugar de un codo normal, si lo prefiere.



Nota: Cochlear no suministra el molde personalizado.

1. Retire el codo y el módulo de pilas.



2. Acople el adaptador de molde.



3. Acople el módulo de pilas y el molde.



Pinza Koala de Cochlear

Sujeta el procesador de sonido a la ropa. Opción para los niños pequeños hasta que puedan llevar el procesador de sonido en la oreja.



Nota: Tendrá que utilizar una bobina con un cable más largo.



1. Retire la bobina, el codo y el módulo de pilas.



2. Inserte la unidad de procesamiento en la pinza Koala.



3. Apriete sobre la parte superior de la unidad de procesamiento cuando acople el módulo de pilas para asegurarse de que la pestaña metálica de la pinza Koala quede sujeta por dentro de la carcasa de la unidad de procesamiento.



Coloque el procesador de sonido de forma que quede orientado de la misma forma que cuando lo lleva en la oreja.



Nota: Asegúrese de que nada cubre los micrófonos (por ejemplo, la ropa).

Cochlear Headworn Adaptor

Sujeta el procesador de sonido y la bobina, de forma que puede llevarlos en la cabeza.



Nota

- Headworn Adaptor se ofrece en modelos para lado izquierdo y derecho (el procesador de sonido debe quedar orientado de la misma forma que cuando lo lleva en la oreja).
- Headworn Adaptor funciona mejor con cables de bobina de 6, 8 u 11 cm y con un módulo de pila recargable compacta.
- Puede que Headworn Adaptor se gire. Si es así, tendrá que usar un imán más potente. Si ya utiliza un imán más potente, es posible que no pueda usar un Headworn Adaptor. Póngase en contacto con su especialista clínico.
- No olvide cambiar a la potencia del imán que tenía inicialmente cuando vuelva a llevar el procesador de sonido detrás de la oreja.
- Si experimenta cambios en el rendimiento al utilizar el procesador con Headworn Adaptor, póngase en contacto con su especialista clínico.



Advertencia: Aumentar la potencia del imán puede provocar rigidez, dolor o llagas en la zona del implante. Póngase en contacto con su especialista clínico.

1. Acople el cuerpo del procesador de sonido al Headworn Adaptor.



2. Acople la bobina al Headworn Adaptor.



Cordón de seguridad de Cochlear

Se engancha a la ropa, de modo que es más difícil que los niños y los adultos pierdan el procesador de sonido.

Disponible con configuración simple o doble (para usuarios con dos procesadores de sonido).



Espaciador de bobina

Aumenta la distancia entre la bobina y el implante si tiene un colgajo de piel fino. Su especialista clínico colocará el espaciador de bobina si fuera necesario.



Cinta del pelo Cochlear Nucleus 7

La cinta del pelo Nucleus 7 se ha diseñado para mantener en su sitio el procesador(es) de sonido.

Mida la circunferencia de la cabeza para elegir una talla.

Talla	Circunferencia de la cabeza
XS	40-48 cm
S	45-53 cm



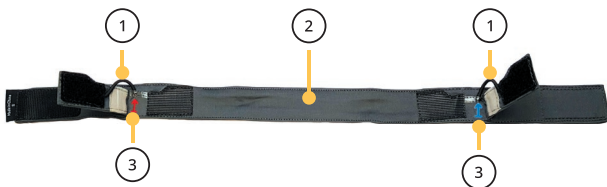
Nota: La cinta del pelo puede afectar al rendimiento del procesador de sonido. Si nota algún cambio, póngase en contacto con su especialista clínico.

Recomendación: Quítese la cinta del pelo como mínimo una vez al día, mientras duerme.

Colocar la cinta del pelo

Siga estos pasos para colocar la cinta del pelo.

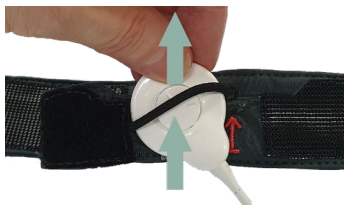
1. Abra la cinta del pelo y extiéndala en posición plana, con la sección antideslizante orientada hacia usted, los bucles elásticos en la parte superior y las flechas apuntando hacia arriba.
 - 1 Bucle elástico
 - 2 Sección antideslizante
 - 3 Flecha



2. Localice el lado correcto de su procesador y abra la solapa.
 - El procesador derecho va en el lado izquierdo (flecha roja)
 - El procesador izquierdo va en el lado derecho (flecha azul).



3. Tire de la bobina a través del bucle elástico en la dirección de la flecha.



4. Tire lateralmente del cable de la bobina a través del bucle elástico.



5. Coloque el procesador contra la solapa y el bucle elástico sobre el procesador como se muestra:



6. Cierre la solapa sobre el procesador (presionar firmemente).
7. Compruebe que el bucle elástico se ha colocado correctamente.



8. Si tiene dos procesadores, coloque el segundo en el otro lado.

9. Póngase la cinta del pelo en la cabeza, asegurándose de lo siguiente:

- La sección antideslizante está pegada en la frente.
- El procesador está sobre el implante.
- La cinta del pelo encaja firmemente.
- El cierre de velcro está bien unido (presionar firmemente).



Colocar una almohadilla SoftWear

La almohadilla Cochlear SoftWear es opcional. Si se siente incómodo con la bobina, puede colocar esta almohadilla adhesiva en el lado de la cabeza de la bobina.

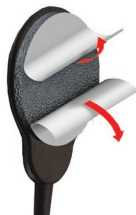
1. Retire la tira adhesiva de la parte adhesiva de la almohadilla.



2. Coloque la almohadilla en el lado de la cabeza de la bobina y presione con fuerza.



3. Retire los dos semicírculos del lado acolchado de la almohadilla.
4. Utilice el procesador de sonido con normalidad.



Nota

- La almohadilla SoftWear puede afectar al rendimiento del procesador de sonido. Si nota algún cambio, póngase en contacto con su especialista clínico.
- No utilice la almohadilla SoftWear con una bobina Cochlear Nucleus 8 Aqua+ ni con el espaciador de bobina Cochlear.

Deporte y ejercicio



Consejo: Asegúrese siempre de que la tapa de las pilas y los módulos de pila están bloqueados mientras practica algún deporte o hace ejercicio.



Nota: Si desea utilizar el procesador de sonido en el agua, pregunte al especialista clínico sobre Cochlear Aqua+.

1. Utilice los accesorios de retención como el cordón de seguridad o Snugfit para ayudar a mantener el procesador de sonido en su sitio mientras practica algún deporte o hace ejercicio.



2. Después de hacer ejercicio, limpie el procesador de sonido con un paño suave para eliminar el sudor o la suciedad.



3. Después compruebe si los protectores de micrófono están sucios. Si están sucios, vuelva a colocar la tapa del micrófono.

Consulte *Cambiar la tapa del micrófono* en la página 60.



Viajar



Nota: Visite www.cochlear.com/clinic-finder para buscar las clínicas más cercanas de los lugares a los que viaje.

- Lleve una copia al especialista clínico de sus programas más recientes por si necesita ayuda con el procesador de sonido.
- Si tiene un procesador de sonido de repuesto, compruebe que esté programado correctamente y lléveselo.
- Puede pasar por detectores de metales y escáneres de cuerpo entero llevando puesto el procesador de sonido. Para evitar posibles zumbidos en el oído, apague la telebobina.
- Pida al especialista clínico una tarjeta de identificación de paciente. En el improbable caso de que el implante active un detector de metales, la tarjeta de identificación le ayudará a explicar que tiene un dispositivo médico implantado.
- Si necesita extraer el procesador de sonido mientras pasa por un control de seguridad de un aeropuerto, colóquelo en una funda dentro del equipaje de mano.
- El procesador de sonido transmite ondas de radio de alta frecuencia cuando está encendido y tendrá que configurarlo en un modo seguro para vuelo durante el despegue y el aterrizaje. Consulte al personal de la aerolínea antes de partir si no está seguro.

Modo avión



Nota: En el modo avión, puede cambiar de programa con normalidad mediante el botón del procesador de sonido. Solo podrá usar la telebobina para transmitir audio, ya que los accesorios True Wireless no estarán disponibles.

Para activar el modo avión:

1. Desconecte la pila.



2. Pulse y mantenga pulsado el botón (1) mientras vuelve a conectar la pila (2).

Deje de pulsar el botón cuando se encienda la luz verde.



Para desactivar el modo avión:

1. Desconecte y vuelva a conectar la pila.

Cuidados

Cuidados frecuentes



Precaución

- No utilice productos de limpieza ni alcohol para limpiar el procesador de sonido o los accesorios.
- Apague el procesador de sonido antes de limpiarlo o de realizar tareas de mantenimiento.

Todos los días

- Compruebe si las piezas y los accesorios que utiliza (por ejemplo, Snugfit o la almohadilla SoftWear) están sucios o húmedos. Limpie la unidad de procesamiento, la bobina, el cable, el codo y los accesorios con un paño suave y seco (puede dejar los accesorios en la unidad de procesamiento durante la limpieza).
- Evite que su procesador de sonido esté expuesto a la humedad secándolo cada noche en su kit deshumidificador.
- Retire el módulo de pila y asegúrese de que todos los contactos estén limpios. Golpee suavemente o sople sobre ellos para eliminar la suciedad. Limpie los contactos con un paño suave y seco.
- Mantenga los accesorios limpios. Sople sobre los conectores para eliminar el polvo que pudiera haberse depositado y limpie los accesorios con un paño suave y seco.
- Compruebe que los protectores de micrófono no presentan suciedad ni mugre y sustitúyalos en caso necesario. Consulte *Cambiar la tapa del micrófono* en la página 60.

Todos los meses

- Compruebe si los codos o los accesorios de retención se están aflojando o desgastando. Si es necesario, sustitúyalos. Consulte *Cambiar los codos* en la página 37 o las instrucciones del accesorio de retención.
- Sustituya la almohadilla SoftWear (si la tuviera) si está gastada o dañada, o si ha acumulado suciedad o humedad que no se puede limpiar. Si tuviera algún problema de comodidad que no se soluciona cambiando la almohadilla, póngase en contacto con su especialista clínico. Consulte *Colocar una almohadilla SoftWear* en la página 49.
- Si utiliza pilas desechables, compruebe si la tapa de las pilas se está aflojando. Si es así, sustituya la anilla del portapilas de Cochlear, que es el anillo de goma que se encuentra en la parte superior del portapilas.

Cada dos meses

- Sustituya la pastilla desecante de su kit deshumidificador.

Cada tres meses

- Sustituya la tapa del micrófono: esto es muy importante para la calidad del sonido. Consulte *Cambiar la tapa del micrófono* en la página 60.

Cuidados del cargador de pilas

Todos los días

Compruebe que el cargador de pilas esté limpio. Si percibe polvo o suciedad:

1. Desconecte el cargador de pilas de la fuente de alimentación y extraiga los módulos de pila.
2. Sujete el cargador de pilas boca abajo y dele unos golpecitos para eliminar la suciedad que se pueda haber acumulado en los enchufes del cargador de pilas. También puede intentar eliminar la suciedad soplando sobre los conectores.
3. Limpie los enchufes del cargador de pilas con un paño suave y seco.

(Cargador de pilas en Y) Utilice un conector del cargador distinto cada vez para repartir el desgaste que conlleva la carga.

Si se moja

Si algún líquido salpica al cargador de pilas, sacúdalo con cuidado y séquelo durante 24 horas. No utilice el cargador de pilas hasta que esté seco.

Cuidados de la cinta del pelo



Precaución: Retire el procesador de sonido antes de limpiar la cinta del pelo.

Si la cinta del pelo está sucia:

- Lávela con agua fría (a máquina o a mano).
- No utilice lejía.
- No la seque en la secadora.
- Pláncela a una temperatura media.

Lave la cinta del pelo según sea necesario o al menos una vez a la semana si la lleva de forma continua.

Almacenamiento

Kit deshumidificador

Por la noche, guarde su procesador de sonido en el kit deshumidificador suministrado por Cochlear:

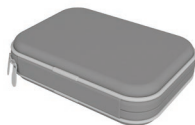
- Pilas desechables: almacene el procesador de sonido completamente montado.
- Pilas recargables: extraiga el módulo de pilas y recárguelo si fuera necesario. Deje la bobina acoplada a la unidad de procesamiento y almacénela en el kit deshumidificador.



Estuche de almacenamiento

Para almacenarlo durante un periodo prolongado:

- Retire las pilas desechables y guárdelas de forma que no estén en contacto.
- Retire los módulos de pila recargable y guárdelos completamente cargados.



Hay estuches de almacenamiento disponibles en Cochlear.

Agua, arena y suciedad

Su procesador de sonido es resistente al agua, a la arena y al polvo. No obstante, sigue tratándose de un dispositivo electrónico de precisión, así que debe tomar las siguientes precauciones.

Si la unidad de procesamiento se moja, séquela con un paño suave seco.

A continuación, retire el módulo de pila (y las pilas desechables, en su caso), séquelos, los contactos también, con un paño suave, y vuelva a poner la pilas.

Retire la tapa del micrófono y coloque la unidad de procesamiento en el kit deshumidificador suministrado por Cochlear durante 8 horas.

Consulte *Pilas* en la página 6.

Consulte *Cambiar la tapa del micrófono* en la página 60.

En caso de que entrara arena o suciedad en la unidad de procesamiento, sacuda con cuidado los componentes para expulsarla.



Su unidad de procesamiento está protegida frente a fallos causados por el polvo y la inmersión en el agua a profundidades de hasta un metro (clasificación IP68) cuando usted la usa con:

- Un módulo de pila recargable
- Una bobina
- Sin componente acústico



Si utiliza un módulo de pila desechable en lugar de un módulo de pila recargable o utiliza una unidad de procesamiento con un componente acústico colocado en la oreja, está protegido frente a fallos causados por polvo y salpicaduras de agua (IP54).



Cambiar la tapa del micrófono

Sustituya sus protectores de micrófono cada tres meses, cuando parezcan sucios o siempre que note una pérdida de calidad del sonido. Están integrados en la tapa del micrófono de Cochlear, por lo que se pueden sustituir.

1. Protectores de micrófono
2. Tapa del micrófono



Paso 1: Retirar la tapa antigua del micrófono

1. Sujete la zona de agarre del cable de la bobina y **tire firmemente extrayéndolo** de la unidad de procesamiento. No tire de la parte flexible del cable de la bobina.



Precaución: No gire el cable de la bobina al retirarlo de la unidad de procesamiento.



2. Levante la tapa del micrófono desde el borde inferior y, a continuación, tire hacia arriba para extraerla.



Paso 2: Insertar una tapa del micrófono nueva

1. Coloque la tapa del micrófono de repuesto sobre la unidad de procesamiento.



2. Presione con firmeza con un dedo sobre los extremos y en el centro de la tapa del micrófono hasta que note un clic.



3. Empuje el cable de la bobina introduciéndolo en la unidad de procesamiento hasta que haga clic al encajar.
No lo doble.



Cambiar la bobina

La bobina Slimline™ de Cochlear está disponible en cuatro longitudes de cable (6, 8, 11 y 25 cm) para que pueda elegir la que le resulte más cómoda.

También es posible que tenga que cambiar a un cable de diferente longitud para usar algunos accesorios de retención (por ejemplo, pinza Koala).



Nota: Retire la bobina de la unidad de procesamiento solamente cuando sea necesario.

1. Sujete la zona de agarre del cable de la bobina y **tire firmemente extrayéndolo** de la unidad de procesamiento.
No tire de la parte flexible del cable de la bobina.



Precaución: No gire el cable de la bobina al retirarlo de la unidad de procesamiento.



2. Empuje el nuevo cable de la bobina introduciéndolo en la unidad de procesamiento hasta que haga clic al encajar.
No lo doble.



Cambiar el imán de la bobina

Debe elegir un imán de Cochlear de la potencia correcta. Si tiene poca potencia, la bobina podría caerse y, si tiene demasiada, podría causar molestias.

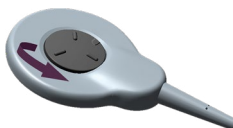
Las potencias de los imanes varían entre $\frac{1}{2}$ (los más débiles) y 6 (los más potentes) para los imanes estándares, y entre $\frac{1}{2}(I)$ (los más débiles) y $4(I)$ (los más potentes) para los imanes de "(I)".

También es posible que tenga que cambiar a un imán más potente para utilizar algunos accesorios de retención (por ejemplo, Headworn Adaptor).



Nota: Si su especialista clínico le ha proporcionado un imán de Cochlear de polaridad invertida, utilícelo como se describe para un imán normal.

1. Con las zonas de agarre mirando hacia arriba, gire el imán hacia la izquierda.

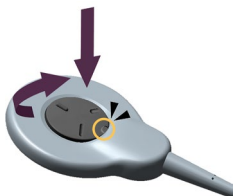


2. Retire el imán.



3. Introduzca el imán nuevo y gire a la derecha hasta que se detenga.

4. Gire el imán un poco más hasta que note un clic.



Consejo: La marca del bloqueo de seguridad se alinea con el cable cuando el imán está bloqueado.

Luces y pitidos

Luces

Su especialista clínico puede configurar el procesador de sonido de forma que muestre todas o algunas de las siguientes indicaciones luminosas.

Encender y apagar

Luz	Qué significa
 Parpadeos verdes rápidos	El procesador de sonido parpadea cuando recibe sonido de los micrófonos (solo modo infantil).
 Parpadeos verdes rápidos	Encendiendo el procesador y cambiando de programa. El número de parpadeos indica el número del programa actual.
 Parpadeo largo en naranja	Apague el procesador de sonido.

Bloquear el botón

Luz	Qué significa
 Parpadeo verde seguido de naranja	Bloqueando el botón del procesador de sonido.
 Parpadeo naranja seguido de verde	Desbloqueando el botón del procesador de sonido.
 Parpadeo naranja al pulsar el botón	El botón del procesador de sonido está bloqueado.

Transmisión de audio

Luz	Qué significa
 Parpadea en azul durante 4 segundos	El procesador de sonido parpadea cuando el enlace con el accesorio inalámbrico se realiza correctamente.
 Parpadeos azules rápidos	El procesador de sonido parpadea cuando recibe audio de una fuente de audio (solo modo infantil).

ForwardFocus*

Luz	Qué significa
 Parpadeo verde rápido	Se está encendiendo o apagando ForwardFocus (solo modo infantil).

* Si está disponible, solo la aplicación Nucleus Smart

Alarmas

Luz	Qué significa
 Un parpadeo naranja cada segundo	El procesador de sonido parpadea si se ha retirado de la cabeza (o está conectado al implante erróneo).
 Parpadeos naranjas	Pilas del procesador de sonido con poca carga. Cambie las pilas.
 Naranja continuo	Fallo. Póngase en contacto con su especialista clínico. Permanece encendida hasta que se solucione el fallo.

Carga de la pila

Luz	Qué significa
 ...	El módulo de pila se está cargando.
	El módulo de pila está completamente cargado.
 ...	Error (consulte <i>Resolución de problemas</i> en la página 70).

Pitidos

Su especialista clínico puede ajustar su procesador de sonido de forma que pueda oír los pitidos siguientes (solo usted puede oírlos).

Encender y apagar

Pitido	Qué significa
 Pitidos agudos cortos	Cambiando de programa. El número de pitidos indica el número del programa seleccionado.
 Pitido agudo corto	Cambiando el nivel del volumen o de sensibilidad (si está disponible).
 Pitido agudo corto y después pitido grave corto	Cuando se está cambiando el volumen o la sensibilidad, indica que se ha alcanzado el límite superior o inferior de volumen/sensibilidad.

Bloquear el botón

Pitido	Qué significa
 Pitido grave corto al pulsar un botón	El botón del procesador de sonido está bloqueado.
 Pitido agudo corto y después pitido grave corto	Bloqueando el botón del procesador de sonido.
 Pitido grave corto y después pitido agudo corto	Desbloqueando el botón del procesador de sonido.

Telebobina

Pitido	Qué significa
	Cambiando de usar los micrófonos a usar la telebobina.
Pitido agudo largo	

Accesorios inalámbricos

Pitido	Qué significa
	Conectando con el accesorio inalámbrico para iniciar la transmisión de audio.
5 pitidos ascendentes	
	Cuando se interrumpe la transmisión.
Pitido grave corto	

Alarmas

Pitido	Qué significa
	Pilas del procesador de sonido con poca carga. Cambie las pilas.
2 pitidos graves cortos	
	Las pilas están gastadas y el procesador de sonido se está apagando. Cambie las pilas.
Pitidos graves cortos durante 4 segundos	
	Fallo general. Consulte a su especialista clínico.
4 pitidos graves largos durante 4 segundos	

Ajuste del límite de volumen general, los graves y los agudos *

Pitido	Qué significa
 Pitido alto largo de tono medio	Ajustando el límite de volumen general.
 Pitido agudo, alto y largo	Ajustando el nivel de agudos.
 Pitido grave, alto y largo	Ajustando el nivel de graves.

ForwardFocus*

Pitido	Qué significa
 Pitido agudo corto	Encendido/apagado de ForwardFocus

* Si está disponible, solo la aplicación Nucleus Smart

Resolución de problemas

Póngase en contacto con su especialista clínico si tiene alguna duda con respecto al funcionamiento o la seguridad del procesador de sonido.

Procesador de sonido

Problema	Resolución
El procesador de sonido no se enciende o el botón no responde	1. Pruebe a volver a encender el procesador de sonido. Consulte <i>Encender y apagar</i> en la página 23. 2. Desbloquee el botón. Consulte <i>Bloquear el botón de control</i> en la página 23. 3. Cambie las pilas. Consulte <i>Cambiar el módulo de pila</i> en la página 10 o <i>Cargar pilas recargables</i> en la página 14. 4. Si utiliza una pila recargable nueva, que no se haya cargado todavía, es posible que esté en "modo de suspensión". Consulte <i>Cargar pilas recargables</i> en la página 14. 5. Si tiene dos implantes, compruebe que lleva el procesador de sonido correcto en cada implante. 6. Compruebe que los contactos de la pila no estén sucios ni tengan polvo. Consulte <i>Agua, arena y suciedad</i> en la página 58. 7. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.

Problema	Resolución
El procesador de sonido se apaga.	1. Consulte con su especialista clínico si la desconexión automática está habilitada. En tal caso, el procesador de sonido se apaga después de dos minutos sin conexión al implante. 2. Cambie las pilas. Consulte <i>Cambiar el módulo de pila</i> en la página 10 o <i>Cargar pilas recargables</i> en la página 14.
El procesador de sonido no se apaga.	1. Compruebe que el procesador de sonido no está bloqueado. Consulte <i>Bloquear el botón de control</i> en la página 23. 2. Saque el módulo de pila de la unidad de procesamiento. Consulte <i>Retirar el módulo de pila</i> en la página 10.
No sabe qué significan los pitidos del procesador de sonido ni las luces que parpadean.	Consulte <i>Luces y pitidos</i> en la página 64.

Problema	Resolución
No oye ningún sonido o el sonido es intermitente.	1. Asegúrese de que el cable de la bobina esté completamente insertado en el conector de la unidad de procesamiento. 2. Asegúrese de usar el imán de la bobina correcto para su implante. En caso de duda, póngase en contacto con su especialista clínico. 3. Si utiliza un mando a distancia básico, suba el volumen. 4. Si utiliza la aplicación Nucleus Smart, suba el volumen o la sensibilidad. 5. Pruebe con otro programa. Consulte <i>Cambiar de programa</i> en la página 25. 6. Cambie las pilas. Consulte <i>Cambiar el módulo de pila</i> en la página 10 o <i>Cargar pilas recargables</i> en la página 14. 7. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.
Oye el sonido de forma intermitente, zumbidos o el habla distorsionada.	1. Compruebe que no haya fuentes de interferencias tales como torres de transmisión de radio y televisión (a una distancia aproximada de 1,6 km o 1 milla), centros comerciales, sistemas de seguridad de aeropuertos y teléfonos móviles. 2. Intente alejarse de cualquier fuente de interferencias eléctricas o magnéticas. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.

Problema	Resolución
El sonido es demasiado alto o incómodo.	1. Si utiliza un mando a distancia básico, baje el volumen. 2. Si utiliza la aplicación Nucleus Smart, baje el volumen o la sensibilidad. 3. Pruebe con otro programa. Consulte <i>Cambiar de programa</i> en la página 25. 4. Si tiene dos procesadores de sonido (uno para cada lado), asegúrese de que los tiene en el lado correcto. 5. Si el problema continúa, retire la unidad de procesamiento y la bobina de su cabeza de inmediato y póngase en contacto con su especialista clínico.
El sonido es demasiado tenue o apagado.	1. Si utiliza un mando a distancia básico, suba el volumen. 2. Si utiliza la aplicación Nucleus Smart, suba el volumen o la sensibilidad. 3. Pruebe con otro programa. Consulte <i>Cambiar de programa</i> en la página 25. 4. Pruebe a cambiar los protectores de micrófono. Consulte <i>Cambiar la tapa del micrófono</i> en la página 60. 5. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.

Problema	Resolución
Quiere confirmar que su procesador de sonido recibe sonido	1. Compruebe la luz de la parte superior del procesador de sonido (si estuviera activada). Consulte <i>Luces</i> en la página 64. 2. Si tiene un adaptador de auriculares de monitorización, un oyente puede oír el sonido recibido por el procesador de sonido. Consulte <i>Utilizar los auriculares de monitorización</i> en la página 29. 3. Si utiliza la aplicación Nucleus Smart, use la pantalla Estado para comprobar que el procesador de sonido recibe sonido 4. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.
El procesador de sonido o la bobina se calientan.	Retire la unidad de procesamiento, la bobina y cualquier cable de su cabeza de inmediato, desconecte el módulo de pilas y póngase en contacto con su especialista clínico.
Experimenta rigidez, incomodidad o se irrita la piel cerca del lugar del implante.	1. El imán de la bobina puede tener demasiada intensidad o estar en contacto con la piel. Cambie a un imán más potente. Consulte <i>Cambiar el imán de la bobina</i> en la página 63. 2. Pruebe a usar una almohadilla adhesiva SoftWear. Consulte <i>Colocar una almohadilla SoftWear</i> en la página 49. 3. Si utiliza una retención, como una cinta del pelo, es posible que esté presionando el procesador de sonido. Ajuste la retención o pruebe con otra distinta. 4. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.

Problema	Resolución
No oye ningún sonido del accesorio inalámbrico	1. En diversas pruebas se ha demostrado que las interferencias que provocan los dispositivos eléctricos en algunos casos pueden interrumpir la transmisión procedente de un accesorio inalámbrico. Aléjese de todos los dispositivos que puedan provocar estas interferencias. 2. Compruebe que el accesorio inalámbrico está cargado y encendido. 3. Compruebe que el accesorio inalámbrico está enlazado con el procesador de sonido. 4. Compruebe el volumen del accesorio inalámbrico. 5. Si utiliza la aplicación Nucleus Smart, use la pantalla Estado para comprobar que el procesador de sonido recibe sonido del accesorio. 6. Si usa la aplicación Nucleus Smart, compruebe y ajuste el volumen del accesorio/micrófono. 7. Si hay uno disponible, pruebe un procesador de sonido distinto. 8. Para obtener más información sobre resolución de problemas, consulte la <i>Guía de usuario de accesorios True Wireless</i>.

Problema	Resolución
No oye ningún sonido con los auriculares de monitorización.	1. Compruebe que el cable de los auriculares de monitorización está completamente insertado en la entrada del adaptador de auriculares de monitorización. 2. Compruebe que el adaptador de los auriculares de monitorización está conectado correctamente al procesador de sonido y al módulo de pilas. 3. Si utiliza la aplicación Nucleus Smart, use la pantalla Estado para comprobar el nivel de volumen del procesador de sonido. 4. Si hay uno disponible, pruebe un procesador de sonido distinto.
Oye el sonido alto o distorsionado a través de unos auriculares de monitorización	Retire los auriculares de monitorización y consulte a su especialista clínico.
El procesador de sonido se moja.	Seque el procesador de sonido con un paño suave, cambie los protectores de micrófono y coloque el procesador durante 8 horas en el kit deshumidificador suministrado por Cochlear. Consulte <i>Agua, arena y suciedad</i> en la página 58.
Quiere realizar un control rutinario del procesador de sonido.	Consulte <i>Cuidados frecuentes</i> en la página 54.

Pila

Problema	Resolución
Las pilas duran menos de lo habitual	1. Limpie todas las conexiones y piezas del módulo de pila. 2. Limpie todas las conexiones de la unidad de procesamiento. 3. Asegúrese de usar el imán de la bobina correcto para su implante. En caso de duda, póngase en contacto con su especialista clínico. 4. Pruebe a cambiar la bobina por una nueva. 5. Si utiliza pilas desechables, compruebe que utiliza las pilas recomendadas. Consulte <i>Cambiar las pilas desechables</i> en la página 12. 6. No se olvide de dejar las pilas desechables nuevas reposar unos segundos antes de ponerlas en la unidad de procesamiento. 7. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.
El indicador luminoso del cargador de pilas muestra una pila completamente cargada que sigue cargándose.	Esto no causará ningún daño a la pila, ya que el ciclo de carga de una pila completamente cargada es muy corto.

Problema	Resolución
El indicador luminoso de seguridad del cargador de pilas parpadea en naranja	1. Si el indicador luminoso parpadea en naranja inmediatamente, puede deberse a que el tipo de pila conectada al cargador es incorrecto, o a que la pila se ha agotado y debe sustituirla. 2. Si utiliza el cargador de pilas en Y, pruebe el módulo de pila recargable en el otro conector del cargador. 3. Puede que la temperatura ambiente esté fuera del rango operativo del cargador. Pruebe a utilizar el cargador a una temperatura ambiente de 0 °C - +40 °C (+32 °F - +104 °F). La carga de la pila se reanudará automáticamente cuando se encuentre en el rango de temperatura correcto. 4. Se alcanza el tiempo de espera de carga si el tiempo de carga es excesivo después de 5 horas. La pila no debe intentar cargarse de nuevo. La pila ya no debe utilizarse y debe sustituirse. 5. Puede que el puerto USB o el adaptador no sea el correcto. Pruebe otro puerto USB u otro adaptador. 6. Si utiliza un concentrador USB, puede que haya demasiados dispositivos conectados a este. Quite algunos dispositivos del concentrador. 7. Si utiliza un concentrador USB, puede que no sea el correcto. Utilice un concentrador controlado. 8. Pruebe otro módulo de pila recargable o uno nuevo. Es posible que deba sustituir las pilas antiguas si ya no se pueden cargar.

Problema	Resolución
El indicador luminoso del cargador de pilas no se enciende	1. El módulo de pila recargable no está correctamente conectado. Compruebe la conexión. 2. El módulo de pila recargable está excesivamente descargado. 3. El módulo de pila recargable está defectuoso. Pruebe con otro módulo. 4. El puerto USB no recibe alimentación. Compruebe la fuente de alimentación.

Precauciones

- Los niños pequeños, que están desarrollando sus capacidades motoras, corren un mayor riesgo de recibir un golpe en la cabeza con un objeto duro, por ejemplo, una mesa o una silla. Los golpes en el procesador de sonido pueden provocar daños en la unidad de procesamiento o en sus componentes. Un golpe en la cabeza, en la zona del implante Cochlear, podría dañar el implante y provocar una avería en el mismo.
- La mayoría de los pacientes pueden beneficiarse de niveles de estimulación eléctrica considerados seguros, según se ha puesto de manifiesto en experimentos con animales. Se desconocen los efectos a largo plazo de esta estimulación en los seres humanos.

Advertencias

Para padres y cuidadores

- Los procesadores de sonido y sus accesorios contienen piezas pequeñas que, solas o en combinación, pueden suponer un riesgo de inhalación, asfixia o ingestión. La ingestión o inhalación de piezas pequeñas puede causar lesiones graves o mortales. Utilice los bloqueos de seguridad para mantener las piezas pequeñas conectadas a la unidad de procesamiento cuando estén disponibles, incluidas las piezas que se colocan entre la unidad de procesamiento y el módulo de pilas. Supervise siempre a los niños menores de 3 años y a otras personas que puedan correr el riesgo de inhalación, asfixia o ingestión de piezas pequeñas cuando utilicen el procesador de sonido y sus accesorios. Mantenga las piezas pequeñas y sus combinaciones fuera del alcance de los niños cuando no se estén usando. En caso de ingestión o inhalación de piezas pequeñas, busque atención médica de inmediato.
- Se advierte a los padres o cuidadores de que un uso sin supervisión de cables largos (p. ej., en la bobina, en la cinta del pelo o en cualquier otro accesorio) podría suponer riesgo de estrangulamiento.
- Los cuidadores de los pacientes implantados deben comprobar periódicamente que el dispositivo no se calienta demasiado y que no se advierten signos de malestar o irritación cutánea en la zona del implante. Si siente alguna molestia o dolor (p. ej., si el dispositivo se calienta demasiado o si el sonido es demasiado alto), quítese inmediatamente el procesador de sonido, la bobina y cualquier cable, y póngase en contacto con su especialista clínico.

- Los cuidadores deben comprobar periódicamente que no se advierten signos de malestar o irritación cutánea si se emplea una retención que aplica presión sobre el procesador de sonido o la bobina. Quite la retención inmediatamente si observa alguna molestia o dolor y póngase en contacto con su especialista clínico.
- Mantenga siempre la pastilla desecante del kit deshumidificador lejos del alcance de los niños. La ingesta de estos productos puede causar lesiones internas graves.
- No permita que los niños cambien las pilas sin que un adulto esté presente.
- No permita que los niños utilicen un cargador de pilas sin que un adulto esté presente.

El procesador de sonido y sus componentes

- Cada procesador de sonido está programado específicamente para cada implante. No utilice nunca el procesador de sonido de otra persona ni preste el suyo a otro usuario.
- Utilice el sistema de implante Cochlear únicamente con los dispositivos y los accesorios aprobados por Cochlear.
- Si percibe cambios significativos en el rendimiento, retírelo y póngase en contacto con su especialista clínico.
- Su procesador de sonido, así como otras partes del sistema, contienen piezas electrónicas complejas que son duraderas, pero que deben tratarse con cuidado.
- No se permite realizar ninguna modificación en este equipo. De lo contrario, la garantía perderá su validez.
- Si el nivel de sonido es demasiado alto, quítese inmediatamente los auriculares de monitorización e informe a su especialista clínico.

- Si el imán de la bobina es demasiado potente o si entra en contacto con la piel, pueden producirse llagas en la zona del implante. En este caso, o si experimenta dolor u opresión en esta zona, deje de usar el procesador de sonido y póngase en contacto con su especialista clínico.
- No presione de forma continua la bobina cuando esta esté en contacto con la piel (por ejemplo, no duerma sobre la bobina, ni utilice nada en la cabeza que apriete demasiado).
- No suba demasiado el volumen para que no le moleste si se produce repentinamente algún sonido muy alto cerca.
- Si necesita ajustar el volumen a menudo o si alguna vez el ajuste del volumen le causa molestias, póngase en contacto con su especialista clínico.
- No use el procesador de sonido en un entorno explosivo o rico en oxígeno.
- No permita que el procesador de sonido ni sus componentes se enreden con joyas (por ejemplo, el codo con los pendientes) ni con maquinaria.
- No coloque el procesador ni sus componentes en aparatos domésticos (por ejemplo, microondas, horno o secadora).
- No exponga el procesador ni sus componentes al calor (por ejemplo, no los deje al sol detrás de una ventana o en un coche).
- No utilice kits deshumidificadores que tengan una lámpara ultravioleta C (UVC) (p. ej., no use el Freedom™ Dry and Store).
- La fijación magnética del procesador de sonido al implante puede verse afectada por otras fuentes magnéticas.
- La fijación magnética del procesador de sonido al implante puede afectar a las prótesis auditivas.
- El imán y la bobina del procesador de sonido pueden verse afectados por objetos metálicos o magnéticos. Mantenga alejados de la bobina los objetos metálicos o magnéticos.

- Guarde los imanes de repuesto de la bobina de forma segura y alejados de tarjetas que puedan tener una banda magnética (como tarjetas de crédito, tarjetas de transporte, etc.).
- El dispositivo tiene imanes que se deben mantener alejados de dispositivos de soporte vital (por ejemplo, marcapasos cardiacos y CDI [cardiodesfibrilador implantable] y derivaciones ventriculares magnéticas), ya que los imanes pueden afectar a la función de estos dispositivos. Mantenga el procesador de sonido al menos 15 cm (6 pulg.) separado de dichos dispositivos. Póngase en contacto con el fabricante del dispositivo correspondiente para obtener más información.
- El procesador de sonido y el mando a distancia básico irradian energía electromagnética que puede interferir con los dispositivos de soporte vital (p. ej., marcapasos cardiacos y CDI). Mantenga el procesador de sonido y el mando a distancia básico a una distancia de al menos 15 cm (6 pulg.) de estos dispositivos. Póngase en contacto con el fabricante del dispositivo correspondiente para obtener más información.
- No introduzca el dispositivo ni sus accesorios en ninguna parte de su cuerpo (por ejemplo, en la nariz o la boca).
- Consulte a un médico antes de entrar en entornos que puedan perjudicar el funcionamiento del implante Cochlear, incluidas las áreas protegidas por una advertencia que prohíba la entrada de personas que lleven un marcapasos.
- Algunos tipos de teléfonos móviles digitales (p. ej. el sistema global para comunicaciones móviles GSM utilizado en ciertos países) pueden interferir con el funcionamiento del equipo externo. Podría percibir sonido distorsionado cuando se encuentre muy cerca, a 1-4 m (3-12 pies aprox.) de un teléfono móvil digital en uso.

- Solo para los pacientes con implantes cocleares Cochlear Nucleus, la profundidad máxima de buceo es de 40 m (131 pies aprox.). Consulte a un médico antes de practicar el buceo para asegurarse de que no sufre afecciones para las que dicha actividad esté contraindicada, p. ej., una infección del oído medio. Cuando use gafas de bucear, no ejerza presión sobre el lugar del implante.
- Antes de realizar actividades que generen descargas electrostáticas, como jugar en atracciones de plástico, retírese el procesador de sonido. En casos excepcionales, las descargas de electricidad estática pueden dañar el procesador de sonido o provocar que se apague. Si el procesador de sonido se apaga, debe funcionar con normalidad después de reiniciarlo. Si se produce electricidad estática (por ejemplo, al ponerse o quitarse ropa por la cabeza, o al salir de un coche), debe tocar algún objeto conductor (por ejemplo, un picaporte metálico) antes de que el sistema de implante Cochlear entre en contacto con cualquier objeto o persona.

Pilas

- Utilice solo pilas de cinc-aire (PR44) 675 suministradas o recomendadas por Cochlear diseñadas para su uso con un implante coclear. No recomendamos utilizar pilas de óxido de plata ni pilas alcalinas.
- Introduzca las pilas desechables con la orientación correcta.
- Si las pilas desechables presentan un cortocircuito, el procesador de sonido no funciona y su temperatura puede llegar a +42 °C (+107 °F). Retire el procesador de sonido y la bobina de inmediato y póngase en contacto con su especialista clínico.
- No mezcle pilas desechables de diferente fabricante, marca, tipo, antigüedad o uso previo.

- No deje las pilas desechables gastadas en el procesador de sonido.
- Sustituya las dos pilas desechables al mismo tiempo.
- Deseche enseguida las pilas gastadas de forma cuidadosa y respetando las normativas locales. Manténgalas fuera del alcance de los niños.
- No cortocircuite las pilas (es decir, no permita que sus polos entren en contacto entre sí, no lleve las pilas sueltas en bolsillos, etc.).
- No desmonte ni deforme las pilas, no las introduzca en agua ni las arroje al fuego.
- Cuando no use el procesador de sonido, retire las pilas y guárdelas por separado en un lugar limpio y seco.
- Si se ensucian las pilas, límpielas con un paño limpio y seco.
- Guarde las pilas nuevas en su embalaje original y en un lugar limpio y seco.
- No utilice pilas dañadas o deformadas. Si la piel o los ojos entran en contacto con el líquido de las pilas, lávelos con agua y busque inmediatamente atención médica.

- No exponga las pilas al calor (por ejemplo, no las deje al sol detrás de una ventana o en un coche).
- No se meta nunca las pilas en la boca. En caso de ingesta de pilas, póngase en contacto inmediatamente con su médico o con el centro de información toxicológica más cercano.
- No recargue las pilas desechables.
- Use únicamente pilas recargables y cargadores de pilas suministrados o recomendados por Cochlear. El uso de otras pilas o cargadores puede provocar lesiones o daños materiales.
- Cargue las pilas recargables antes de usarlas.
- No toque los contactos del cargador de pilas.

Tratamientos médicos

Resonancia magnética por imágenes (RMI)



El procesador de sonido Nucleus 8, el mando a distancia básico y los accesorios relacionados (como el Pod Wireless) no son seguros para RM.

Toda la información sobre seguridad RMI está disponible en www.cochlear.com/warnings o llamando a la oficina Cochlear de su región (los números de contacto están disponibles al final de este documento).

Tratamientos médicos que generan corrientes de inducción, calor y vibración

Los pacientes con implantes cocleares deben tener un cuidado extra cuando reciben algunos tratamientos médicos. Antes de comenzar con un tratamiento médico, debe hablar con el médico del paciente sobre la información contenida en esta sección.

El procesador de sonido debe retirarse antes de empezar con alguno de los tratamientos médicos que figuran en esta sección.

Algunos tratamientos médicos generan corrientes de inducción que pueden ocasionar daños a los tejidos o daños permanentes en el implante. Desactive el dispositivo antes de iniciar cualquiera de los siguientes tratamientos.

A continuación, se indican algunas advertencias que deben tenerse en cuenta en tratamientos específicos.

Condición	Advertencia
Diatermia	No debe emplearse diatermia médica o terapéutica (termopenetración) que utilice radiación electromagnética (bobinas de inducción magnética o microondas). Las altas corrientes inducidas en la sonda de los electrodos pueden dañar tejidos de la cóclea/ tronco cerebral u ocasionar daños permanentes en el implante. La diatermia médica que utiliza ultrasonidos puede usarse por debajo de la cabeza y cuello.
Terapia electroconvulsiva	No debe utilizarse terapia electroconvulsiva en un paciente implantado bajo ninguna circunstancia. La terapia electroconvulsiva puede ocasionar daños a los tejidos o al implante.

Condición	Advertencia
Electrocirugía	Los instrumentos electroquirúrgicos pueden inducir corrientes de radiofrecuencia, que podrían fluir a través del electrodo. Los instrumentos electroquirúrgicos monopolares no deben utilizarse en la cabeza o cuello de un paciente con implante, ya que las corrientes inducidas podrían dañar los tejidos cocleares/neurales u ocasionar daños permanentes en el implante. Cuando se utilizan instrumentos electroquirúrgicos bipolares en la cabeza y el cuello de los pacientes, los electrodos de cauterización no deben entrar en contacto con el implante y deben mantenerse a una distancia de más de 1 cm (½ pulg.) de los electrodos.
Terapia de radiación ionizante	No debe utilizarse la terapia de radiación ionizante directamente sobre el implante. Esta podría dañar el implante.
Neuroestimulación	No debe utilizarse la neuroestimulación directamente sobre el implante. Las altas corrientes inducidas en la sonda de los electrodos pueden dañar tejidos de la cóclea/ tronco cerebral u ocasionar daños permanentes en el implante.
Ultrasonidos terapéuticos	No utilice niveles terapéuticos de energía ultrasónica directamente sobre el implante, ya que puede concentrar de manera involuntaria el campo ultrasónico y causar daños a los tejidos o daños en el implante.

Información adicional

Configuración física

La unidad de procesamiento consta de:

- Dos micrófonos omnidireccionales para recibir sonido.
- Una telebobina interna para captar los campos magnéticos emitidos por bucles de cuello o bucles de inducción.
- Circuitos integrados analógicos y digitales específicos para el producto con procesamiento de señales digitales (DSP) y capacidad de comunicación inalámbrica bidireccional.
- Una indicación visual tricolor del funcionamiento del procesador de sonido o de los posibles problemas.
- Botón de control que permite al usuario controlar las funciones principales.
- Conector de 4 clavijas específico para el cable de la bobina.
- Diferentes codos y complementos de retención especializados.

Las pilas proporcionan energía a la unidad de procesamiento. La bobina actúa como nexo transformador, transmitiendo la energía y los datos al implante.

Materiales

- Unidad de procesamiento: copoliéster.
- Los módulos de pila (todos los tipos) están fabricados con copoliéster.
- La bobina es de polipropileno (PP), elastómero termoplástico (TPE).
- La carcasa del imán de la bobina es de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS).
- La funda del cable de la bobina es de policloruro de vinilo (PVC).
- Los conectores del cable de la bobina son de PP y TPE.
- Las piezas de retención están hechas de poliamida (PA) y silicona líquida (LSR).
- Las piezas de la cinta del pelo están hechas de poliéster, elastano, caucho, lycra y nailon.

Duración de las pilas, ciclos de carga y vida útil

- La duración de las pilas es el tiempo que un dispositivo funciona sin tener que cambiar o recargar las pilas desechables.
- Un ciclo de carga de pila es una carga y descarga completas de la pila recargable.
- Vida útil es el número total de ciclos de carga de una pila recargable antes de que la duración de la pila se reduzca al 80 % de su capacidad de carga completa original.

Características de funcionamiento

Unidad de procesamiento

Característica	Valor / rango
Rango de frecuencias del sonido de entrada	De 100 Hz a 8 kHz
Tecnología inalámbrica	• Conexión inalámbrica bidireccional de bajo consumo (mando a distancia básico, accesorios inalámbricos) • Protocolo inalámbrico publicado (Bluetooth Low Energy [Bluetooth de baja energía])
Radiofrecuencia	2,4 GHz
Potencia de salida de RF máx.	<4 dBm
Tensión de funcionamiento	De 2,00 V a 4,25 V
Consumo de energía	De 20 mW a 100 mW para implantes de las series CI500 y CI600
Ciclos de carga	≥80 % de capacidad tras 400 ciclos de carga y descarga a temperatura ambiente
Funciones de los botones	Encender y apagar el procesador de sonido, encender y apagar la transmisión de audio, cambiar el programa
Rango de comunicación a distancia	• Al menos 2 m (mando a distancia básico) • Al menos 3 m (Phone Clip) • Al menos 7 m (Mini Microphone, TV Streamer) • Al menos 2 m (control Made for iPhone) • Al menos 7 m (transmisión Made for iPhone) • Al menos 7 m (transmisión para Android*) * Disponible únicamente en dispositivos Android compatibles.

Módulo de pila

Tipo	Capacidad/rango de tensión
Módulo de pilas recargables	Dos pilas de botón PR44 (cinc-aire). 1,45 V (nominal) cada una. Cochlear recomienda el uso de pilas de cinc-aire 675 diseñadas para los implantes cocleares.
Módulo de pila compacta	91 mAh/3,7 V
Módulo de extensión de pila	183 mAh/3,7 V

Bobina

Característica	Valor / rango
Tensión de funcionamiento	De 2,0 V a 2,6 V
Frecuencia de funcionamiento	5 MHz
Velocidad de datos	1,25 Mbps (4 CPC), 1 Mbps (5 CPC)
Protocolos	Protocolo integrado patentado por Cochlear que emplea una serie de 4 o 5 pulsos consecutivos a 5 MHz
Separación entre la bobina y el implante	1-10 mm

Conexión inductiva del procesador de sonido al implante

La conexión inductiva entre la bobina del procesador de sonido y el implante tiene dos funciones: transfiere potencia del procesador de sonido al implante y ofrece una conexión de comunicación de datos bidireccional. Tanto la potencia como los datos se transfieren en el campo H cercano reactivo. La conexión utiliza un protocolo integrado patentado por Cochlear que usa una serie de 4 o 5 pulsos consecutivos a 5 MHz y funciona a una distancia de 1-10 mm. Se emplea la validación de datos y la comprobación de paridad para garantizar la correcta transferencia de los datos. Si hay interferencias, el procesador de sonido activa un indicador luminoso naranja de "bobina desactivada" y la aplicación Nucleus Smart proporciona una indicación visual de que la bobina está desacoplada del implante.

Tecnología inalámbrica

Característica	Valor / rango
Tecnología	Conexión inalámbrica bidireccional de baja potencia patentada
Salida de potencia	1 mW (0 dBm)
Radiofrecuencia	2,4 GHz (rango de 2,40-2,83 GHz)
Potencia radiada	-3,2 dBm
Separación de canales	1 MHz
Velocidad de datos máxima	2 Mbps
Modulación	GFSK
Protocolos	Protocolo NXP2: Protocolo inalámbrico patentado basado en la conexión inalámbrica bidireccional de bajo consumo de GN ReSound (protocolo de proximidad 2). Bluetooth Low Energy: protocolo inalámbrico de baja energía disponible en el mercado.
Alcance de transmisión inalámbrica	Al menos 3-7 m según el accesorio Al menos 2 m para mando CR310 y MFi Al menos 7 m para transmisión de audio MFi

Conexión de comunicación inalámbrica

La conexión de comunicación inalámbrica opera en la banda ISM de 2,4 GHz utilizando la modulación por desplazamiento de frecuencia gaussiana (GFSK) y un protocolo de comunicación bidireccional patentado. Cambia continuamente entre los canales para evitar interferencias en cualquier canal.

- El mando a distancia básico opera en 4 canales a una distancia de 2 metros como mínimo del procesador de sonido. Cuando el procesador de sonido no está dentro de la distancia operativa (o está apagado) o cuando se ha interrumpido la conexión debido a interferencias de amplio espectro, lo indica en la pantalla (consulte la guía de usuario de su mando a distancia básico para obtener más información).
- Los accesorios True Wireless operan en 16 canales a una distancia de 3 metros como mínimo del Phone Clip y a 7 metros del Mini Microphone y del TV Streamer.

El Bluetooth® de baja energía también opera en la banda ISM de 2,4 GHz, con saltos de frecuencia en 37 canales para evitar las interferencias. El rango operativo es de al menos 7 metros, y la aplicación indica si el procesador de sonido no está dentro de la distancia operativa (o está apagado) o si se ha interrumpido la conexión debido a interferencias de amplio espectro.

Dimensiones de los componentes del producto (valores típicos)

Longitud	Anchura	Profundidad	Diámetro
Unidad de procesamiento Nucleus 8 con codo mediano y módulo de pila compacta			
34,5 mm	8,9 mm	41,3 mm	No aplicable
Módulo de pilas recargables			
28,9 mm	8,9 mm	17,3 mm	No aplicable
Módulo de pila compacta			
15,9 mm	8,9 mm	17,6 mm	No aplicable
Módulo de extensión de pila			
24,8 mm	8,9 mm	17,6 mm	No aplicable
Bobina Nucleus 8			
No aplicable	No aplicable	6,4 mm	30,7 mm

Peso del producto (valores típicos. Todos los pesos medidos con un codo mediano).

Componente	Peso
Unidad de procesamiento Nucleus 8 (sin módulo de pila)	3,3 g
Unidad de procesamiento Nucleus 8 con módulo de pila compacta	6,9 g
Unidad de procesamiento Nucleus 8 con módulo de extensión de pila	9,4 g
Unidad de procesamiento Nucleus 8 con módulo de pilas desechables (que incluye dos pilas de cinc-aire 675)	9,9 g
Bobina Nucleus 8 y cable (sin el imán de la bobina)	3,9 g

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Consejo de orientación y declaración del fabricante: Emisiones electromagnéticas

El procesador de sonido Nucleus 8 está diseñado para su empleo en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. El cliente o el usuario del procesador de sonido Nucleus 8 deben asegurarse de que se utiliza en este tipo de entornos.

Prueba de emisión	Conformidad	Entornos electromagnéticos: Consejo de orientación
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El procesador de sonido Nucleus 8 usa energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, las emisiones RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
	Clase A	(Modo de programación con cable) El procesador de sonido Nucleus 8 es adecuado para su uso en clínicas y hospitales.
	Clase B	(Modo normal, modo de programación inalámbrico) El procesador de sonido Nucleus 8 se puede usar en todos los entornos, incluidos entornos domésticos y aquellos que están conectados directamente a la red pública de suministro de baja tensión con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	No es aplicable	
Fluctuaciones de tensión/ interrupción del suministro IEC 61000-3-3	No es aplicable	

Consejo de orientación y declaración del fabricante: Inmunidad electromagnética

El procesador de sonido Nucleus 8 está diseñado para su empleo en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. El cliente o el usuario del procesador de sonido Nucleus 8 deben asegurarse de que se utiliza en este tipo de entornos.

Prueba de inmunidad	Nivel de conformidad	Entornos electromagnéticos: Consejo de orientación
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Descarga de contacto: ±8 kV Descarga de aire: ±2, ±4, ±8, ±15 kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas cerámicas. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30 %.
Transitorios rápidos eléctricos/burst IEC 61000-4-4	No es aplicable	No es aplicable
Bajadas de tensión, microcortes y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la alimentación eléctrica IEC 61000-4-11	No es aplicable	No es aplicable
Campo magnético de potencia frecuencial (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	Los campos magnéticos de potencia frecuencial deben estar a niveles caracterizados por una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario.

Consejo de orientación y declaración del fabricante: Inmunidad electromagnética

El procesador de sonido Nucleus 8 está diseñado para su empleo en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. El cliente o el usuario del procesador de sonido Nucleus 8 deben asegurarse de que se utiliza en este tipo de entornos.

Entornos electromagnéticos: Consejo de orientación

Los equipos de comunicaciones de RF portátiles o móviles no se deben usar más cerca de alguna parte del procesador de sonido Nucleus 8 (incluidos sus cables) de la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.

Prueba de inmunidad: RF conducida IEC 61000-4-6

Nivel de conformidad: 3 V 0,15 a 80 MHz; 6 V en ISM 0,15 a 80 MHz

Distancia de separación recomendada $d = 1,16\sqrt{P}$

Prueba de inmunidad: RF radiada IEC 61000-4-3

Nivel de conformidad: 10 V/m 80 MHz hasta 2,7 GHz

$d = 0,35\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz

$d = 0,70\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,7 GHz

donde P es el índice máximo de potencia de salida del transmisor en vatios (W) según lo indicado por el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).

Las intensidades del campo del transmisor de RF fijo, determinadas por un estudio electromagnético local, deben ser menores que el nivel de conformidad en todos los rangos de frecuencia.

Se pueden producir interferencias en las cercanías de equipos marcados con el siguiente símbolo:



Entornos electromagnéticos: Consejo de orientación

Prueba de inmunidad: Campos de proximidad de equipos de comunicaciones RF inalámbricos IEC 61000-4-3.

Nivel de conformidad: 385 MHz (27 V/m); 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970, 2450 MHz (28 V/m); 710, 745, 780, 5240, 5500, 5785 MHz (9 V/m)



Advertencia: Los equipos de comunicaciones de RF portátiles (entre otros, periféricos como cables de antena y antenas externas) se deben usar a una distancia no inferior a 30 cm (12 pulg.) a cualquier parte del procesador de sonido Nucleus 8, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, el rendimiento del equipo podría empeorar.



Nota:

- A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia mayor.
- Estas directrices no son siempre aplicables en todas las situaciones. La absorción y el reflejo debidos a estructuras, objetos y personas afectan a la propagación electromagnética.
- Si se detecta un rendimiento anormal, es posible que haya que tomar medidas adicionales, tales como una reorientación o recolocación del procesador de sonido Nucleus 8 o sus accesorios antes de intentar realizar la acción de nuevo.

Identificación por radiofrecuencia

La RFID utiliza campos electromagnéticos para identificar y hacer un seguimiento de forma automática de etiquetas unidas a objetos. Pueden producirse interferencias en las cercanías de equipos que usan lectores RFID, como sistemas de seguridad de tiendas, lectores de tarjetas y pago sin contacto.



Nota: Es posible que los lectores RFID fijos o móviles no sean visibles al pasar por una zona de RF.

Condiciones del entorno

Condición	Mínimo	Máximo
Temperatura de transporte y de almacenamiento	-10 °C (+14 °F)	+55 °C (+131 °F)
Humedad de transporte y de almacenamiento	0 % de HR	90 % de HR
Temperatura de funcionamiento (procesador de sonido)	+5 °C (+41 °F)	+40 °C (+104 °F)
Temperatura de funcionamiento (cargador de pilas)	0 °C (+32 °F)	+40 °C (+104 °F)
Humedad relativa de funcionamiento	0 % de HR	90 % de HR
Presión de funcionamiento	700 hPa	1060 hPa

La temperatura del procesador de sonido y de sus accesorios puede aumentar hasta 2,7 °C (4,86 °F) durante el funcionamiento normal, y podría dar lugar a que estos componentes alcancen una temperatura de +42,7 °C (+108,86 °F) cuando se utilizan a la temperatura ambiente máxima de +40,0 °C (+104 °F).

Pilas desechables

Compruebe las condiciones de funcionamiento recomendadas por el fabricante para las pilas desechables que utiliza en su procesador de sonido.

Conformidad con FCC (Federal Communications Commission)

Los cambios o modificaciones que no hayan sido aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

El dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC, lo que incluye la parte 15B aplicable a las clases de equipos con "radiadores involuntarios". Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Seguridad de exposición a RF

Este dispositivo cumple con los límites de exposición a RF de la FCC y se ha evaluado de conformidad con las condiciones de exposición de equipos portátiles.

No hay limitaciones en cuanto a la distancia a la que se puede utilizar del cuerpo humano.

Aviso sobre el dispositivo de clase B

Nota: Este dispositivo ha sido sometido a pruebas que muestran su conformidad con los límites establecidos para dispositivos digitales de la categoría B, de acuerdo con la Parte 15 de las normas FCC. Estos límites se han establecido para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales.

Este dispositivo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala ni se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. No obstante, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una determinada instalación.

En el caso de que este dispositivo cause interferencias perjudiciales para la recepción de la radio o la televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el aparato, se recomienda que el usuario trate de corregir las interferencias mediante una o varias de las medidas siguientes:

- Reorientar o cambiar de posición la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el dispositivo y el receptor.
- Conectar el dispositivo a una toma de corriente o a un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o acudir a un técnico experto en radio/TV.

N.º ident. de FCC: WTO-CP1110

Declaración de conformidad del proveedor

Información de conformidad, sección 2.1077 del título 47 del código de regulaciones federales

Identificador único: CP1110

Parte responsable: Cochlear Americas

10350 Park Meadows Drive
Lone Tree, CO 80124, USA

Número gratuito: +1 800 483 3123

Teléfono: +1 303 790 9010

<https://www.cochlear.com/us>

Cochlear Ltd garantiza que cada unidad comercializada, en virtud de la presente declaración de conformidad del proveedor, será idéntica a la unidad probada y se considerará aceptable dentro de los estándares.

Los dispositivos seguirán cumpliendo con la variación que cabe esperar debido a la producción de cantidades y a las pruebas según las estadísticas.

Los registros que la parte responsable mantenga seguirán reflejando los dispositivos producidos en virtud de la declaración de conformidad del proveedor.

Conformidad con ISED

Los cambios o modificaciones que no hayan sido aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

Este dispositivo cumple con los RSS exentos de licencia de la ISED. Su funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Seguridad de exposición a RF

Este dispositivo cumple con los límites de exposición a RF de la ISED y se ha evaluado de conformidad con las condiciones de exposición de **equipos portátiles**.

No hay limitaciones en cuanto a la distancia a la que se puede utilizar del cuerpo humano.

CAN ICES-003 (B)

Este aparato digital de Clase B cumple con la normativa canadiense ICES-003.

IC: 8039A-CP1110

Clasificación del equipo

Su procesador de sonido es un equipo con alimentación interna, pieza aplicada del tipo B, tal como se describe en el estándar internacional IEC 60601-1:2005/A1:2012, Equipos electromédicos, Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial.

Símbolos de etiquetado

En el envase de su procesador de sonido o sus accesorios pueden aparecer los símbolos siguientes:



Consultar el manual de instrucciones



Consultar las instrucciones de uso



Advertencias o precauciones específicas asociadas al dispositivo que no se encuentran en ningún otro sitio en la etiqueta



Fabricante



Procesadores de sonido compatibles



Representante autorizado en la Comunidad Europea



Identificación única del dispositivo



Producto sanitario



Número de referencia en el catálogo



Número de serie



Código de lote



Fecha de fabricación



Límites de temperatura



Marca de registro CE con número de organismo notificado



Marca CE



Contiene o hay presencia de látex de caucho natural. Puede provocar alergia.



Certificado de conformidad radioeléctrica para Australia y Nueva Zelanda



203-JN0604

Certificado de conformidad radioeléctrica para Japón



Certificado de conformidad radioeléctrica para Corea

Rx Only

Venta bajo receta



Material reciclable



Deseche los componentes eléctricos de acuerdo con las normativas locales



Pieza aplicada de tipo B

IP54

Grado de protección

- Protegido frente a la entrada de cuerpos extraños de diámetro mayor o igual a 1,0 mm.
- Protegido frente a fallos debidos a la entrada de polvo.
- Protegido frente a fallos debidos a las salpicaduras de agua.

IP68

Grado de protección

- Protegido frente a la entrada de cuerpos extraños de diámetro mayor o igual a 1,0 mm.
- Protegido frente a la entrada de polvo.
- Protegido frente a un fallo derivado de la inmersión continua en agua hasta 1 metro de profundidad durante un máximo de 1 hora.

Compatibilidad con los implantes cocleares

El procesador de sonido Cochlear Nucleus 8 es compatible con los siguientes implantes Cochlear Nucleus:

- Implantes de la serie CI600: CI612, CI622, CI624 y CI632
- Implantes de la serie CI500: CI512, CI513, CI522, CI532, CI551 y ABI541
- Implantes de la serie CI24RE: CI422, CI24REH (Hybrid L24), CI24RE (CA), CI24RE (ST), CI24RE (CS), CI24RES (Hybrid S8 (CI8REH), Hybrid S12 (CI12REH))
- Implantes de la serie CI24R: CI24R (CA), CI24R (CS) y CI24R (ST)

Implantes de la serie CI24M: CI24M, ABI24M, CI 11+11+2M y CI24MH (CI6+16+2M)

Declaración legal

Declaramos que la información recopilada en esta versión de la guía de usuario es verdadera y correcta a la fecha de su publicación. Nos reservamos el derecho a realizar cambios en su contenido sin previo aviso.

© Copyright 2022 Cochlear Limited. Todos los derechos reservados.

Aviso legal de marcas

ACE, Advance Off-Stylet, AOS, Ardium, AutoNRT, Autosensitivity, Baha, Baha SoftWear, BCDrive, Beam, Bring Back the Beat, Button, Carina, Cochlear, 科利耳, コクレア, 코클리어, Cochlear SoftWear, Contour, コントウア, Contour Advance, Custom Sound, DermaLock, Freedom, Hear now. And always, Hugfit, Human Design, Hybrid, Invisible Hearing, Kanzo, LowPro, MET, MP3000, myCochlear, mySmartSound, NRT, Nucleus, Osia, Outcome Focused Fitting, Off-Stylet, Piezo Power, Profile, Slimline, SmartSound, Softip, SoundArc, True Wireless, el logotipo elíptico, Vistafix, Whisper, WindShield y Xidium son marcas comerciales o marcas comerciales registradas del grupo de empresas de Cochlear.

Notas

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Hear now. And always



Cochlear Ltd (ABN 96 002 618 073)

1 University Avenue, Macquarie University,
NSW 2109, Australia.

Tel: +61 2 9428 6555 Fax: +61 2 9428 6352

Cochlear Ltd (ABN 96 002 618 073) 14 Mars

Road, Lane Cove, NSW 2066, Australia

Tel: +61 2 9428 6555 Fax: +61 2 9428 6352

ECREP Cochlear Deutschland GmbH &

Co. KG Karl-Wiechert-Allee 76A, 30625

Hannover, Germany

Tel: +49 511 542 770 Fax: +49 511 542 7770

CHIREP Cochlear AG EMEA Headquarters,

Peter Merian-Weg 4, 4052 Basel, Switzerland

Tel: +41 61 205 8204 Fax: +41 61 205 8205

Cochlear Americas 10350 Park Meadows

Drive, Lone Tree, CO 80124, USA

Tel: +1 303 790 9010 Fax: +1 303 792 9025

Cochlear Canada Inc 2500-120 Adelaide

Street West, Toronto, ON M5H 1T1, Canada

Tel: +1 416 972 5082 Fax: +1 416 972 5083

Cochlear Europe Ltd 6 Dashwood Lang

Road, Bourne Business Park, Addlestone,

Surrey KT15 2HJ, United Kingdom

Tel: +44 1932 26 3400 Fax: +44 1932 26 3426

Cochlear Benelux NV Schaliënhoeverdreef

20 i, B-2800 Mechelen, Belgium

Tel: +32 15 79 55 11 Fax: +32 15 79 55 70

Cochlear France S.A.S. 135 Route de

Saint-Simon, 31035 Toulouse, France

Tel: +33 5 34 63 85 85 (International) or 0805

200 016 (National) Fax: +33 5 34 63 85 80

Cochlear Italia S.r.l. Via Trattati Comunitari

Europei 1957-2007 n.17, 40127 Bologna

(BO), Italy

Tel: +39 051 601 53 11 Fax: +39 051 39 20 62

Cochlear Nordic AB Konstruktionsvägen 14,

435 33 Mölnlycke, Sweden

Tel: +46 31 335 14 61 Fax: +46 31 335 14 60

Cochlear Tıbbi Cihazlar ve Sağlık

Hizmetleri Ltd. Şti. Çubuklu Mah. Boğaziçi

Cad., Boğaziçi Plaza No: 6/1, Kavacak,

TR-34805 Beykoz-Istanbul, Turkey

Tel: +90 216 538 5900 Fax: +90 216 538 5919

Cochlear (HK) Limited Room 1404-1406,

14/F, Leighton Centre, 77 Leighton Road,

Causeway Bay, Hong Kong

Tel: +852 2530 5773 Fax: +852 2530 5183

Cochlear Korea Ltd 2nd Floor, Yongsan

Centreville Asterium, 25, Hangang-daero

30 gil, Yongsan-gu, Seoul, Korea (04386)

Tel: +82 2 533 4450 Fax: +82 2 533 8408

Cochlear Medical Device (Beijing) Co., Ltd

Unit 2608-2617, 26th Floor, No.9 Building,

No.91 Jianguo Road, Chaoyang District,

Beijing 100022, P.R. China

Tel: +86 10 5909 7800 Fax: +86 10 5909 7900

Cochlear Medical Device Company India

Pvt. Ltd Ground Floor, Platina Building, Plot

No C-59, G-Block, Bandra Kurla Complex,

Bandra (E), Mumbai – 400 051, India

Tel: +91 22 6112 1111 Fax: +91 22 6112 1100

株式会社日本コクレア(Nihon Cochlear

Co Ltd) 〒113-0033 東京都文京区本郷

2-3-7 お茶の水元町ビル

Tel: +81 3 3817 0241 Fax: +81 3 3817 0245

Cochlear Middle East FZ-LLC Dubai

Healthcare City, Al Razi Building 64, Block A,

Ground Floor, Offices IR1 and IR2, Dubai,

United Arab Emirates

Tel: +971 4 818 4400 Fax: +971 4 361 8925

Cochlear Latinoamérica S.A. International

Business Park, Building 3835, Office 403,

Panama Pacifico, Panama

Tel: +507 830 6220 Fax: +507 830 6218

Cochlear NZ Limited Level 4, Takapuna

Towers, 19-21 Como St, Takapuna, Auckland

0622, New Zealand

Tel: + 64 9 914 1983 Fax: 0800 886 036

www.cochlear.com

Made for

iPhone | iPad | iPod

CE 0123

D1971862 V1

Spanish translation of D1935521 V3 2022-09

Cochlear®