Plataforma SHOEBOX®
Guía del usuario

Think Outside of the Booth!®

Introducción

Bienvenidos a la Plataforma SHOEBOX®.

La Plataforma SHOEBOX está construida con un sistema de gestión de la calidad (SGC) con certificación ISO 13485 y está catalogada como un dispositivo médico de Clase II ante la FDA de los EE. UU. y Health Canada de Canadá.

Esta guía del usuario le ayudará a conocer todas las funcionalidades de la Plataforma SHOEBOX.

Requisitos previos

Antes de comenzar a usar SHOEBOX, verifique los siguientes requisitos:

- Conectividad a Internet con una velocidad mínima de 2 Mbit/seg.
- Google Chrome con actualizaciones automáticas (activadas de manera predeterminada). **La Plataforma SHOEBOX solo es compatible con Google Chrome**.
- Noah 4.5.x o versiones posteriores para usar las funciones de Noah Mobile.
- Noah 4.2.x o versiones posteriores para usar el módulo Noah.
- Microsoft Windows 7 o posterior, o cualquier otro sistema operativo compatible con Google Chrome, incluido el MacOS 10.13 o posterior.
- Para garantizar unas condiciones óptimas de trabajo, los requisitos de la computadora y otros accesorios se enumeran en la sección Accesorios compatibles de este documento.

⚠ Instrucciones importantes de seguridad

Antes de comenzar a usar SHOEBOX, lea la siguiente información de seguridad:

- No se conocen contraindicaciones para usar el software del dispositivo médico Plataforma SHOEBOX.
- El sistema está diseñado para que pueda producir un sonido limitado a una salida de nivel de audición (HL) de hasta 120dB, que se basa en la práctica común de diagnóstico de los audiómetros (según las normas IEC 60645-1 e IEC 60645-2).

- No se utilizan alarmas en el sistema. Los mensajes de error y de advertencia se utilizan en el sistema para informar sobre el estado anormal del dispositivo (por ejemplo, sin conexión a Internet con el servidor, al intentar salir del procedimiento de prueba antes de guardar, etc.).
- Aparece un mensaje de advertencia cuando se intenta superar los 100 dB, que advierte al operador que los niveles de tonos más altos pueden dañar la audición del paciente. El operador debe aprobar el mensaje antes de poder superar los 100 dB.
- Cada vez que el usuario intenta exportar datos, en la aplicación aparece un mensaje de advertencia que alerta sobre la confidencialidad de los datos del paciente.
- La validez de la suscripción define la vida útil del dispositivo, y no se requiere procesamiento entre los usos del dispositivo de software.



- Para evitar niveles de presión sonora potencialmente perjudiciales, siga atentamente las instrucciones para configurar los altavoces de campo libre.
- No utilice los transductores de la Plataforma con otras aplicaciones de audio debido al volumen fijo del DAC.
- Si la persona a la que se realiza la prueba experimenta alguna molestia, el usuario debe interrumpir la prueba inmediatamente.
- Las descargas electrostáticas (ESD) pueden interrumpir las pruebas. Para evitar ESD, el piso debe ser de madera, concreto o baldosas de cerámica. Si el piso está cubierto con material sintético, la humedad relativa debería ser superior al 30 %. Consulte la sección Compatibilidad electromagnética para ver más detalles.
- Utilice únicamente accesorios que cumplan los requisitos de Accesorios compatibles.
- Consulte las instrucciones de uso del fabricante de los accesorios para utilizarlos de forma segura, incluidas las condiciones de funcionamiento, almacenamiento y transporte.

Seguridad del sistema eléctrico

El audiómetro Plataforma SHOEBOX es un software de dispositivo médico diseñado según la norma IEC 60601-1. Para lograr el cumplimiento normativo, solo deben utilizarse accesorios compatibles que cumplan los requisitos de seguridad descritos en la sección Accesorios compatibles de este documento. En particular, la computadora utilizada con la Plataforma deberá cumplir la



norma IEC 60950-1 para equipos de tecnología de la información o la serie IEC 60601 para equipos eléctricos de uso médico. Cualquier persona que conecte equipos externos a la entrada de señal, salida de señal u otros conectores ha formado un sistema eléctrico de uso médico y es, por tanto, responsable de que el sistema cumpla los requisitos. En caso de duda, contacte a un auxiliar médico calificado o a su representante local. No entre en contacto directo con el paciente mientras maneja la computadora.

Todos los sistemas eléctricos de uso médico deben cumplir los requisitos de seguridad listados en la norma general IEC 60601-1, edición 3, capítulo 16.

SHOEBOX Ltd.
301-80 Aberdeen St
Ottawa, ON, Canadá K1S 5R5
www.shoebox.md
1-877-349-9934

La Plataforma SHOEBOX® es un dispositivo médico de Clase II registrado en la FDA (n.º de registro: 3007307502) y Health Canada (n.º de licencia: 93571).

La Plataforma SHOEBOX® es un audiómetro de canal 1.5+ y tipo 2 basado en la web (según se define en las normas ANSI/ASA S3.6-2018 e IEC 60645-1:2017) destinado al diagnóstico de la pérdida de audición en humanos.

Un incidente grave es aquel que causa o puede causar la muerte, o una enfermedad o una lesión que pone o puede poner en peligro la vida. Informe de cualquier incidente grave que se produzca en relación con el uso de la Plataforma SHOEBOX directamente a SHOEBOX Ltd. y a su autoridad sanitaria local.

IFU-35 1.0 2023/08

Leyenda:

REF Número de catálogo

Fabricante

Consulte las instrucciones de uso

La etiqueta ADVERTENCIA identifica las condiciones o prácticas que pueden suponer un peligro para el paciente o usuario.

La etiqueta PRECAUCIÓN identifica las condiciones o prácticas que podrían resultar en daños en el equipo.

Puede solicitar una copia en papel de este documento.

Contenido

Introducción 2

Requisitos previos 2

Instrucciones importantes de seguridad 2

Contenido 6

Configuración inicial 11

Crear una cuenta 11

¿No conoce sus datos para iniciar sesión en SHOEBOX? 12

Recorrido de la página de inicio 12

Lista de actividades 15

Acciones rápidas 15

Lista de pacientes 16

Acceso a la Lista de pacientes 16

Agregar un nuevo paciente 16

Configuración de paciente activo 18

Importar un paciente de otro centro 18

Buscar pacientes existentes y ver resultados 19

Rol de Administrador 20

Acciones administrativas 20

Agregar nuevos usuarios 20

Administrar usuarios 21

Descargar datos del centro 22

23

Modificar la información del centro 23

Integración de Noah 24

Instalación y configuración 24

Instalar el módulo SHOEBOX en Noah 24

Características de los complementos 25
Cambiar centros e intercambiar usuarios 26
Abrir la Plataforma SHOEBOX desde Noah 26
Sincronizar datos 27
Configuración de perfiles 27
Configuración del perfil 27
Editar su perfil 27
Cambiar la configuración del correo electrónico 28
Cambiar el centro 29
Carpeta de paciente 29
Información del Paciente 31
Editar la información del paciente 31
Eliminar un Paciente 32
Generar un informe 32
Historial 32
Historia clínica 33
Adaptación 35
Configuración del audio 37
Configurar la cabina 37
Configurar el campo libre 38
Otoscopia 42
Prueba de tonos puros 45
Acceder a la prueba de tonos puros 45
Para acceder a la página Prueba de tonos puros: 45
Navegar la página de la prueba de tonos puros 45
Completar una prueba de tonos puros 46
Configurar la prueba 46
Iniciar la prueba en modo manual 47

Cambiar de oído 48
Cambiar a prueba de conducción ósea 49
Aplicar enmascaramiento 50
Transmisión (hablar) 51
Intercomunicar (responder) 51
Logoaudiometrías 52
Acceder a las logoaudiometrías 52
Navegar a la página Logoaudiometrías 52
Completar la logoaudiometría 52
Iniciar la logoaudiometría 53
Comenzar la prueba de discriminación 54
Aplicar enmascaramiento 56
Logoaudiometría (en ruido) 57
Acceder a la logoaudiometría (en ruido) 57
Navegar la página Logoaudiometrías (en ruido) 57
Completar la logoaudiometría (en ruido) 58
Iniciar la logoaudiometría 59
Prueba de ANL 60
Acceder a la prueba de ANL 60
Navegar la página de la Prueba de ANL 60
Completar la prueba de ANL 61
Etapa 1: Medición del MCL (Nivel más cómodo) 61
Etapa 2: Medir el BNL (Nivel de sonido de fondo) 63
Controles de la prueba de ANL 63
Ambiance Studio 65
Acceder a la herramienta Ambiance Studio 65
Crear la ambientación 66
Escuchar la Ambientación 69

Acceder a la ambientación guardada 70
Sonograma 70
Acceder al sonograma 70
Leer el sonograma 70
Iniciar una sesión remota 71
Comenzar 71
Invitar a un usuario remoto 72
Videoconferencia 73
Otoscopia remota 74
Prueba de tonos puros remota 77
Cambiar a conducción ósea 78
Preparación del paciente: Colocación 78
Prueba de logoaudiometría remota 79
Revisar los resultados 79
Cambiar vistas 80
Vista expandida 81
Vista comprimida 81
Todos los resultados habilitados 81
Algunos resultados deshabilitados 82
Comparaciones de gráficos 83
Resultados detallados 84
Resultados detallados de la logoaudiometría 85
Resumen de los accesos directos del teclado 85
Tono puro 85
Habla 86
Discriminación del habla + Habla en ruido 86
ANL 87
Otoscopia 87

Especificaciones de la Plataforma SHOEBOX 88
Accesorios compatibles 92
Compatibilidad electromagnética (EMC) 95

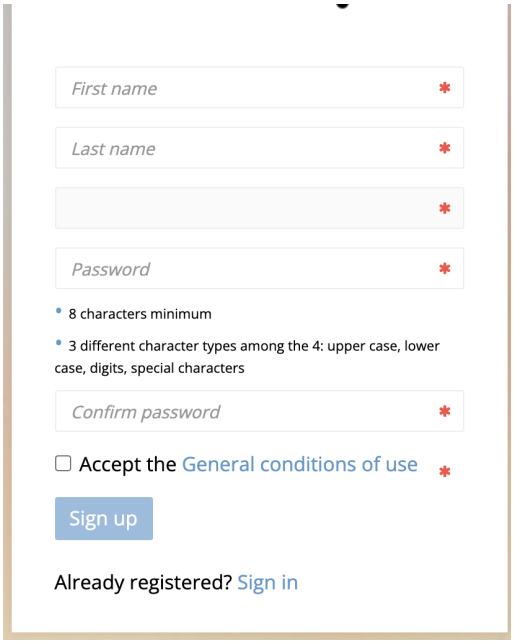
Configuración inicial

SHOEBOX es una aplicación web, por lo que no requiere descarga ni realizar una instalación. Simplemente abra una nueva ventana en Google Chrome, navegue a la página de inicio de sesión y use sus credenciales para iniciar sesión en la Plataforma.
Nota: *La Plataforma SHOEBOX solo es* ***compatible con Google Chrome.***

Crear una cuenta

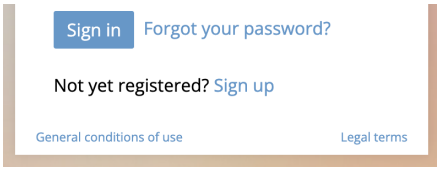
Para crear una cuenta:

1. Haga clic en la invitación que le envió por correo electrónico el administrador o el equipo de soporte.
2. Ingrese su nombre y apellido.
3. Cree una contraseña, conforme a las condiciones de seguridad, y confírmela.
4. Acepte los Términos de uso e inicie sesión.



¿No conoce sus datos para iniciar sesión en SHOEBOX?

Recuerde: *El correo electrónico es aquel donde recibe los correos electrónicos de SHOEBOX, y la contraseña es la que creó en el paso anterior. Si no sabe cuáles son, escríbanos a support@shoebox.md.*

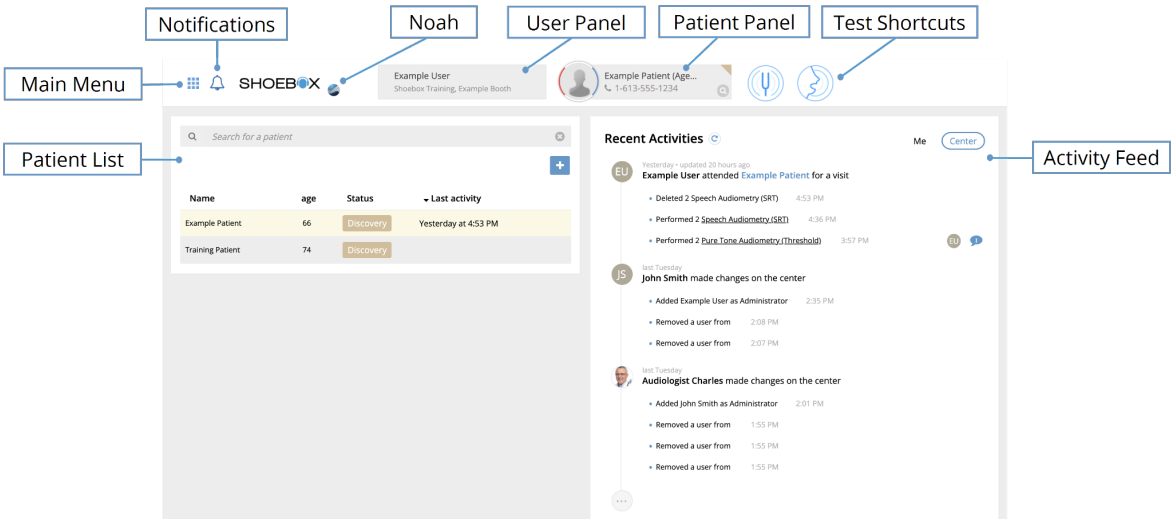


Si olvidó su contraseña, haga clic en el enlace "¿Olvidó su contraseña?" que se encuentra en la página de inicio de sesión. Se le pedirá que ingrese su dirección de correo electrónico, en la que recibirá un correo electrónico con un enlace para que restablezca su contraseña. Si aún no se ha registrado, póngase en contacto con el equipo de soporte o con el administrador de su Centro para obtener una invitación para acceder a la Plataforma.

Después de iniciar sesión en la Plataforma SHOEBOX, Chrome abrirá tres ventanas emergentes separadas para solicitar permisos de micrófono, cámara web y almacenamiento. No es necesario contar con los tres permisos para poder usar la Plataforma sin errores.

Recorrido de la página de inicio

Después de iniciar sesión en su cuenta, ingresará a la página Lista de pacientes, que es la página de inicio de la Plataforma.



Esta página incluye los siguientes elementos:

Lista de pacientes: Muestra la lista de pacientes en su Centro. Al hacer clic en un nombre, accederá a la Carpeta de paciente de ese paciente individual.

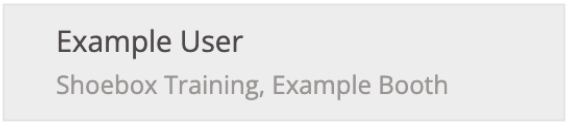
Menú principal: Permite acceder a los íconos de Lista de pacientes, Carpeta de paciente, Menú Pruebas, Configuración, Configuración de audio, Otoscopio, Soporte y Cierre de sesión.
Nota: *Es posible que se agreguen funciones adicionales a la cuenta, dependiendo de la disponibilidad.*

Notificaciones: Le informa de cualquier actualización o área en la que haya sido etiquetado por otros usuarios.

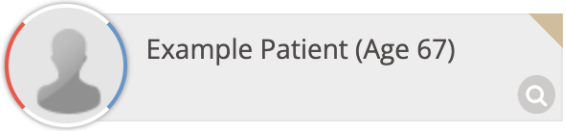
Logotipo de SHOEBOX: Al hacer clic aquí, accederá a la página Lista de pacientes, que es la página de inicio de la Plataforma.

Noah: Indica el estado de conexión del módulo Noah.

Panel del usuario: Indica el nombre del usuario, el nombre del Centro y la cabina seleccionada. Al hacer clic aquí, accederá a la página Configuración.



Panel de pacientes: Indica el nombre, la edad y el estado auditivo del paciente, según las pruebas realizadas anteriormente (el punto de color en el oído izquierdo o derecho del panel del paciente). Al hacer clic en el panel del paciente, accederá a la Carpeta de Paciente de ese paciente individual.



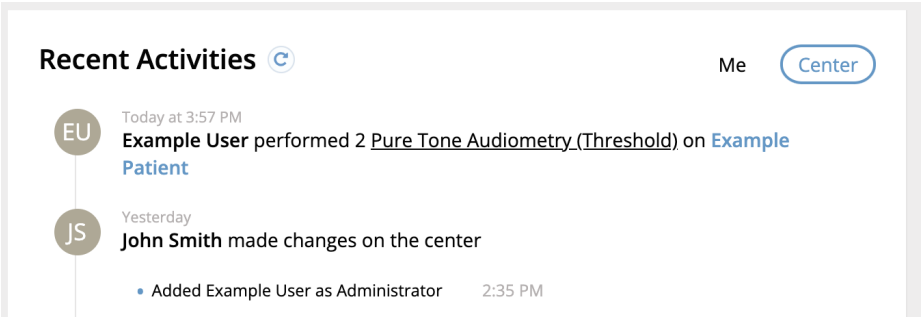
Accesos directos a las pruebas: Muestran los accesos directos a la audiometría de tonos puros y a la Logoaudiometría.



Lista de Actividades: Muestra todas las actividades que se realizaron en el Centro (y en Noah, si la información de inicio de sesión es la misma).

Lista de actividades

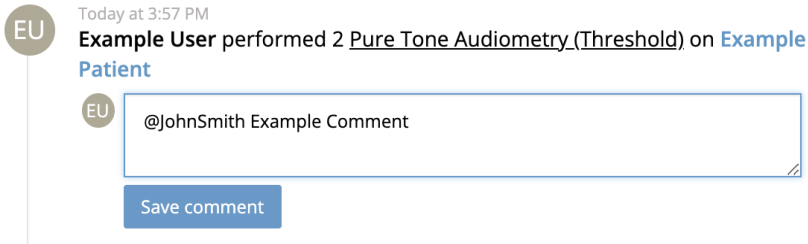
La Lista de Actividades resume todas las actividades realizadas por usted y por otros usuarios del Centro. La Lista de Actividades se encuentra en el panel derecho de la página de inicio, junto a la Lista de Pacientes.



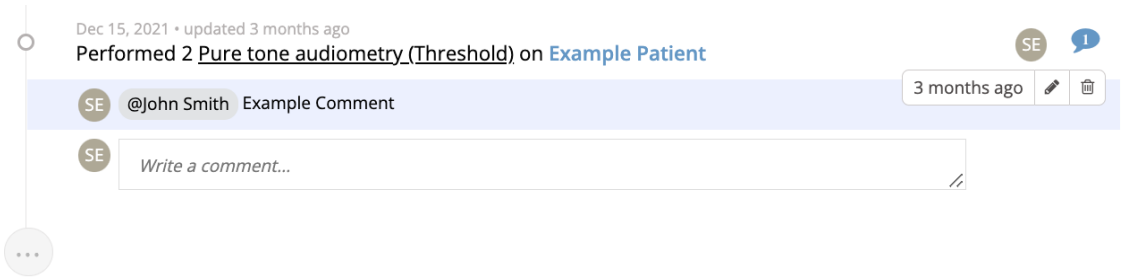
Nota: *Si es administrador, puede alternar entre sus actividades y las actividades de otros usuarios haciendo clic en "Yo" o en "Centro". Sin embargo, si no es administrador, solo verá sus actividades.*

Acciones rápidas

- Para agregar un comentario a una actividad e iniciar una conversación con otro usuario, haga clic en el ícono de comentario que aparece al desplazar el cursor sobre una actividad. Ingrese el comentario y luego haga clic en **Guardar comentario.**
- Para invitar a otro usuario para se una a una conversación, en la sección de comentarios, escriba "@" seguido del nombre.



Nota: *Puede editar o eliminar su comentario después de haberlo guardado.*



- Para mostrar los resultados de la prueba en la Carpeta de Paciente, haga clic en el nombre del paciente.
- Para expandir la lista y ver actividades pasadas que están ocultas, haga clic en el ícono de los tres puntos ··· en la parte inferior de la Lista de Actividades.

Lista de pacientes

La Lista de Pacientes permite agregar nuevos pacientes en su Centro y buscar entre los pacientes existentes.

Acceso a la Lista de pacientes

La lista de pacientes se encuentra en la página de inicio de su centro, y accederá a esta página cuando inicie sesión por primera vez. Si sale de esta página, puede regresar haciendo clic en el logotipo de SHOEBOX en la esquina superior izquierda o haciendo clic en el ícono de la Lista de pacientes en el Menú Principal.



Agregar un nuevo paciente

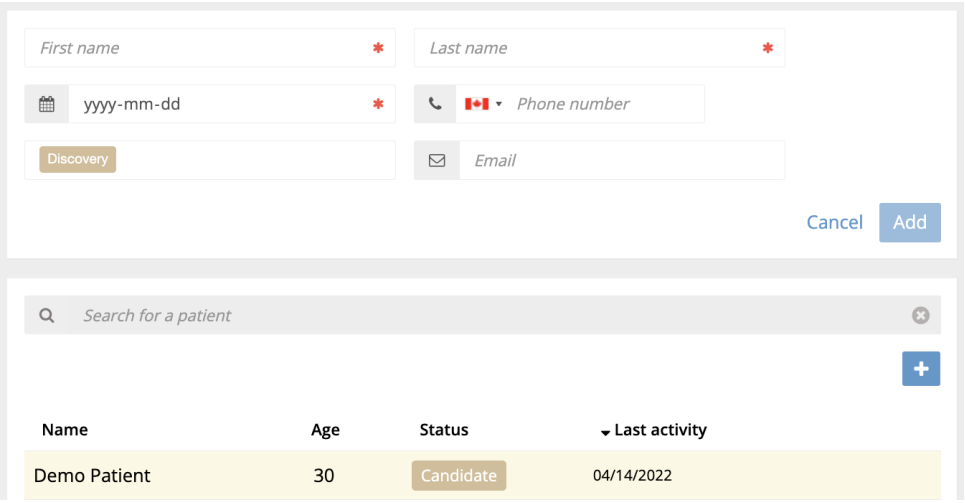
Para agregar un nuevo paciente:

1. En la Lista de Pacientes, haga clic en el ícono + .
2. Ingrese la siguiente información del paciente: nombre, apellido, fecha de nacimiento (obligatoria), número de teléfono y dirección de correo electrónico (opcional).

Nota: *El ícono de país se actualizará automáticamente al ingresar el código de área.*

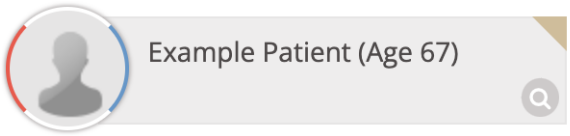
3. Agregue el estado del paciente. Estos son los siete estados para cada paciente:
    a. **Detección:** Es el estado predeterminado para todos los pacientes.
    b. **Audición Normal:** Indica que la audición del paciente es normal. Después de una prueba, si la audición del paciente es normal, el estado cambiará automáticamente a "Audición Normal". Deberá tener un promedio de tonos puros (PTA) inferior a 20dB en los umbrales de 500, 1000, 2000 y 4000Hz.
    c. **Candidato:** Indica que el paciente es candidato para los servicios auditivos. Si el PTA del paciente es superior a 20dB para 500, 1000 , 2000 y 4000Hz, el estado cambiará automáticamente a "Candidato".
    d. **Adaptación:** Si la carpeta del paciente indica que el paciente utiliza audífonos, el estado cambiará automáticamente a "Adaptación".
    e. **Rechaza la Atención:** Si el paciente es candidato para un audífono, pero no le interesan los audífonos ni los servicios auditivos, el examinador puede cambiar el estado a "Rechaza la atención" en el archivo del paciente.
    f. **En espera:** Si el paciente desea esperar antes de comprar audífonos, el examinador puede cambiar el estado a "En espera" en el archivo del paciente.
    g. **Éxito:** Si el paciente compró los audífonos o si está recibiendo asistencia auditiva, el examinador puede cambiar el estado a "Éxito" en el archivo del paciente.

4. Haga clic en el botón **Agregar** para agregar el paciente.



Configuración de paciente activo

Al desplazar el cursor sobre una entrada de paciente en la Lista de Pacientes y hacer clic en ella, ese paciente se seleccionará como su paciente "activo" actual. El Panel de Paciente, en la parte superior de la pantalla, cambiará para indicar que el paciente que ha seleccionado es ahora el actual paciente activo.



Esto significa que:

- La página Carpeta de Paciente mostrará los datos de su actual paciente activo.
- Todas las pruebas se realizarán en el actual paciente activo.

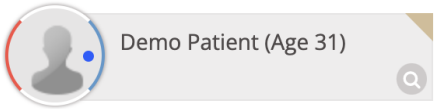
Antes de comenzar la prueba, asegúrese de haber seleccionado como «activo» al paciente correcto.

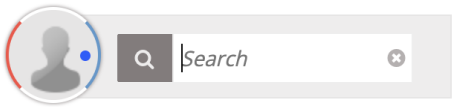
Importar un paciente de otro centro

Es posible que los usuarios de la plataforma que tienen acceso a varios Centros deban importar pacientes de un Centro a otro.

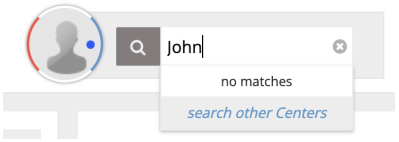
Para hacerlo:

1. Haga clic en el ícono de la lupa sobre el panel del avatar del paciente. Aparecerá una barra de búsqueda.





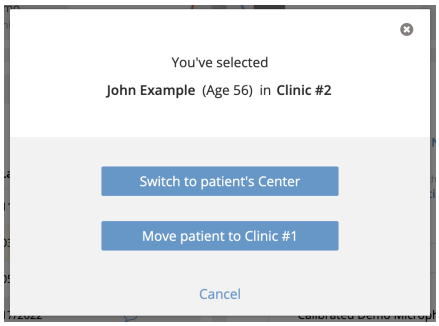
2. Ingrese el nombre del paciente que está buscando. Si el nombre no aparece, haga clic en "Buscar otros centros".



3. Si el paciente existe en otro centro, aparecerá bajo el encabezado “Otros centros”.



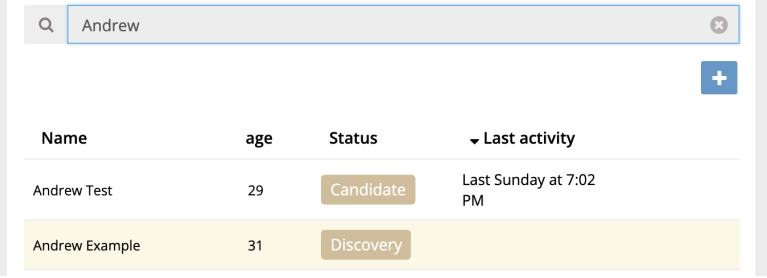
4. Luego puede importar al paciente a su Centro actual o puede cambiarse al otro centro si no desea mover al paciente.



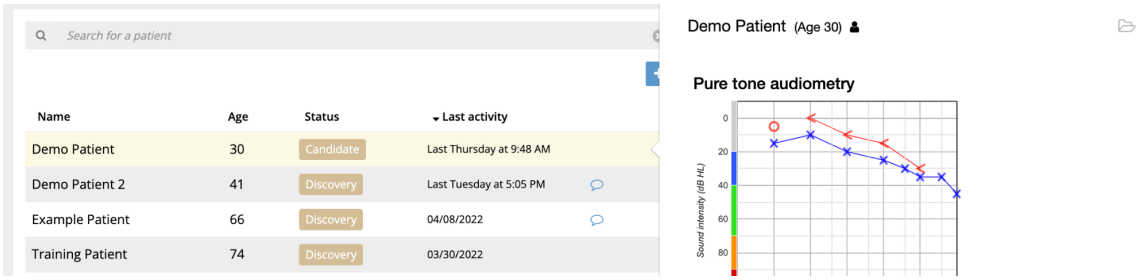
Buscar pacientes existentes y ver resultados

Para buscar un paciente existente y ver sus resultados:

1. En la barra de búsqueda, ingrese los siguientes datos del paciente: nombre, apellido o estado.



2. Desplace el cursor sobre el paciente y haga clic en la **lupa**  para ver una descripción general básica de los resultados del paciente.



3. Haga clic en el nombre del paciente o en el ícono de **carpeta** para abrir los resultados completos del paciente desde la carpeta del paciente.

Nota: *En la columna de última actividad de la lista de pacientes, puede comprobar la última vez que se le realizaron Pruebas al Paciente. También puede filtrar la lista siguiendo un criterio de columna de su elección y haciendo clic en el encabezado de la columna. La flecha indicará si la lista se filtra por orden ascendente* ▲ *o descendente* ▼ *.*

Rol de Administrador

Cada Centro exige que haya al menos un usuario con el rol de Administrador. El administrador tiene la capacidad de administrar los usuarios (no admin y admin), de agregar nuevos usuarios y de ver sus actividades. La mayoría de estas acciones administrativas se realizan en la página **Configuración**.

La página Configuración permite administrar la información de los usuarios de su Centro.

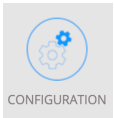
Nota: *Ciertas acciones administrativas exigirán que ingrese su contraseña.*

Acciones administrativas

Agregar nuevos usuarios

Para agregar un nuevo usuario:

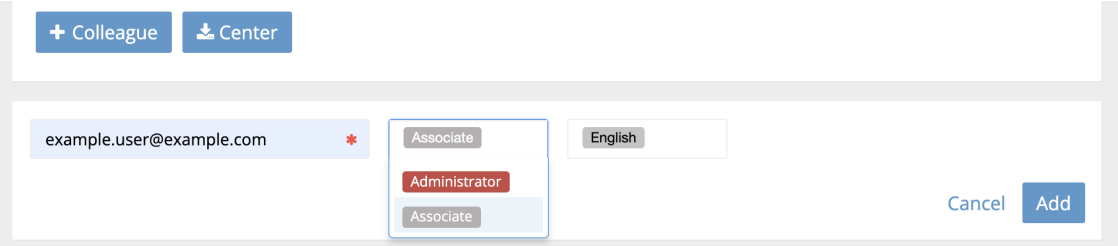
1. Haga clic en el panel del usuario para acceder a la página de Configuración.
   Nota: *también podrá acceder a esta página haciendo clic en* ***Configuración***



en el menú principal .

2. Haga clic en el botón **+Colegas**. 

3. Ingrese la dirección de correo electrónico del colega.
4. Identifique el rol del colega: Administrador o Asociado.
5. Haga clic en **Agregar.**

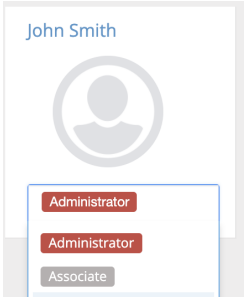


Nota: *El nuevo usuario recibirá una invitación por correo electrónico y se lo agregará a su Centro una vez que acepte la invitación. Si el nuevo usuario informa que no ha recibido el correo electrónico en su bandeja de entrada, indíquele que revise su carpeta de correo no deseado.*

Administrar usuarios

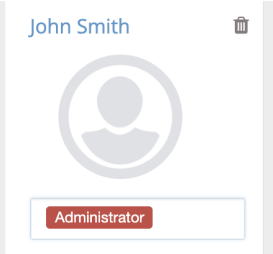
1. Haga clic en el **Panel del Usuario** para acceder a la página Configuración o haga clic en **Configuración** en el Menú Principal.
2. En la lista de usuarios en la parte inferior izquierda, ubique al usuario que desea administrar.
3. Puede realizar las siguientes acciones:

    a. Cambiar el rol del usuario usando el menú desplegable.
    Nota: *esta acción exigirá que ingrese su contraseña.*



    b. Elimine a un usuario de su Centro haciendo clic en el ícono de la **Papelera** . Los usuarios administradores podrán ver esta acción en la Lista de Actividades. También se envía un correo electrónico al usuario que se eliminó, y a todos los

usuarios administradores del Centro.



Descargar datos del centro

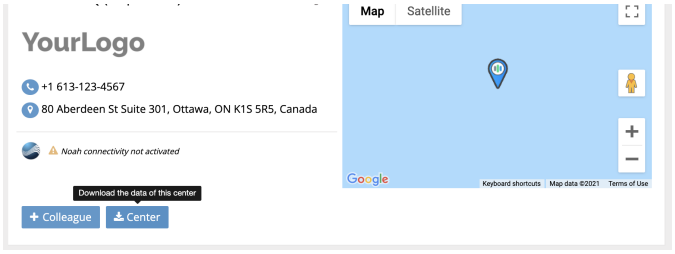
La página Configuración permite descargar listas en formato CSV de los datos de un centro, incluidos la información del paciente y los datos de las pruebas.

Para descargar datos de un Centro:

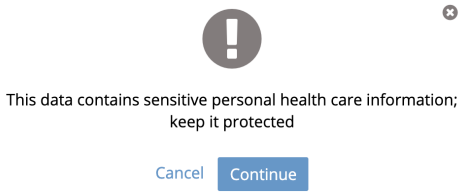
1. Haga clic en el **Panel del Usuario** para acceder a la página de configuración o haga clic en **Configuración** en el menú principal.



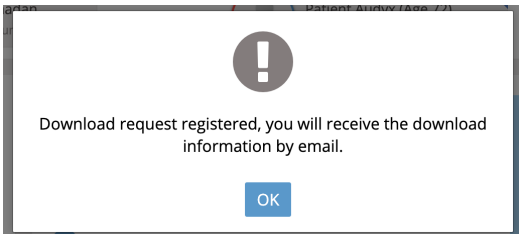
2. Haga clic en el botón Centro.



3. Debido a que el archivo CSV contiene información de salud personal, aparecerá un mensaje de advertencia de confidencialidad de datos. Haga clic en **Continuar**.



4. Ingrese su contraseña en la ventana correspondiente.
5. Aparecerá otra ventana para informarle que recibirá los datos por correo electrónico. Haga clic en **Aceptar.**



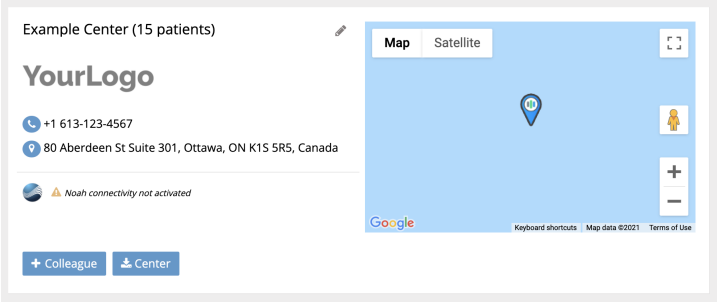
El correo electrónico que recibirá incluye un enlace para descargar los datos del Centro en formato CSV.

Nota: *Si no inició sesión en la Plataforma, deberá autenticarse antes de poder acceder a estos archivos.*

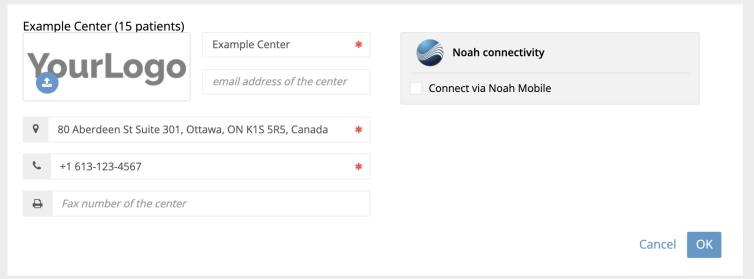


Modificar la información del  centro

1. Haga clic en el **Panel del Usuario** para acceder a la página Configuración o haga clic en **Configuración** en el Menú Principal.
2. Desplace el cursor sobre el perfil del Centro y haga clic en el ícono **Editar** que aparece junto al nombre de su Centro.



3. Ingrese/Edite el nombre del Centro, la dirección y el número de teléfono (obligatorio).
4. Ingrese/Edite el logotipo del Centro, el número de fax y la dirección de correo electrónico (opcional).
5. Haga clic en **Aceptar.**



Integración de Noah

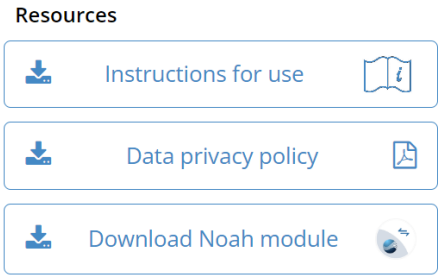
Esta función permite que las organizaciones que usan Noah puedan sincronizar la base de datos de Noah con sus Centros en la Plataforma SHOEBOX.

Importante**: Noah solo **puede instalarse en Windows.

Instalación y configuración

Instalar el módulo SHOEBOX en Noah

1. En el menú principal, haga clic en el ícono de **Suporte**.
2. Haga clic en **Descargar el módulo NOAH**.



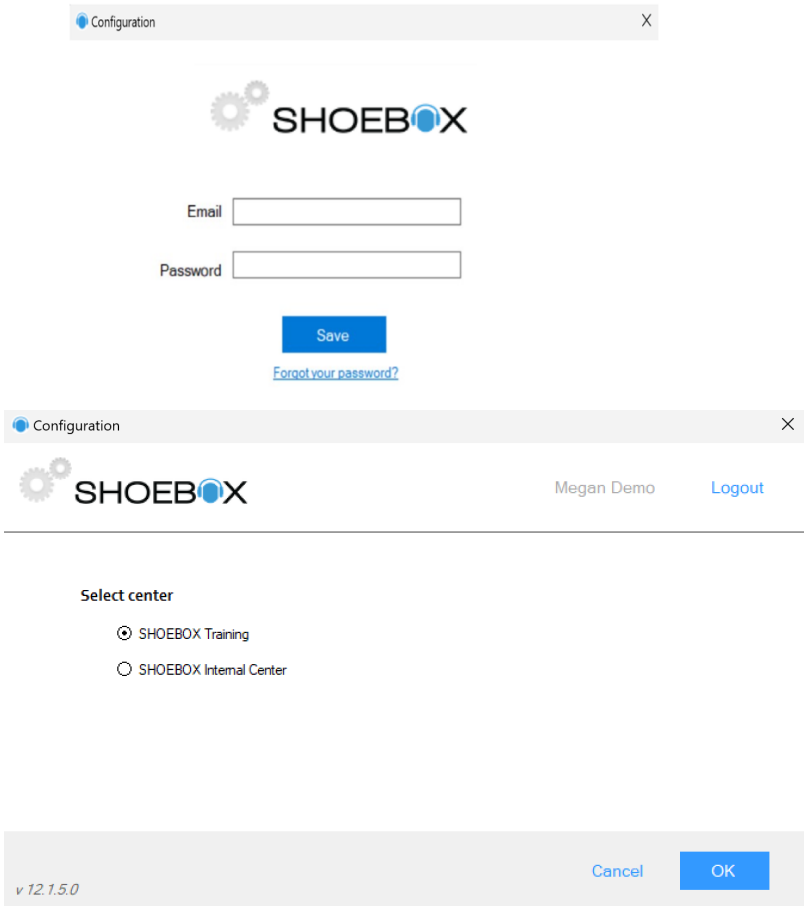
3. Una vez que lo haya descargado, haga clic en el módulo de la parte inferior izquierda para poder iniciar la instalación.
4. Siga los pasos para instalar el módulo:
   a. Acepte los Términos y haga clic en **Instalar**.
   b. Haga clic en **Finalizar** cuando se haya instalado el módulo.

Características de los complementos

Una vez que se haya instalado el módulo en Noah, aparecerán tres botones con la etiqueta “Koalys” en la interfaz de Noah.
Cada uno de estos botones cumple una función exclusiva relacionada con la integración de su cuenta de Noah existente en SHOEBOX.
***Nota**: Los módulos pueden aparecer al final de la lista (derecha).*

Cambiar centros e intercambiar usuarios

Este botón se utiliza para iniciar sesión en su cuenta de usuario y seleccionar el centro que integrará con Noah.



Una vez que se haya conectado, podrá cambiar su Centro activo en cualquier momento, si fuera necesario.
Si necesita cambiar el usuario que está conectado actualmente, también es aquí donde irá para cerrar sesión.
***Nota**: El botón "Cerrar sesión" en la parte superior derecha del módulo.*

Abrir la Plataforma SHOEBOX desde Noah

Una vez que haya iniciado sesión en la Plataforma, este botón (ver a la derecha) abrirá la Plataforma SHOEBOX en su navegador. Antes de

hacer clic, **deberá haber seleccionado un paciente en Noah**. Una vez que haya hecho clic, se abrirá la carpeta del paciente seleccionado con su información (información básica, pruebas anteriores, etc.) en la Plataforma SHOEBOX.

Sincronizar datos

Cuando realiza una prueba o actualiza la Carpeta de un Paciente en la Plataforma SHOEBOX, puede sincronizarla con Noah haciendo clic en el botón de sincronización (ver a la derecha).
***Nota:** Debe haber seleccionado un paciente en Noah antes de realizar la sincronización.*
Primero, debe abrir el paciente desde Noah con el módulo de apertura (ver arriba).
Una vez que haya hecho clic, la imagen de abajo aparecerá en Noah:



Después de unos segundos, desaparecerá y todos los datos de este paciente se sincronizarán inmediatamente entre su centro y la base de datos de Noah. Se **recomienda realizar manualmente la sincronización después de haber actualizado los datos de un paciente** para garantizar que los datos se hayan sincronizado entre ambas plataformas.

Configuración de perfiles

Todos los usuarios pueden acceder a la configuración del perfil, sin importar su rol.

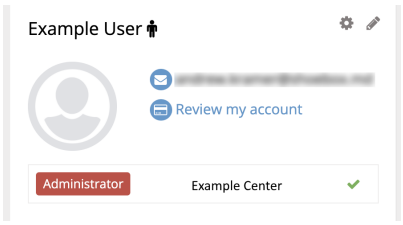
Configuración del perfil

Editar su perfil

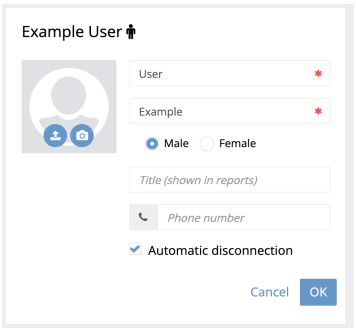
Para editar su perfil:



1. Haga clic en el **Panel del Usuario** para acceder a la página Configuración ***o*** haga clic en **Configuración** en el Menú Principal.
2. Desplace el cursor sobre su entrada en la lista de usuarios y haga clic en el ícono **Editar** .



3. Edite su nombre y su apellido (obligatorio).
4. Edite su género, título, número de teléfono y fotografía de perfil (opcional). También puede habilitar la desconexión automática, que cerrará la sesión automáticamente después de 30 minutos de inactividad del usuario.



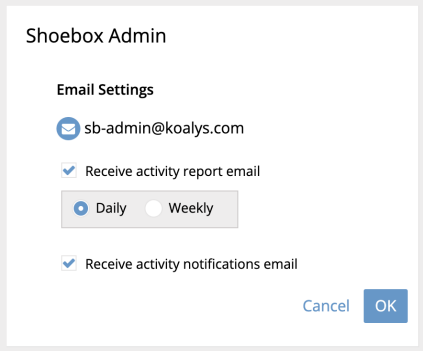
5. Haga clic en **Aceptar.**

Cambiar la configuración del correo electrónico

La configuración del correo electrónico ayuda a administrar el centro, ya que ofrece una manera sencilla de darle seguimiento a su actividad.

Para cambiar la configuración del correo electrónico:

1. Haga clic en el ícono **Configuración** .
2. Marque las casillas de los correos electrónicos de notificación que desea recibir y seleccione si desea recibir un correo electrónico de informe de actividades diaria o semanalmente.
3. Haga clic en **Aceptar.**



Correo electrónico de informe de actividades: Se trata de un informe resumido de todas las actividades que tuvieron lugar en su Centro y en Noah si el Centro tiene una cuenta Noah vinculada. Puede configurarse con una frecuencia diaria o semanal.

Correo electrónico de notificaciones de actividades: Son correos electrónicos de alerta que se envían automáticamente cada vez que su nombre de usuario se etiqueta en la lista de actividades del centro o en la carpeta de un paciente.

Cambiar el centro

Si trabaja en más de un Centro, puede alternar entre ellos fácilmente. Esto le permite usar un inicio de sesión para sus usuarios en cuentas o en Centros diferentes.

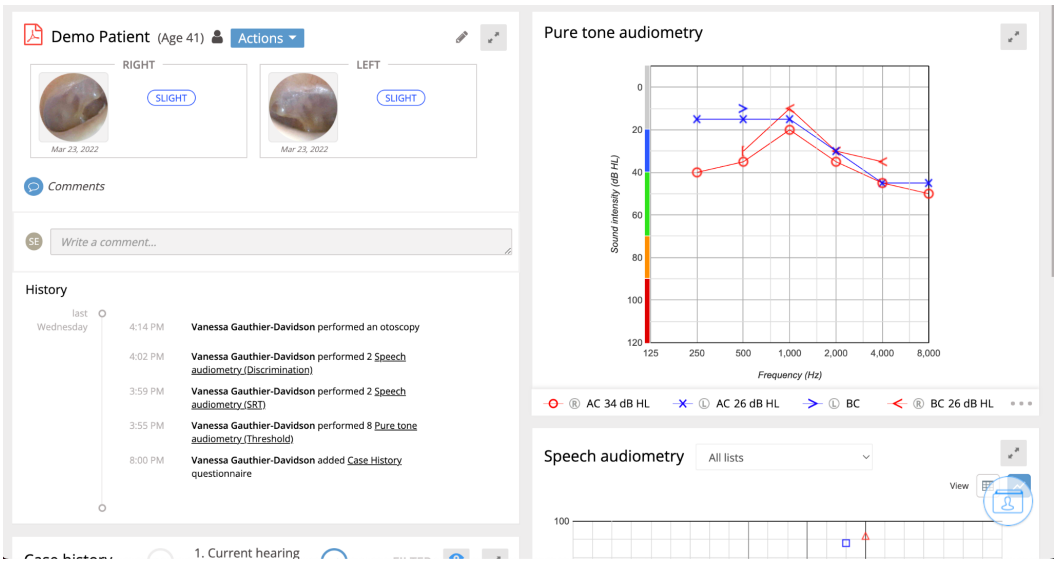
Para cambiar el Centro:

1. Haga clic en el **Panel del Usuario.**
2. En la lista del Centro, desplace el cursor sobre el Centro que desea activar.
3. Haga clic en el ícono de la **flecha.**

***Nota**: Si cambia de centro, también cambiarán la lista de pacientes, la lista de usuarios y los datos del centro.*

Carpeta de paciente

La Carpeta de Paciente contiene un resumen completo de todos los datos del paciente.



Puede expandir o comprimir la vista de cada Carpeta del Paciente haciendo clic en  o en 

Para navegar por las diferentes secciones de la Carpeta de paciente, puede usar el menú de la carpeta que se encuentra en la parte inferior derecha de la página.

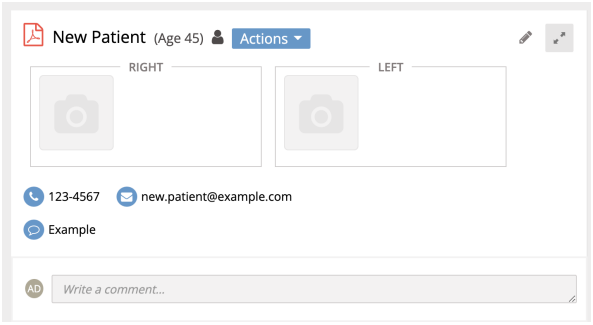
Desplace el cursor sobre el ícono de la carpeta  para abrir el navegador de la carpeta. Puede pasar rápidamente de una sección a otra de la Carpeta del Paciente, agregar la historia clínica del paciente y la información de adaptación.



Nota: En la sección de navegación, solo se mostrarán las pruebas que se le realizaron al paciente.

Información del Paciente

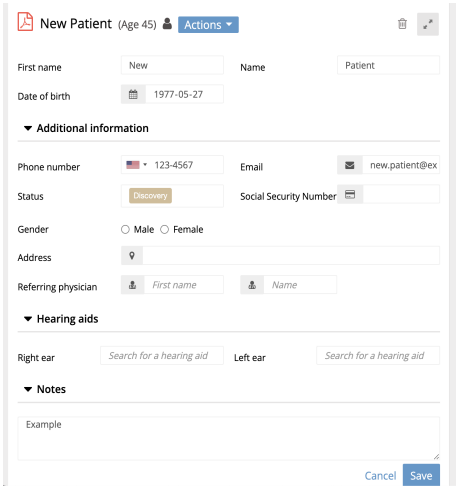
Esta sección incluye lo siguiente:



- El nombre del paciente, la edad y el género.
- Las imágenes de la otoscopia del paciente con los indicadores de niveles de audición, si están disponibles.
- La marca y el modelo de los audífonos del paciente.
- La información de contacto del paciente.
- Cualquier nota o comentario adicional sobre el paciente. Estos comentarios aparecerán en el informe del paciente.

Además, si hace clic en el ícono de **archivo PDF** , podrá generar un informe en formato PDF de los resultados del paciente.

Editar la información del paciente



Para editar la información de un paciente:

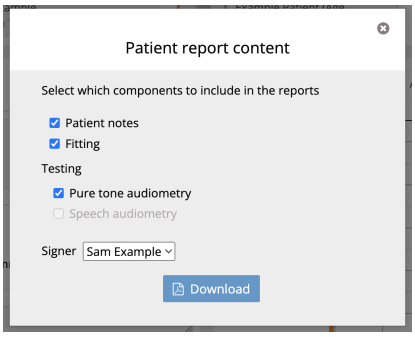
1. Haga clic en el ícono del **Lápiz** en la sección información del paciente.

2. Edite los campos según sea necesario.
   Nota: *El nombre completo del paciente y la fecha de nacimiento no pueden estar en blanco.*

3. Haga clic en **Guardar** para guardar los cambios.

Eliminar un Paciente

Para eliminar un paciente, haga clic en el ícono de la **Papelera**  mientras edita la información del paciente. Se le pedirá que confirme la acción. Cuando lo haga, se eliminará el paciente y se quitará de su Centro.

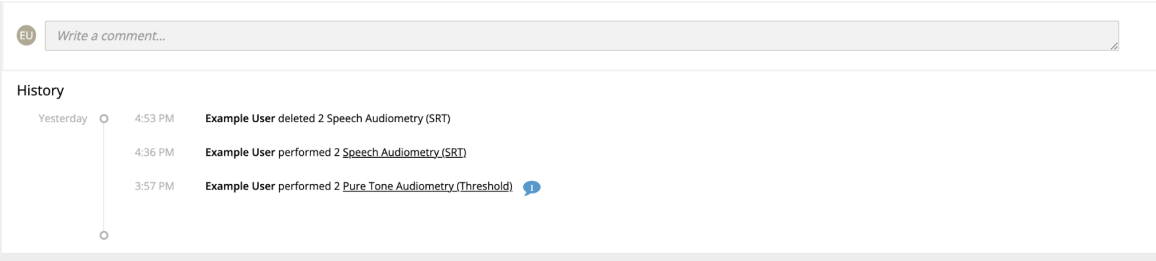


Generar un informe

Para generar informes (en formato PDF) desde el archivo del paciente:

1. Haga clic en el ícono de **archivo PDF** a la izquierda del nombre del paciente.
2. Seleccione los componentes que desea incluir en el informe.
3. Seleccione su nombre en el menú desplegable.
4. Haga clic en **Descargar.**

Historial



Esta sección incluye lo siguiente:

- Un historial completo y exhaustivo de las actividades del paciente, la fecha y la hora de cada prueba.
- El tipo de prueba que se le realizó al paciente.
- La plataforma que se utilizó (SHOEBOX o Noah).
- El usuario que realizó la prueba.
- Si un usuario eliminó los datos de la prueba de un paciente, la fecha y la hora en la que el usuario eliminó los datos de la prueba y el nombre de la prueba que se eliminó,

Todas las actividades del historial se enumeran en orden cronológico, la más reciente, en la parte superior de la lista. Haga clic en el ícono de tres puntos para ver más detalles del historial del paciente.

Puede agregar manualmente una actividad a la lista usando la barra “Escribir un comentario”, que se encuentra encima del historial del paciente. Escriba el evento como un comentario y, luego, haga clic en **Guardar** para guardarlo en el historial del paciente.

Historia clínica



Esta sección contiene un resumen completo de la Historia Clínica de los pacientes basada en respuestas a los cuestionarios y notas. Las diferentes secciones de la Historia Clínica permiten una variedad de casos de uso, y todos los campos son opcionales. Haga clic en el ícono de **Expansión** para acceder a una barra de búsqueda donde podrá buscar rápidamente preguntas clave relacionadas con su paciente. Todo el contenido se guardará de manera automática cuando es agregada.

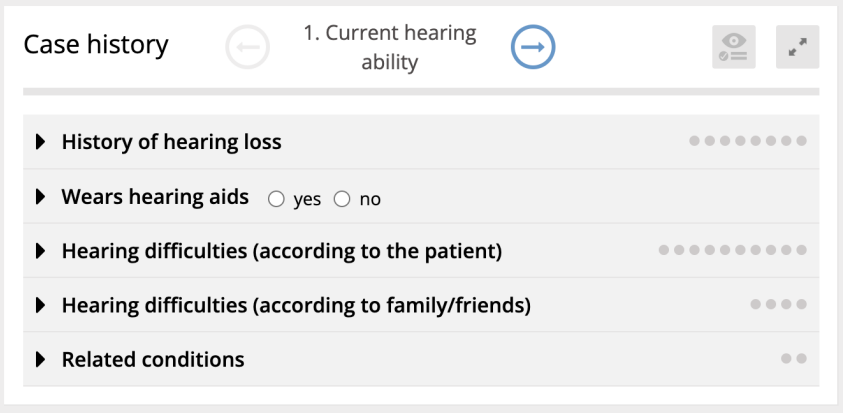
Si no existe una Historia Clínica para ese paciente, puede crearla haciendo clic en  en el navegador de la Carpeta del Paciente.
Todas las secciones de la Historia Clínica de un paciente pueden editarse manualmente en cualquier momento que sea necesario hacerlo.

La Historia Clínica del paciente está conformada por cuatro subsecciones. A continuación, se mostrará una vista comprimida de cada una de ellas. En la vista comprimida, haga clic en las

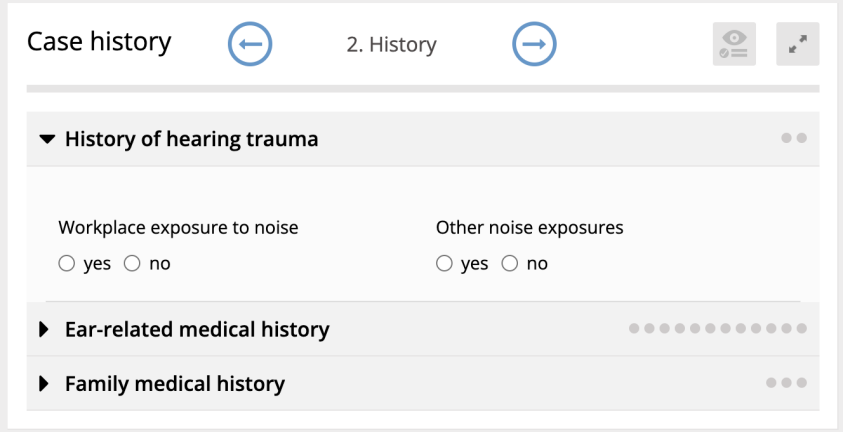
flechas para recorrer las distintas secciones de la Historia Clínica. Si las visualiza en modo expandido, todas las secciones se mostrarán en la pantalla.

Si hace clic en el ícono del **ojo** , la historia clínica se filtrará y solo se mostrarán los campos respondidos.

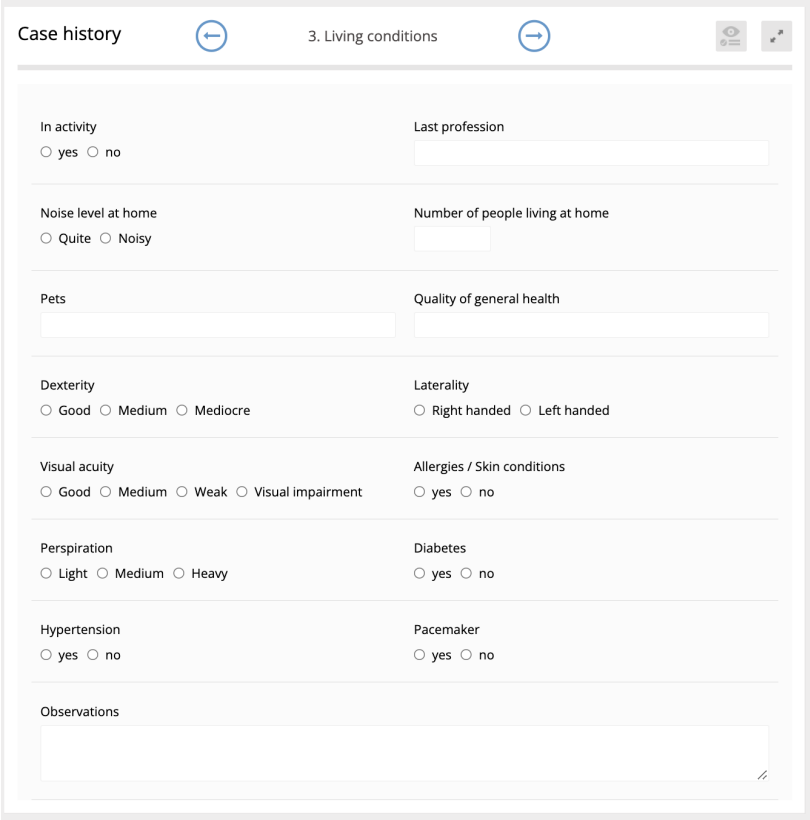
1. **Estado de las capacidades auditivas:** contiene varias categorías de preguntas sobre la capacidad auditiva y los trastornos relacionados con el oído.



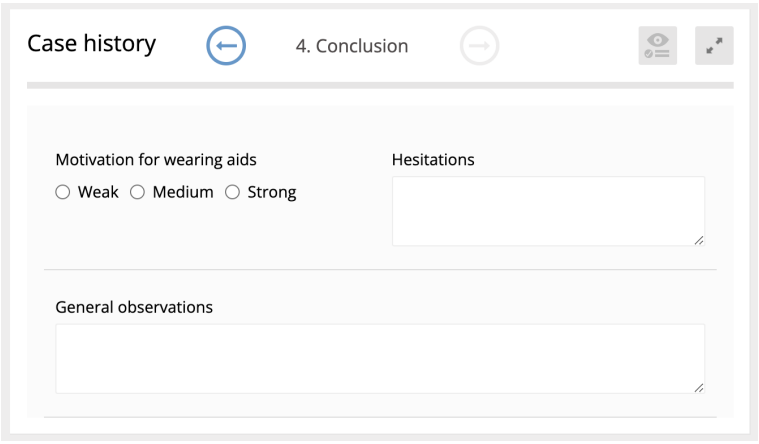
2. **Historia clínica:** contiene información sobre la historia clínica, por ejemplo, exposición anterior a ruidos, antecedentes de NGO (nariz, garganta y oídos) y antecedentes familiares.



3. **Condiciones de vida:** contiene información acerca de las condiciones de vida actuales.



4. **Conclusión:** notas y observaciones de los audiólogos.

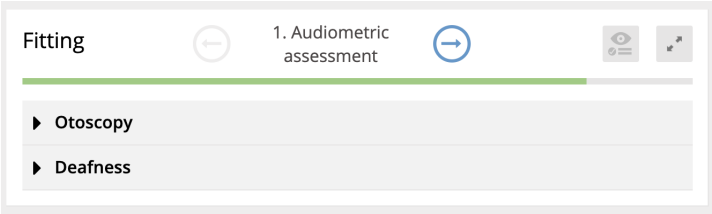


Adaptación

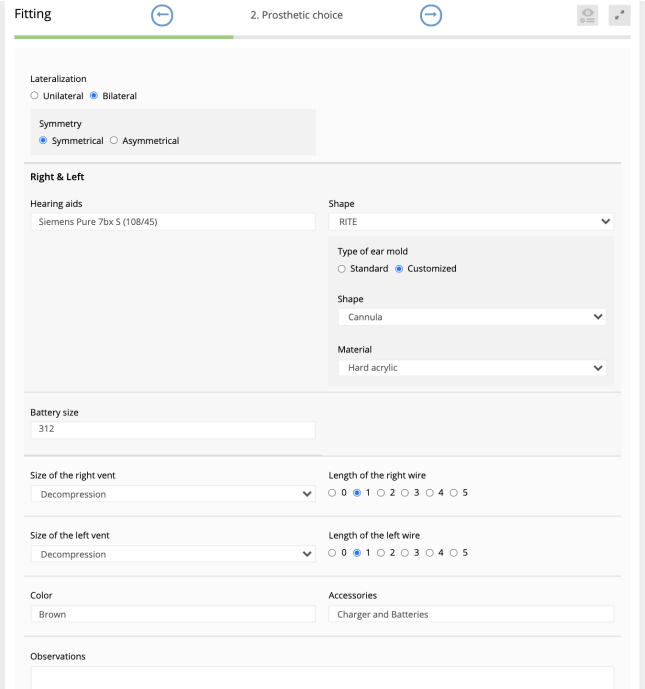
Si el paciente ha estado o estará en adaptación para audífonos, esta sección contiene los datos correspondientes al proceso de adaptación.

La sección Adaptación está dividida en cuatro subsecciones. A continuación, se mostrará una vista comprimida de cada una de ellas.

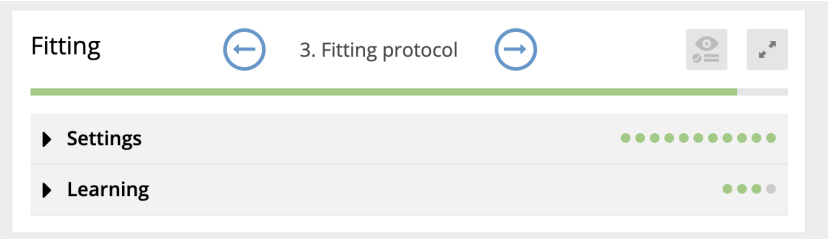
1. **Evaluación audiométrica:** los resultados de la otoscopia y un resumen del diagnóstico auditivo.



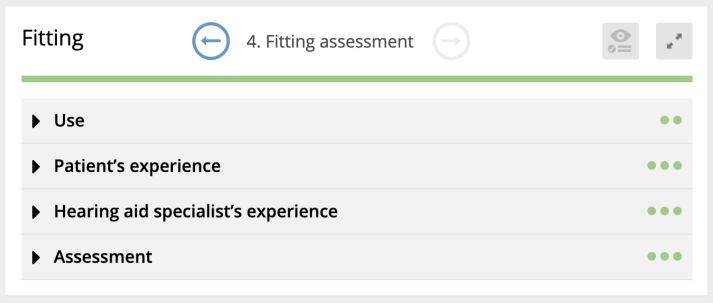
2. **Elección de los audífonos:** una descripción completa de los audífonos del paciente.



   a. **Protocolo de adaptación:** contiene información sobre la configuración del audífono del paciente y el nivel de conocimiento del paciente relacionado con el uso de su audífono.



Evaluación de adaptación: contiene comentarios sobre la experiencia del paciente con el audífono, notas sobre los ajustes del paciente, la satisfacción, las limitaciones y las experiencias compartidas sobre el uso del audífono.



Configuración del audio

Antes de evaluar a un paciente, deberá usar la página Configuración del audio para configurar la cabina que utilizará. La cabina recordará la configuración de su hardware de pruebas para facilitar la experiencia de la prueba.

Configurar la cabina

1. Acceda a la página Configuración del audio haciendo clic en el ícono **Configuración del audio** 

en el menú principal.

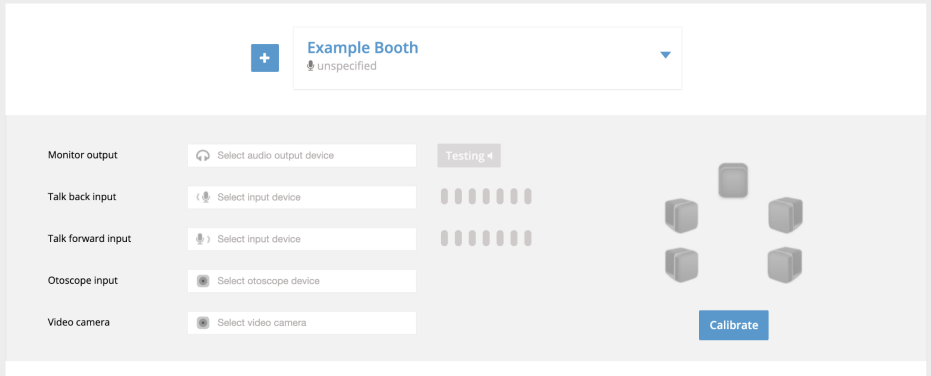
2. Haga clic en el ícono **más**  para agregar una nueva cabina de sonido.
3. Asigne un nombre a la cabina de sonido y luego haga clic en el botón **Crear** 

.

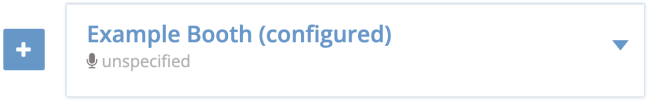


4. Use los menús desplegables de la izquierda para seleccionar el hardware que se usará para cada prueba.
    a. **Salida del monitor:** los cascos/altavoces utilizados por el médico para escuchar los tonos/palabras presentados.
    b. **Entrada de intercomunicador:** el micrófono utilizado para intercomunicarse.
    c. **Entrada de transmisor:** el micrófono utilizado para transmitir.
    d. **Entrada para otoscopio:** el otoscopio utilizado para la otoscopia.

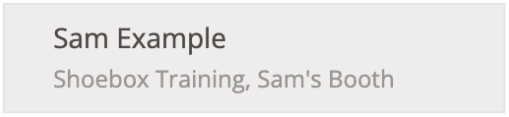
e. **Videocámara:** la cámara que se usa para la videoconferencia (si corresponde).



Una vez que se haya seleccionado todo el hardware, el estado de la cabina cambiará a "Configurada" y estará lista para realizar la prueba con ella.



Importante: *Si su centro cuenta con múltiples cabinas, antes de comenzar a realizar la prueba, revise siempre el panel del usuario en la parte superior de la página para asegurarse de haber seleccionado la cabina correcta. Se recomienda que el nombre que le asigne a la cabina sea fácil de recordar y de distinguir entre las demás cabinas del Centro.*



Configurar el campo libre

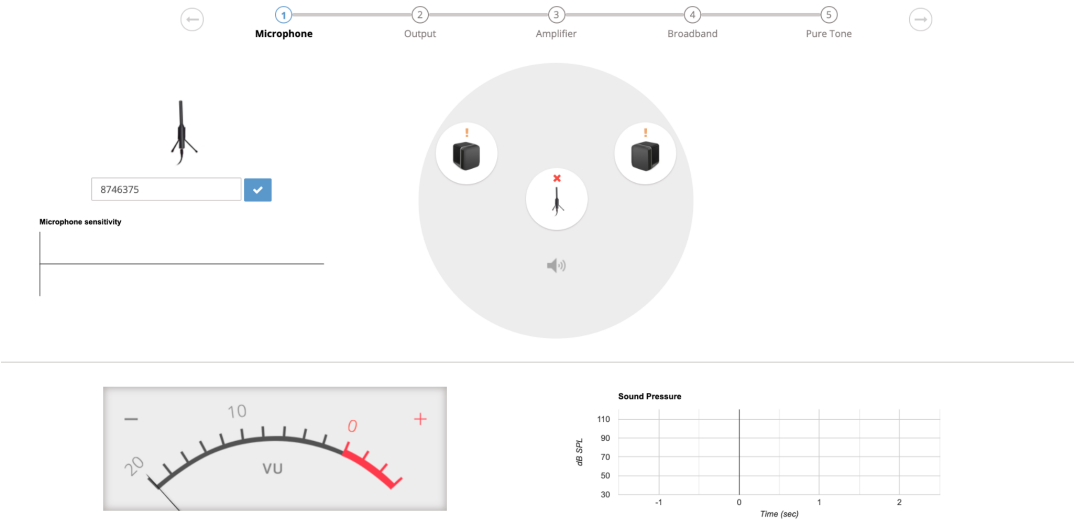
Si su centro planea realizar pruebas de campo libre, deberá seguir algunos pasos adicionales antes de continuar.

Mientras sigue en la página Configuración de audio, acceda al menú de calibración de campo libre haciendo clic en el botón **Calibrar** que se encuentra debajo de la imagen de los altavoces de campo libre a la derecha.



Paso 1: Medición del micrófono

a. Ingrese el número de serie del micrófono en la barra de número de serie que se encuentra a la izquierda de la pantalla.
b. Haga clic en el ícono de **marca de verificación** .



Paso 2: Calibración de la salida (altavoz)

a. Seleccione el altavoz en el menú desplegable **Dispositivo de salida de audio**.
b. Seleccione la configuración de la cabina en **Configuración**: estéreo para dos altavoces o multicanal para cinco altavoces.
c. Coloque el micrófono en posición vertical, a la altura de la mitad de la cabeza del paciente dentro de la cabina.
d. Haga clic en el botón Test para probar la señal. Si es correcta, la prueba avanzará automáticamente al paso 3.



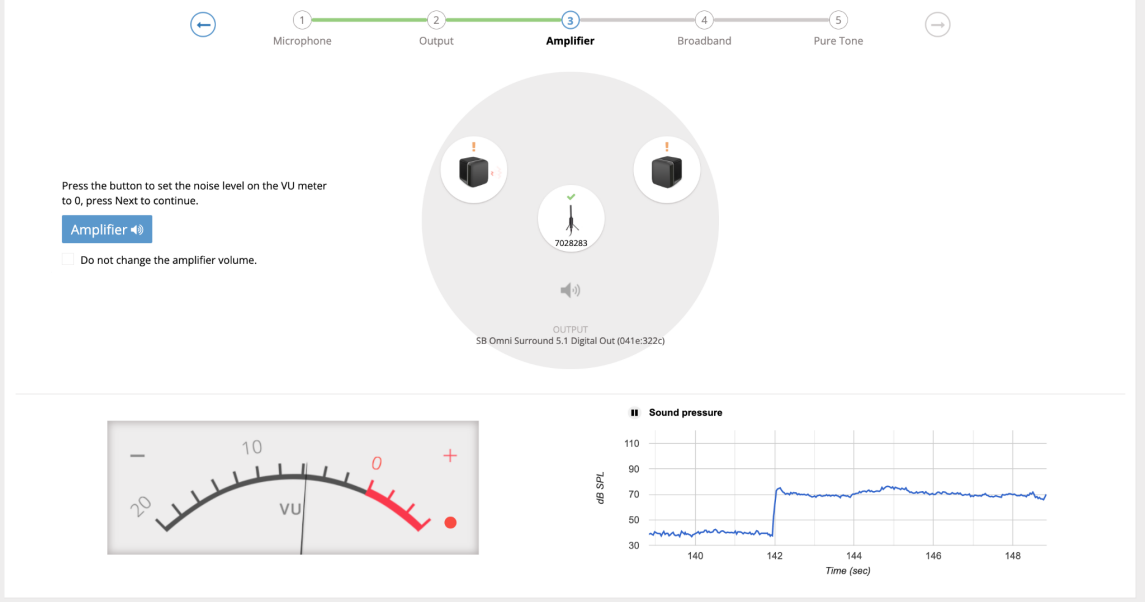
Paso 3: Configuración del amplificador

Nota: *Para omitir este paso, haga clic en "**No cambiar el volumen del amplificador**".*

a. Haga clic en el ícono de **Amplificador** Amplifier .
b. Ajuste el nivel del amplificador hasta que la aguja del SLM (medidor de nivel de sonido) en la parte inferior izquierda indique cero.
c. Espere unos segundos en el nivel cero y automáticamente se le pedirá que continúe con el siguiente paso.

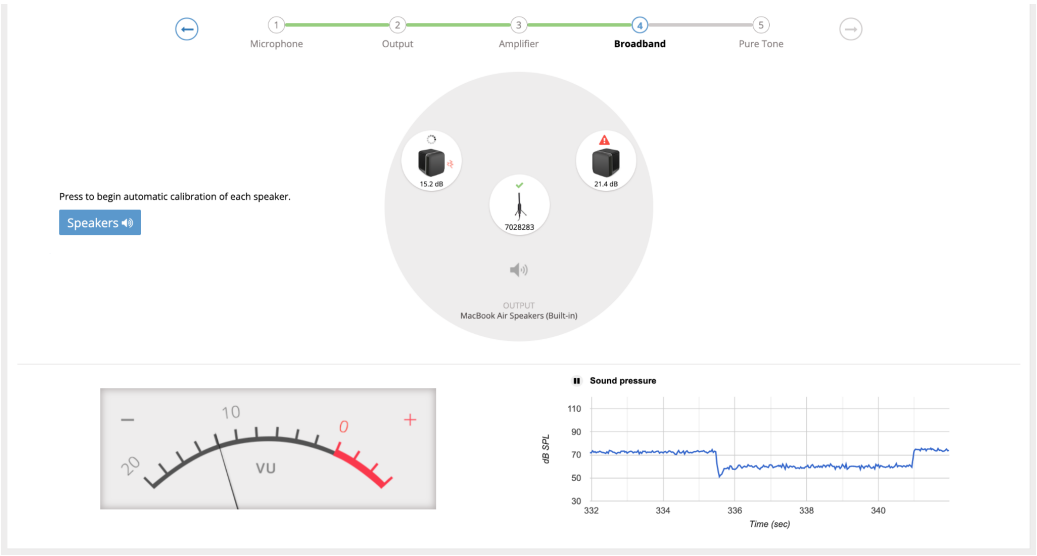
Importante: *Una vez que haya realizado el ajuste, el volumen del Amplificador no debe cambiarse, ya que podría perderse la calibración de la cabina. Se recomienda tomar nota del valor de la configuración en el Amplificador.*

Advertencia*: Si aumenta el nivel del Amplificador podría causarle daño auditivo permanente al paciente, ya que estaría potencialmente expuesto a intensidades de sonido muy altas.*

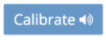


Paso 4: Calibración de la banda ancha

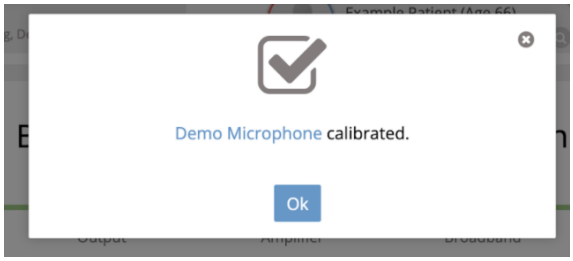
a. Haga clic en el ícono **Altavoces** Speakers para iniciar el proceso de calibración automática de cada altavoz. Al finalizar, se le indicará automáticamente que continúe con el paso siguiente.



Paso 5: Calibración de los tonos puros

a. Seleccione el altavoz en el que realizará la calibración de tonos puros, **Izquierdo** o **Todos**.
b. Haga clic en el ícono **Calibrar**  para iniciar el proceso de calibración automática de los altavoces seleccionados.

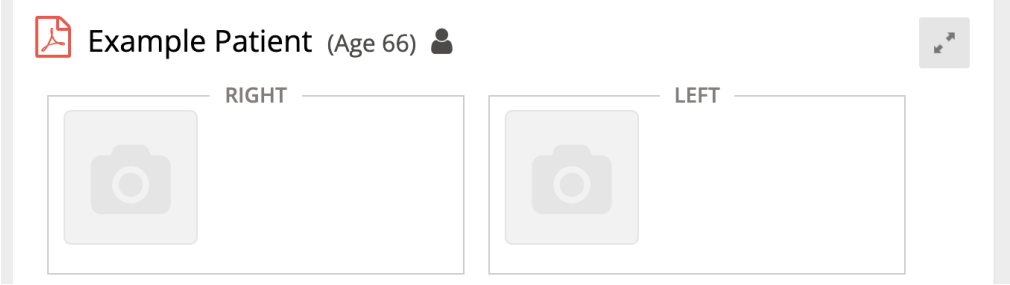
Una vez que haya finalizado el proceso de calibración, un mensaje le indicará que la cabina ya está calibrada.



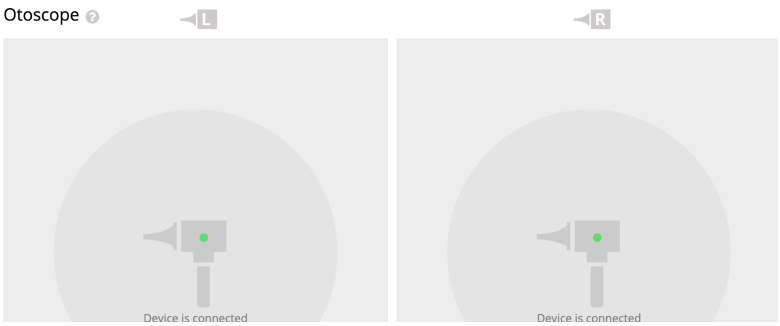
Otoscopia

En el menú principal, haga clic en el ícono de  **Otoscopio**.

Nota: *También puede acceder a la página del Otoscopio desde la Carpeta del Paciente: haga clic en los íconos de la cámara para el oído derecho o el izquierdo. (Vea la imagen a continuación).*



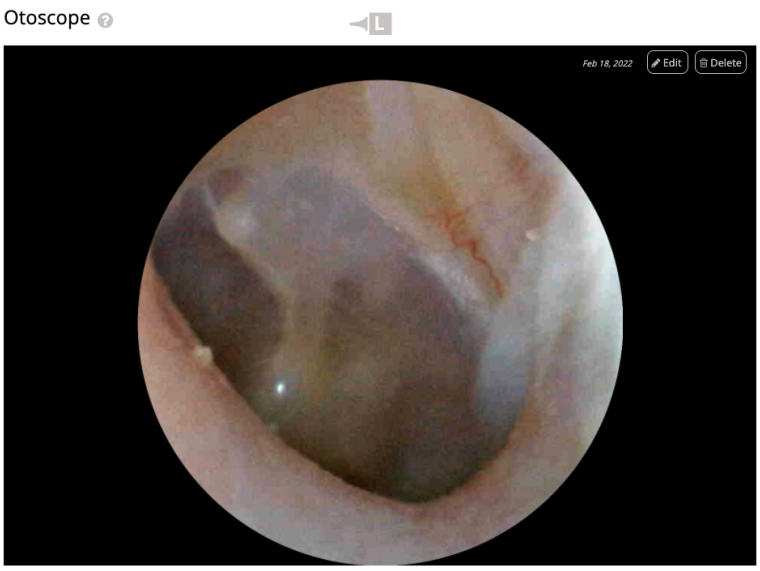
1. Haga clic en los íconos del Otoscopio derecho (R)/izquierdo (L) para abrir la cámara.



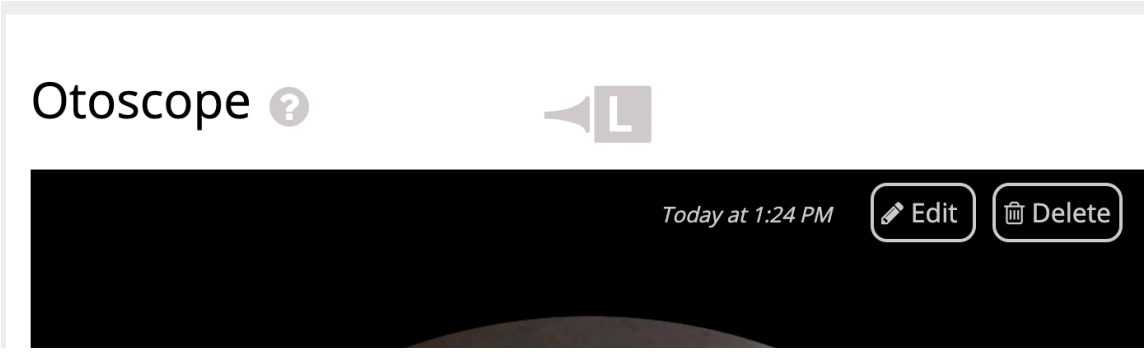
2. Haga clic en **Capturar** para capturar la imagen.



3. Haga clic en **Guardar** para guardar la imagen en el archivo del paciente.
   Nota: *También puede recortar la imagen y guardar la versión editada.*



Para eliminar o editar la imagen después de haberla guardado, haga clic en el ícono **Eliminar** o en el ícono **Editar**, respectivamente.



Nota: Haga clic en el signo de interrogación para ver los accesos directos del teclado para la página del otoscopio.

Prueba de tonos puros

Acceder a la prueba de tonos puros

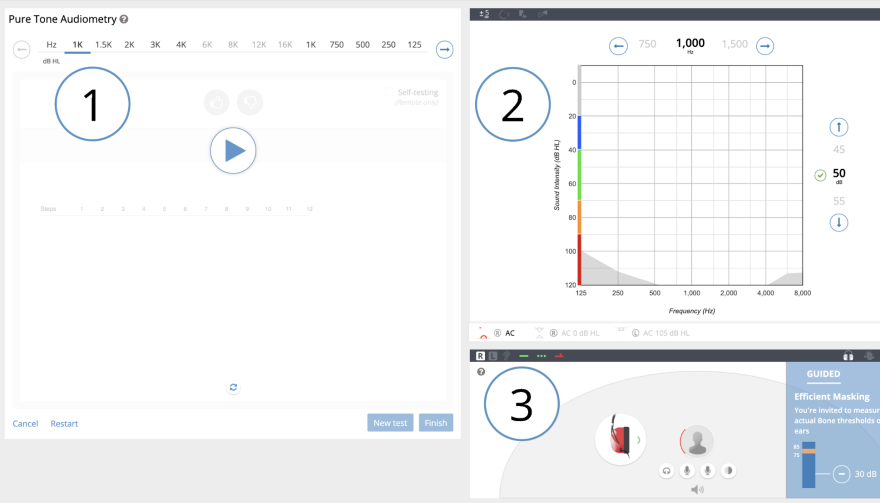
Para acceder a la página Prueba de tonos puros:

1. Haga clic en el ícono de **Menú de prueba**  para seleccionar un tipo de prueba.
2. Seleccione la prueba tonal haciendo clic en el ícono de **Prueba de tonos puros** .
   Nota: *Si no finalizó la Configuración de Audio, en lugar de ser llevado a la página de la prueba, será llevado a la página de Configuración de Audio para completarla.*

Navegar la página de la prueba de tonos puros

La página Tonos puros está dividida en **tres** secciones:

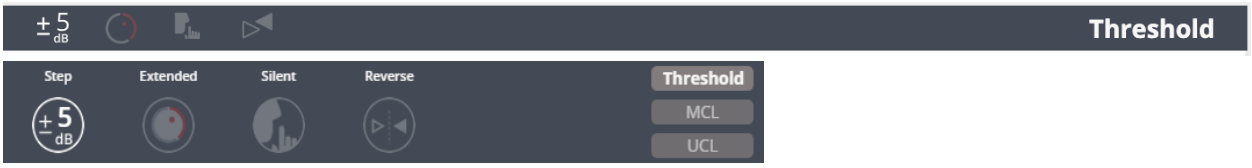
1. **Panel de monitoreo:** Se utiliza para controlar las pruebas automáticas y para proporcionar mirada rápida de las respuestas del paciente a cada frecuencia.
2. **Panel de Pruebas manuales:** Se utiliza para controlar las pruebas manuales y para proporcionar una vista de los umbrales obtenidos para cada frecuencia.
3. **Panel de Control de pruebas:** Se usa para controlar la función de los transductores del paciente durante la prueba (por ejemplo, cambiar de oído, cambiar el tipo de transductor, aplicar enmascaramiento, activar la transmisión, etc.).



Completar una prueba de tonos puros

Configurar la prueba

1. En el Panel del Audiograma, haga clic en la **barra negra** para abrir la configuración de la prueba.



2. Seleccione el tipo de prueba. Puede elegir entre tres tipos de prueba:

    i. **Prueba** del **umbral**: Una prueba que identifica los umbrales auditivos del paciente.
    ii. **MCL (Nivel más cómodo)**: Una medida que identifica el nivel de sonido más confortable para el paciente.
    iii. **UCL (Nivel incómodo)**: Una medida que identifica el nivel de sonido más alto que el paciente puede tolerar.

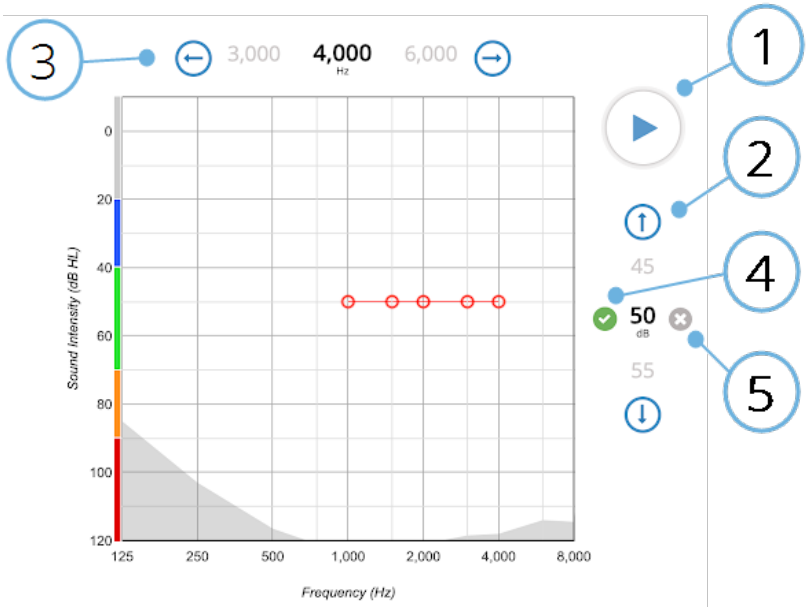
3. Haga clic en el ícono del **Paso** para cambiar los pasos en los decibeles a +/- 1, 2 o 5 decibeles.
   Nota: *El paso predeterminado es +5 dB, pero puede cambiarlo a +2 dB o +1 dB.*

4. Haga clic en el ícono de **Extendido** para probar las frecuencias por encima de los 100 dB.
   Nota: *La configuración predeterminada desactiva las intensidades superiores a los 100 dB para evitar posibles problemas de seguridad.*

Iniciar la prueba en modo manual

De manera predeterminada, primero realizará la prueba en el oído derecho, tal como se indica en rojo en el audiograma.

1. Presione la **barra espaciadora** del teclado para presentar un tono a la frecuencia e intensidad deseadas o use el ícono de **reproducir** del panel de control.
2. Para cambiar la intensidad del sonido (dB HL), haga clic en la **flecha arriba/abajo** del teclado o haga clic en los íconos de **flecha arriba/abajo**.
3. Para cambiar la frecuencia, presione las **flechas derecha/izquierda** del teclado o haga clic en los íconos de las **flechas derecha/izquierda**.
4. Para guardar un umbral, haga clic en o presione **Entrar** en el teclado.
5. Para eliminar un umbral, haga clic en o presione **Supr** en el teclado.
6. Para cambiar fácilmente de oído, presione las teclas de **Derecha o Izquierda** en el teclado.

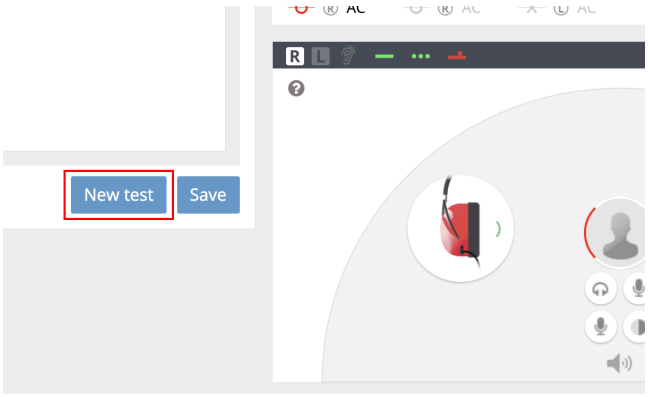


Consejo: Haga clic en el ícono de **signo de interrogación** que se encuentra arriba del panel de control para ver una lista de útiles accesos directos del teclado.

Cambiar de oído

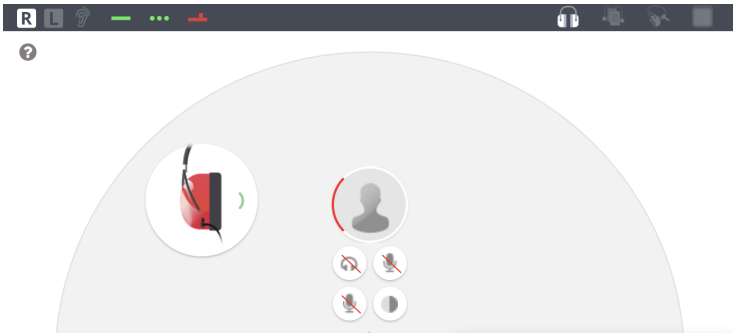
Después de haber realizado la prueba en el oído derecho en todas las frecuencias necesarias, haga clic en el botón **Nueva Prueba** para cambiar de oído automáticamente.

En cualquier momento, puede usar el Panel de Control de la Prueba para cambiar de oído. Presione las teclas **I** o **D** del teclado para cambiar rápidamente de oído.

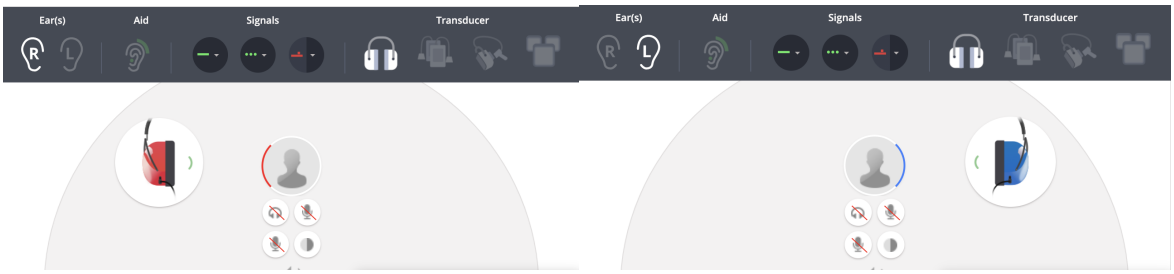


Para cambiar manualmente de oído:

1. Haga clic en la **barra negra** que se encuentra en la parte superior del panel de control de la prueba.



2. Haga clic en el ícono  para cambiar del oído derecho al izquierdo, y viceversa.

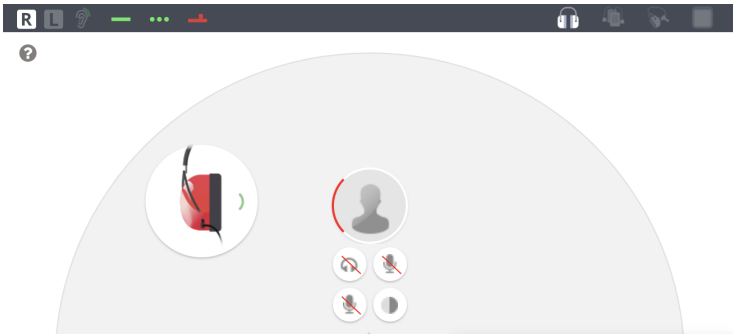


Cambiar a prueba de conducción ósea

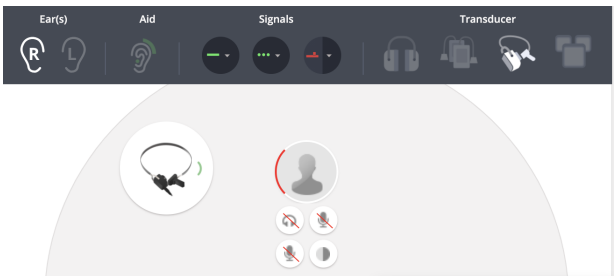
Si presiona la tecla **Tab** durante una prueba, cambiará entre los transductores que tenga instalados.

Para cambiar directamente al transductor óseo:

1. Haga clic en la **barra negra** que se encuentra en la parte superior del panel de control de la prueba.



2. Haga clic en el ícono del transductor óseo  para cambiar a conducción ósea.

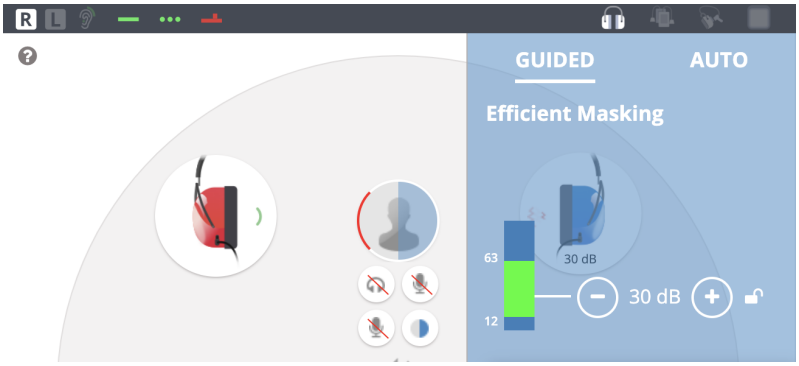


Aplicar enmascaramiento

1. En el panel de control de la prueba, haga clic en el ícono de **enmascarar** o presione la letra **M** en el teclado.



2. Haga clic en los íconos de **más o menos** para aumentar o disminuir el nivel de dB del enmascaramiento.



Consejo: Haga clic en el ícono de **signo de interrogación** para ver una lista de útiles accesos directos del teclado.

La amplitud de intensidad del enmascaramiento variará según los transductores que se usen, la frecuencia que se esté evaluando y el tipo de prueba que se esté realizando. El Tono Puro y el ruido de Enmascaramiento pueden sincronizarse para facilitar la ejecución de una prueba con Enmascaramiento activo.

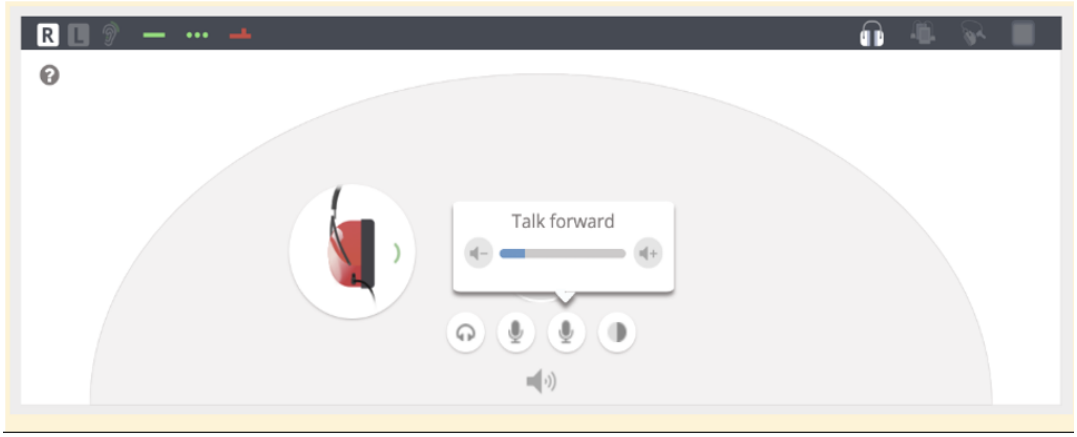
Para hacerlo, deberá hacer clic en el ícono de **candado** .
Cuando el candado esté cerrado, toda variación que se produzca en la intensidad del Tono Puro afectará de la misma manera la intensidad del ruido de Enmascaramiento.

Usando los botones, podrá ajustar el nivel del Enmascaramiento sin afectar el nivel del Tono Puro que se está presentando. Como alternativa, simplemente vuelva a hacer clic en el candado para desbloquear la sincronización entre estas dos señales.

También puede usar Enmascaramiento con los audífonos cuando la señal se emite por conducción ósea.

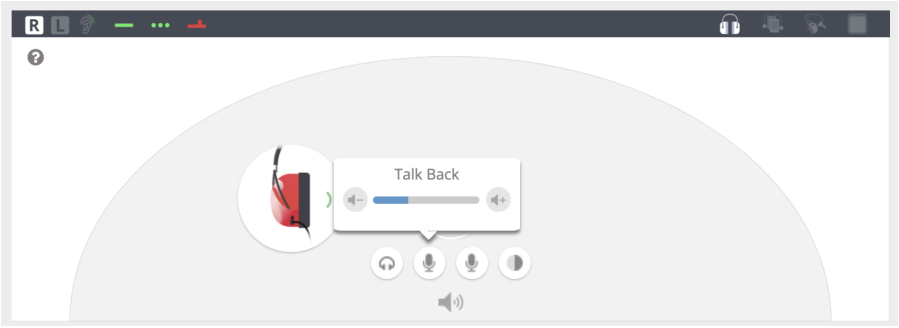
Transmisión (hablar)

1. En el panel de control de la prueba, mantenga presionado el ícono de **micrófono** de la derecha o presione la **T** en el teclado.
2. El ícono se iluminará en azul cuando se mantenga presionado para indicar que la transmisión está activada. Manténgalo presionado mientras habla y luego suéltelo para desactivarlo.
3. Ajuste el volumen según sea necesario usando los botones de volumen.



Intercomunicar (responder)

1. En el panel de avatares, haga clic en el ícono de **micrófono** de la izquierda.
2. Ajuste el volumen según sea necesario usando los botones de volumen.



Logoaudiometrías

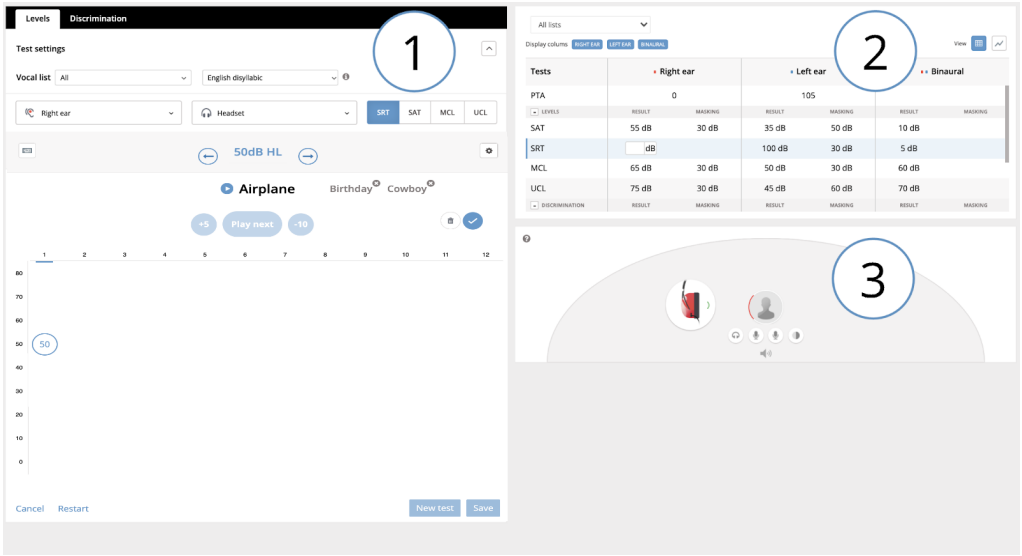
Acceder a las logoaudiometrías

1. Haga clic en el **Menú de prueba**  para ir a la página Logoaudiometrías.
2. Haga clic en el ícono de **Logoaudiometría.** 

Navegar a la página Logoaudiometrías

La página Logoaudiometrías está dividida en **tres** secciones:

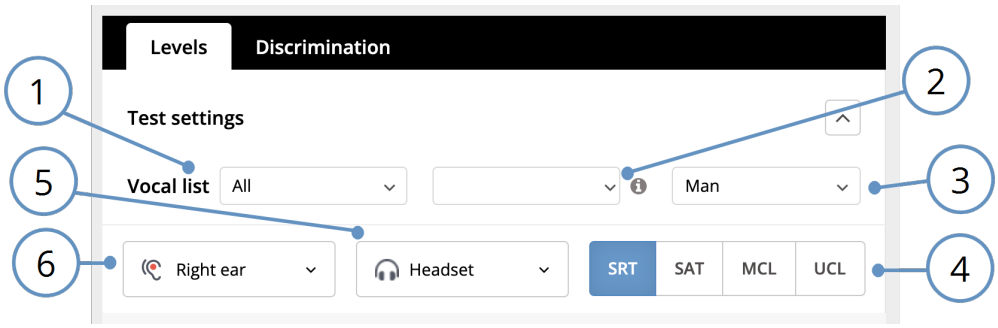
1. **Panel de control:** Se utiliza para configurar los ajustes de la prueba y el tipo de transductor, y contiene los controles de la logoaudiometría.
2. **Panel de resultados:** Muestra los resultados de cada prueba. Puede optar por una vista tabular o una vista gráfica.
3. **Panel de Control de pruebas:** Se utiliza para controlar la función de los transductores del paciente durante la prueba (por ejemplo, para cambiar de oído, aplicar enmascaramiento, activar la transmisión, etc.).



Completar la logoaudiometría

Antes de realizar la prueba, configure los ajustes de la logoaudiometría en la pestaña **Niveles**.

1. Seleccione el idioma en el menú desplegable.
2. Seleccione un tipo de lista en el menú desplegable (por ejemplo, espondeo inglés).
3. Seleccione un tipo de voz masculina o femenina en el menú desplegable (si corresponde).
4. Seleccione uno de los siguientes tipos de prueba: SRT, SAT, logoaudiometría MCL, logoaudiometría UCL.
5. Seleccione un transductor en el menú desplegable.
6. Seleccione el oído en el que se realizará la prueba, derecho o izquierdo.



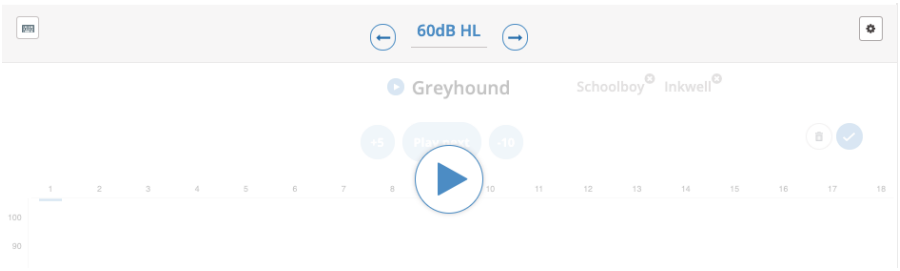
Iniciar la logoaudiometría

Puede cambiar los niveles de presentación haciendo clic en las flechas azules derecha/izquierda 

.

Para iniciar la prueba, haga clic en el ícono de **Reproducir** , que se encuentra en el centro de la pantalla.

Para obtener una lista de útiles accesos directos del teclado, haga clic en el ícono de **teclado** .



Ajuste con facilidad los niveles de presentación usando los íconos +5 o -10, que reproducirán automáticamente la siguiente palabra. Se puede omitir la próxima palabra haciendo clic en la pequeña “x” junto a ella.

Para volver a reproducir una palabra, haga clic en el ícono de **Reproducir** a la izquierda de la palabra actual.

Para registrar el resultado final, haga clic en la **marca de verificación** .

Si debe volver a realizar la medición, primero haga clic en el ícono de **papelera** para eliminarla y, luego, vuelva a realizar la medición.

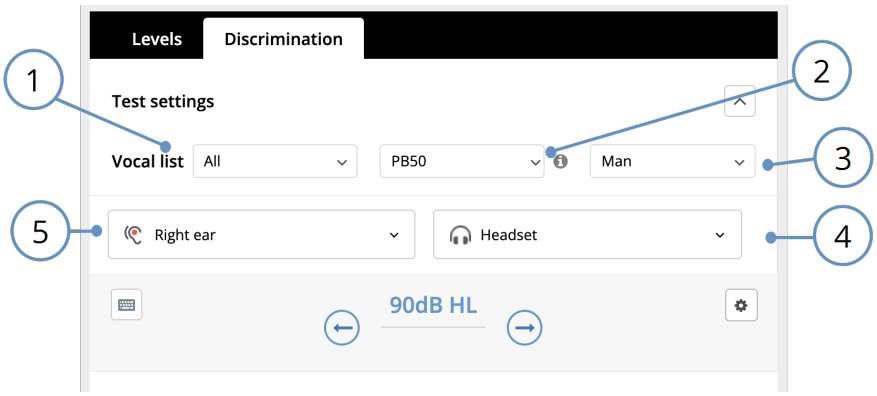
Repita para el otro oído.



Comenzar la prueba de discriminación

Para cambiar a la interfaz de la prueba de discriminación, haga clic en la pestaña **Discriminación** que se encuentra junto a la pestaña Niveles.

1. Seleccione el idioma en el menú desplegable.
2. Seleccione un tipo de lista en el menú desplegable.
   Nota: *Algunas listas de habla predeterminadas no incluyen frases portadoras (por ejemplo, “diga la palabra”).*
3. Seleccione un tipo de voz masculina o femenina en el menú desplegable (si corresponde).
4. Seleccione un transductor en el menú desplegable.
5. Seleccione el oído en el que se está realizando la prueba, derecho, izquierdo o binaural.



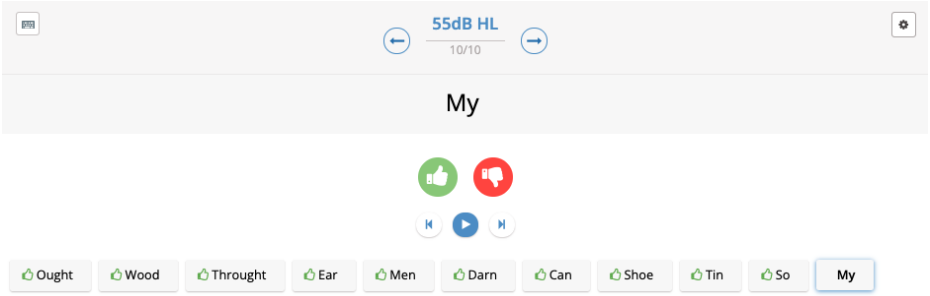
Puede cambiar el nivel de presentación haciendo clic en las flechas azules **derecha/izquierda**



Para iniciar la prueba, haga clic en el ícono de Reproducir , que se encuentra en el centro de la pantalla.

Si hace clic en el ícono de **engranaje** , se abre el menú **Paso y reproducción automática**. Si es necesario, puede cambiar el tamaño del paso, y la reproducción automática puede dejarse en los **Niveles y Elementos** predeterminados.

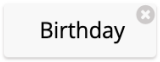
La puntuación se puede calcular usando los íconos , y el resultado se mostrará debajo del nivel de presentación.



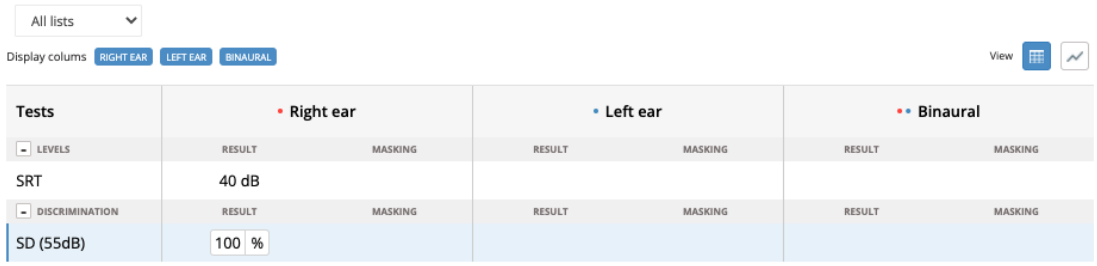
Si se trata de listas de fonemas múltiples, puede usar los íconos  para puntuar toda la palabra a la vez.



Se puede omitir la próxima palabra haciendo clic en la pequeña “x” junto a ella.



Los resultados se mostrarán en la esquina superior derecha de la pantalla, y puede optar por la vista gráfica o la vista tabular.

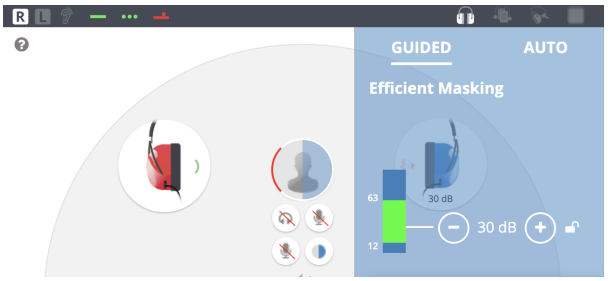


Aplicar enmascaramiento

1. En el panel de control de la prueba, haga clic en el ícono de **enmascarar** o presione la letra **M** en el teclado.



2. Haga clic en los íconos de **más o menos** para aumentar o disminuir el nivel de dB del enmascaramiento.



Consejo: Haga clic en el ícono de **signo de interrogación** para ver una lista de útiles accesos directos del teclado.

La amplitud de intensidad del enmascaramiento variará según los transductores que se usen y el tipo de prueba que se esté realizando. La Logoaudiometría y el ruido de Enmascaramiento pueden sincronizarse para facilitar la ejecución de una prueba con Enmascaramiento activo.

Para hacerlo, deberá hacer clic en el ícono de **candado** .

Cuando el candado esté cerrado, toda variación que se produzca en la intensidad de la Logoaudiometría afectará de la misma manera la intensidad del ruido de Enmascaramiento.

Usando los botones, podrá ajustar el nivel de enmascaramiento sin afectar el nivel de la logoaudiometría. Como alternativa, simplemente vuelva a hacer clic en el candado para desbloquear la sincronización entre estas dos señales.

Logoaudiometría (en ruido)

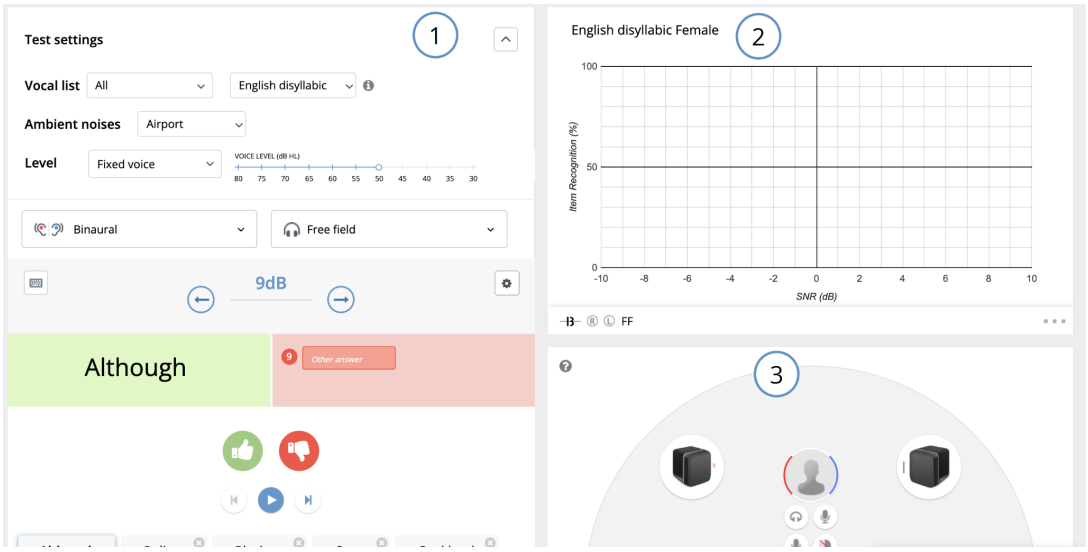
Acceder a la logoaudiometría (en ruido)

1. Haga clic en el **Menú de prueba** para ir a la página Logoaudiometrías**.**
2. Haga clic en el ícono de **Logoaudiometría en ruido** .

Navegar la página Logoaudiometrías (en ruido)

De manera similar a la página de logoaudiometrías, está dividida en **tres** secciones:

1. **Panel de control:** Se utiliza para configurar los ajustes de la prueba y el tipo de transductor, y contiene los controles de la Logoaudiometría.
2. **Panel de resultados:** Muestra los resultados de cada prueba. Solo se puede mostrar con una vista gráfica.
3. **Panel de Control de pruebas:** Se utiliza para controlar la función de los transductores del paciente durante la prueba (por ejemplo, para cambiar de oído, aplicar enmascaramiento, activar la transmisión, etc.).

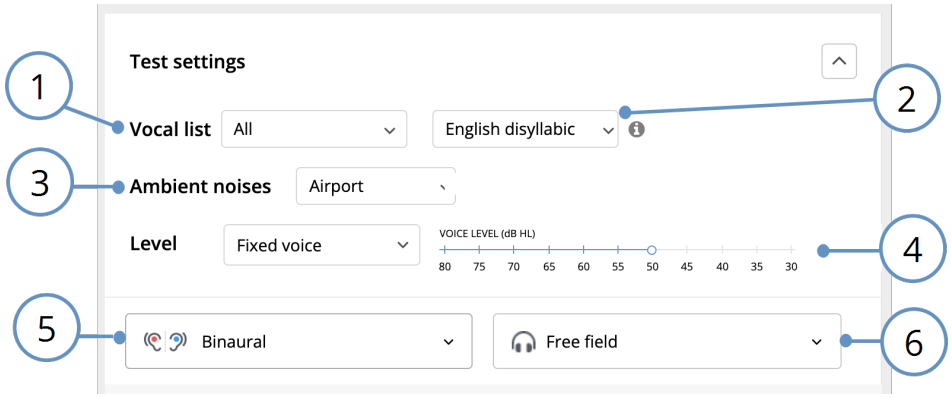


Completar la logoaudiometría (en ruido)

Antes de realizar la prueba, configure los ajustes de la Logoaudiometría en la pestaña **Niveles**.

1. Seleccione el idioma en el menú desplegable.
2. Seleccione un tipo de lista en el menú desplegable (por ejemplo, espondeo inglés).
3. Seleccione un ruido ambiente en el menú desplegable para usar durante la prueba.
4. Usando el control deslizante, seleccione voz fija y ruido fijo, y configure el nivel de voz en db HL.
5. Seleccione el oído en el que se está realizando la prueba, derecho, izquierdo o binaural.

6. Seleccione un transductor en el menú desplegable.



Iniciar la logoaudiometría

Para iniciar la prueba, haga clic en el ícono de **Reproducir** , que se encuentra en el centro de la pantalla.
Para obtener una lista de útiles accesos directos del teclado, haga clic en el ícono de **teclado** .

Puede cambiar los niveles de presentación haciendo clic en las **flechas azules derecha/izquierda** 9dB

Se puede omitir la próxima palabra haciendo clic en la pequeña "x" junto a ella.

Haga clic en el ícono de **Reproducir** para presentar la palabra junto con el ruido ambiente.
Si el paciente respondió con la palabra correcta, haga clic en la casilla verde que contiene la palabra o haga clic en el ícono de **pulgar hacia arriba** .

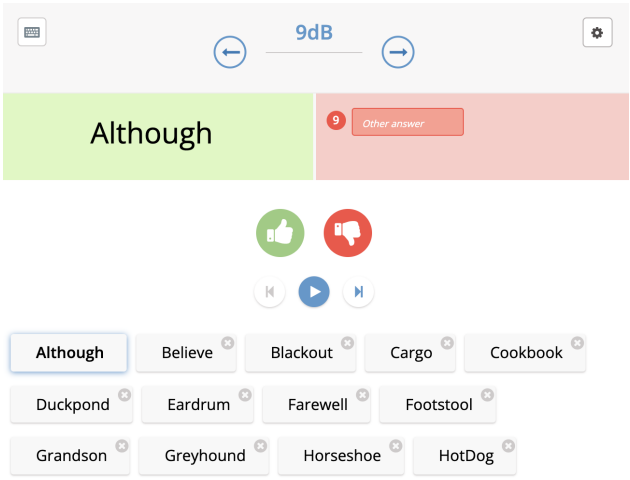
Si el paciente respondió de manera incorrecta, escriba lo que le escuchó decir al paciente en el campo "Otra respuesta" y, luego, haga clic en la casilla roja o en el ícono de **pulgar hacia abajo** .

Continúe con la siguiente palabra haciendo clic en el ícono de **Siguiente** .

Vuelva a la palabra anterior haciendo clic en el ícono de **Anterior** .

Use la casilla roja “Otra respuesta” para escribir las respuestas incorrectas y poder detectar los errores de palabra comunes, revisarlos y poder ayudar al asesoramiento.

Repita para el otro oído.



Prueba de ANL

La Prueba de ANL (Nivel aceptable de ruido) mide la aparición mínima de habla en ruido, lo que proporciona una sensación auditiva confortable. Se utiliza para predecir el desempeño de un paciente con un audífono.

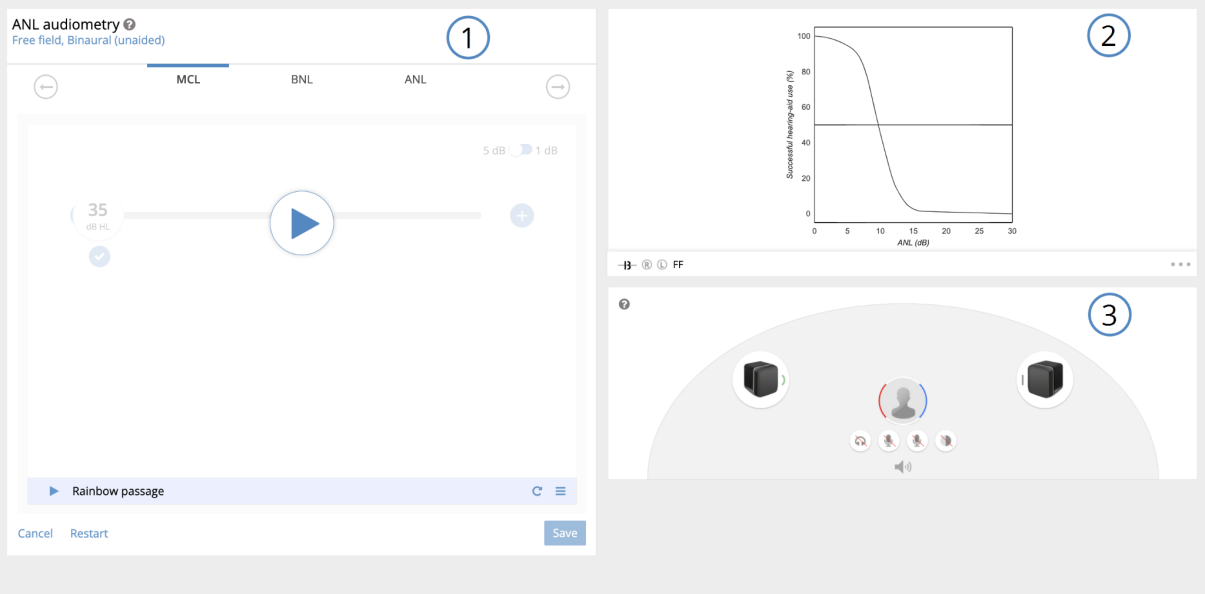
Acceder a la prueba de ANL

1. Haga clic en el **Menú de Prueba** para seleccionar un tipo de prueba.
2. Seleccione la prueba haciendo clic en el ícono de **ANL**.
   Nota: *Si no finalizó la Configuración de Audio, en lugar de ser llevado a la página de la prueba, será llevado a la página de Configuración de Audio para completarla.*

Navegar la página de la Prueba de ANL

1. **Panel de control:** Contiene todos los controles que se usan para ejecutar la prueba.
2. **Panel de resultados:** Muestra los resultados de cada prueba. Solo se puede mostrar con una vista gráfica.

3. **Panel de Control de pruebas:** Se utiliza para controlar la función de los transductores del paciente durante la prueba (por ejemplo, para cambiar de oído, aplicar enmascaramiento, activar la transmisión, etc.).



Completar la prueba de ANL

Hay dos pasos principales para completar una Prueba de ANL:

1. Encontrar el nivel más cómodo (MCL) al escuchar un pasaje del discurso.

2. Ajuste del nivel de ruido para medir la relación señal-ruido (SNR) mínima necesaria para seguir escuchando cómodamente la historia transmitida con la intensidad de voz previamente definida.

Etapa 1: Medición del MCL (Nivel más cómodo)

Instrucción:
“Ahora escuchará una historia por este altavoz. En primer lugar, aumentaremos el volumen hasta que crea que las palabras suenan demasiado fuerte. Luego disminuiremos el volumen hasta que crea

que las palabras suenan demasiado bajo. Por último, ajustaremos el volumen para encontrar el nivel que le resulte
más cómodo".

Etapa 2: Medir el BNL (Nivel de sonido de fondo)

Instrucción:
"Ahora escuchará la misma historia con ruido de fondo. En primer lugar, aumentaremos el volumen
del ruido hasta que nos indique que está demasiado fuerte para comprender las palabras. Luego
disminuiremos el volumen del ruido hasta que nos indique que puede entender la historia con claridad. Por último, ajustaremos el volumen del ruido a nivel MÁXIMO tolerable en el que pueda escuchar la historia durante un periodo largo de tiempo".

Controles de la prueba de ANL

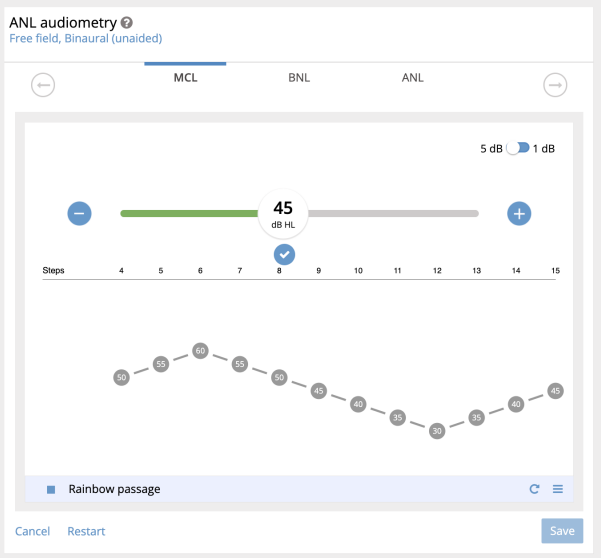
- Para iniciar la prueba, haga clic en el ícono de **Reproducir** , que se encuentra en el centro de la pantalla.

- Use el botón de alternancia de la esquina superior derecha del panel de control para ajustar si el volumen aumentará en incrementos de 1 o 5 dB. 

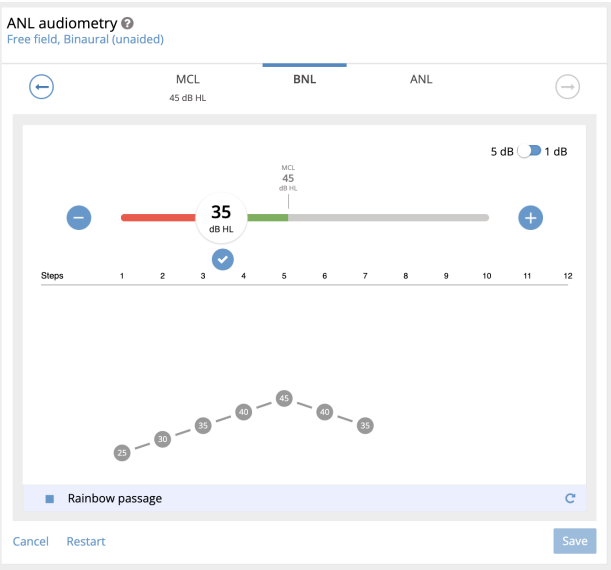
- Para seleccionar la voz del orador y el pasaje que se leerá, haga clic en el ícono de **escalera**  y selecciónelos de la lista provista.

- Ajuste el nivel de dB usando las **teclas más y menos** del teclado o los íconos de más y menos  de la pantalla.

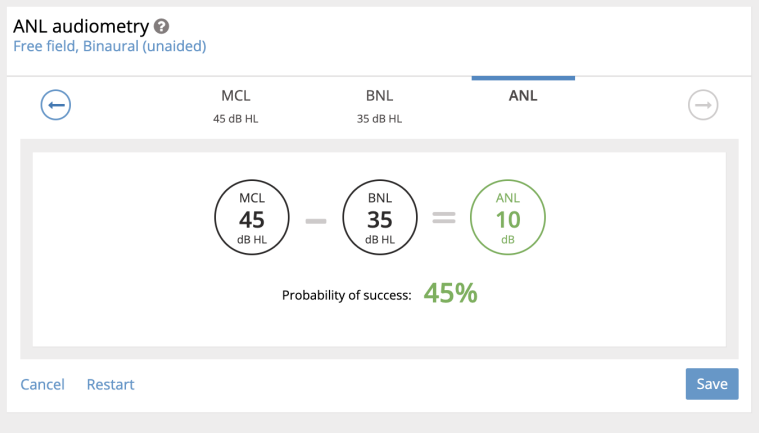
    - Una vez que se haya determinado el nivel de MCL, haga clic en la **marca de verificación**  en la pantalla o en la tecla "**V**" del teclado para confirmar su MCL.



- Al confirmar el MCL, se pasa automáticamente a medir el BNL. Repita el proceso anterior para determinar el BNL.



  - Después de confirmar el BNL, la prueba calculará el ANL y mostrará los resultados.



- Si debe retroceder un paso, puede usar los íconos de **flecha derecha e izquierda** de la pantalla o puede usar las **teclas de flecha derecha e izquierda** del teclado para desplazarse por las etapas de la prueba.

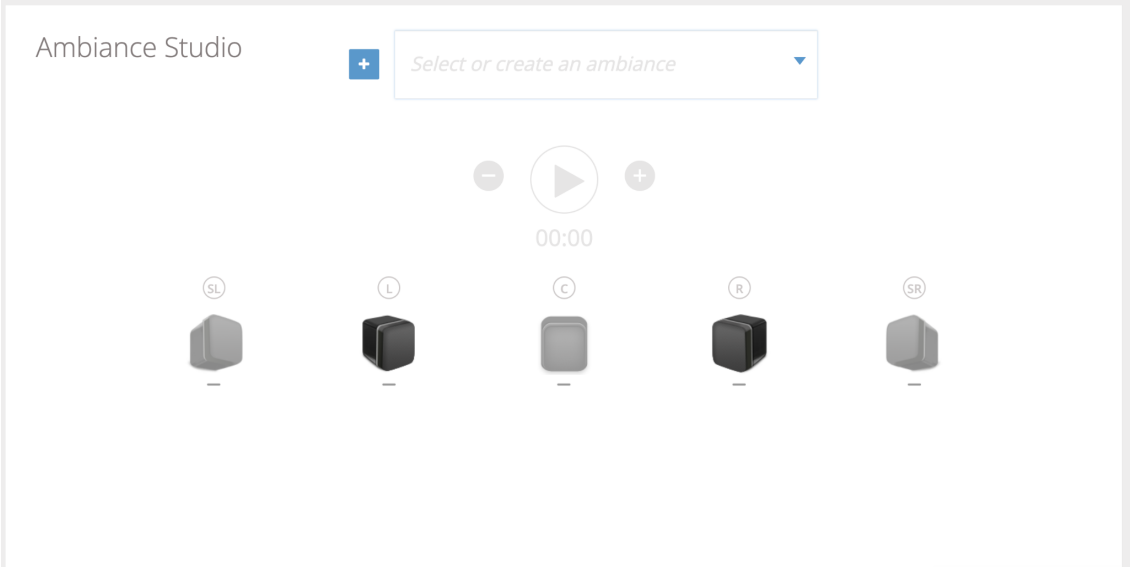
- Si necesita restablecer el MCL o el BNL, puede restablecer la medición haciendo clic en el ícono de **Repetir**. Como alternativa, puede hacer clic en **Reiniciar** para volver a comenzar la prueba desde el principio, o puede hacer clic en **Cancelar** para salir de la prueba y volver a la Carpeta del Paciente.
- Si está conforme con el resultado, haga clic en **Guardar** para guardar los cambios y finalizar la prueba.
- La aplicación **"SHOEBOX Assistant"** para teléfonos inteligentes está disponible para iOS y Android, y permite realizar una prueba de ANL en modo guiado sin necesidad de estar cerca de la computadora.

Ambiance Studio

La herramienta Ambiance Studio es específica para la Plataforma SHOEBOX. Permite recrear un entorno de sonido realista, como un restaurante o un aeropuerto, para usar durante las pruebas o el asesoramiento.

Acceder a la herramienta Ambiance Studio

Puede acceder a Ambiance Studio desde el menú principal desplegable AMBIANCE STUDIO



Importante: Con el objetivo de acercarse lo más posible a las condiciones reales de escucha, el uso de la ambientación de sonido se limita únicamente al campo libre.

Crear la ambientación

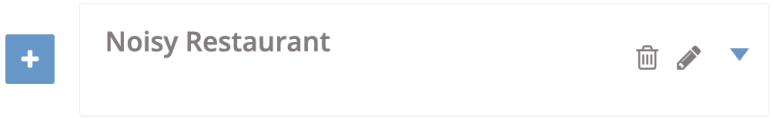
1. Haga clic en el ícono de **más** en la parte superior de la página para crear una nueva ambientación de sonido.

2. Escriba un nombre para la Ambientación. Se recomienda usar un nombre que sea descriptivo, fácil de recordar y de buscar.

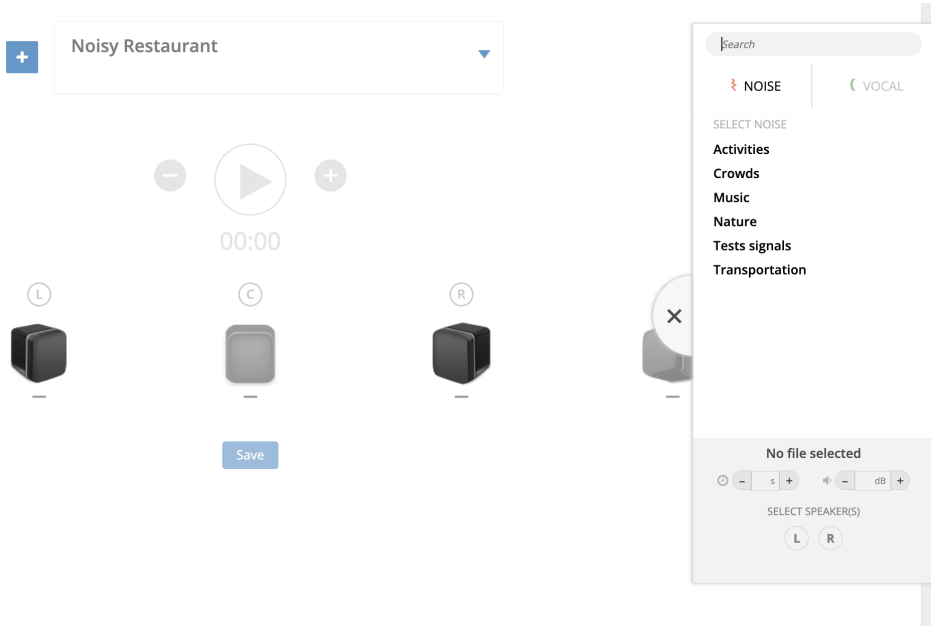
3. Haga clic en **Crear.**



Consejo: Puede cambiar el nombre de la ambientación o eliminarla en cualquier momento; para hacerlo, desplace el cursor sobre el nombre del ambiente y seleccione el ícono de **Lápiz** para editarla o el ícono de **Papelera** para eliminarla.



4. Haga clic en el ícono de **Semicírculo azul con el signo de más**  a la derecha de la pantalla para abrir el menú de pistas de sonido, donde encontrará una lista de pistas para agregar a la ambientación.

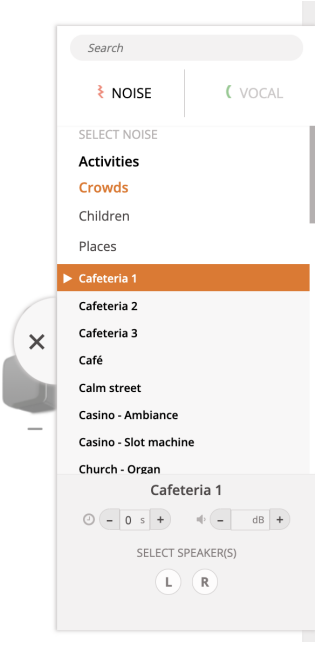


5. Las pistas están divididas entre dos menús: **Ruido** NOISE, que contiene muestras de ruidos de fondo (por ejemplo, vehículos, multitudes y maquinarias) y **Vocal** VOCAL, que contiene muestras vocales que se usan para pruebas de audiometría (por ejemplo, sílabas, palabras, pasajes, etc.).

   Navegue por los menús o use la barra de búsqueda para buscar pistas para agregar a la Ambientación. Para probar la reproducción de cada pista, haga clic en ellas en el menú y, luego, haga clic en el botón **Reproducir**  para escucharla y en el botón

Detener para detenerla.

6. Una vez que haya encontrado una pista que le gustaría agregar a su Ambientación, use los controles de la parte inferior del menú de la pista de sonido para agregarla.



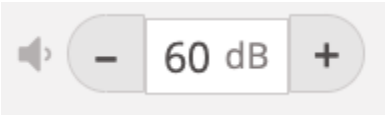
   a. Primero, use los botones debajo del encabezado "Seleccionar altavoces" para seleccionar cuál de los altavoces de campo libre reproducirá la pista. Puede seleccionar los altavoces izquierdo, derecho o ambos en una configuración de dos altavoces, o de 1 a 5 altavoces en una configuración de 5 altavoces.



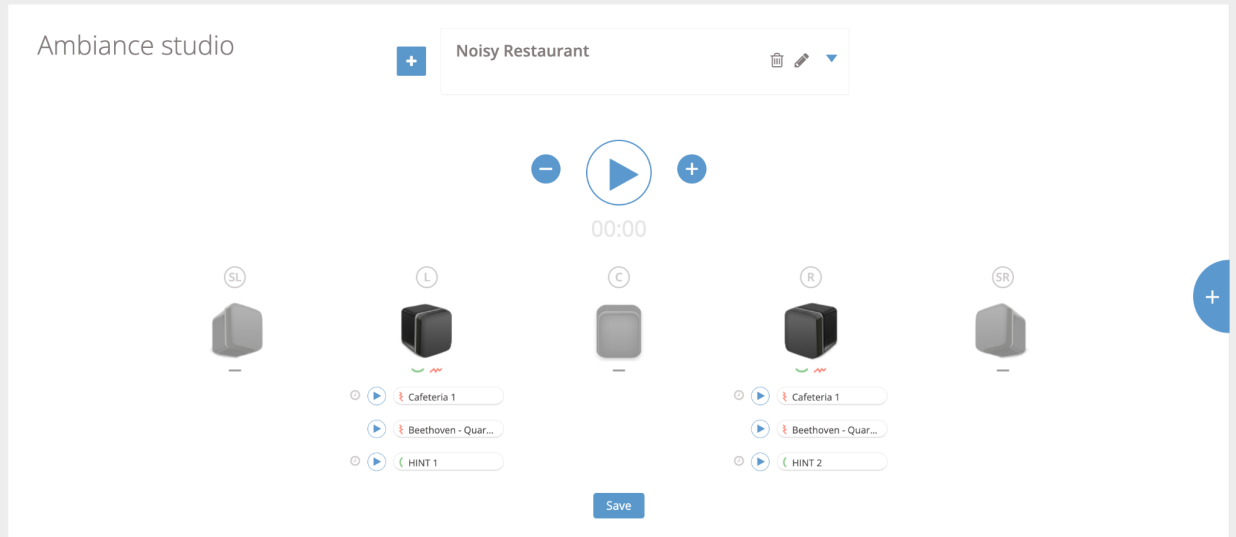
   b. A continuación, use el indicador de latencia para determinar cuándo comenzará a reproducirse la pista en su Ambientación, para ello, agregue o elimine segundos de demora con los botones + y -.



   c. Por último, seleccione el nivel de dB de la pista usando el indicador de volumen que se encuentra a la derecha.



7. Continúe agregando y ajustando pistas a la Ambientación hasta que esté completa. En cualquier momento, puede hacer clic en una de las pistas que agregó a la ambientación para editarla directamente.



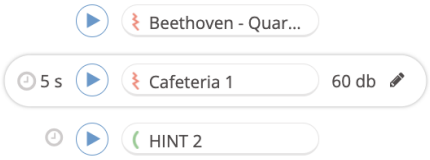
8. Finalmente, asegúrese de hacer clic en el botón azul **Guardar** para guardar los cambios.

Escuchar la Ambientación

Puede escuchar la ambientación en cualquier momento, simplemente presione el ícono de **Reproducir** del centro. Para detenerla, presione el ícono de **Detener**. Si desea reproducir o detener las pistas de manera individual, use los botones **Reproducir y Detener** que se encuentran junto a cada pista.

Use los botones **Más y Menos** para ajustar el volumen maestro de la ambientación.
***Nota**: Ajustará los niveles de dB de TODAS las pistas de la ambientación a la vez, por lo que es posible que deba ajustar los niveles de dB de pistas individuales.*

Las pistas asignadas a cada altavoz pueden encontrarse debajo del altavoz al que están asignadas.
Desplace el cursor sobre una pista para mostrar su configuración actual. Las pistas que tienen un ícono de **Reloj** son pistas a las que ya se les agregó latencia. En el menú pista de sonido, haga clic en la pista que va a editar.



Acceder a la ambientación guardada

Una vez creada y guardada, la Ambientación se agrega a las lista de Ambientaciones asociadas a la cabina activa.

La lista se encuentra en la parte superior de la pantalla y enumera todas las Ambientaciones previamente configuradas
con sus respectivos nombres y fechas de creación.

Para encontrar su Ambientación, puede desplazarse por la lista desplegable o puede usar la barra de búsqueda.

Sonograma

El Sonograma de la Plataforma SHOEBOX permite ver las señales de sonido que recoge el micrófono que hay en la cabina. De esta manera, puede analizar cualquier tipo de señal de audio para comprender mejor la causa de la confusión fonética del paciente y explicársela en términos sencillos.

Acceder al sonograma

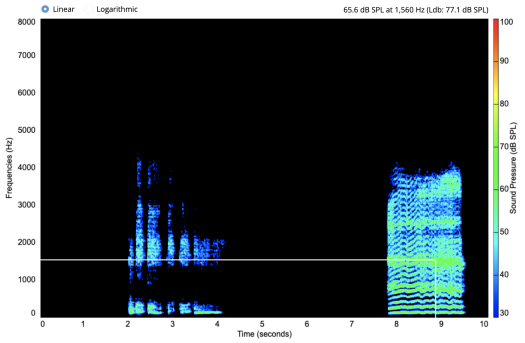


El sonograma requiere que el micrófono esté conectado y solo estará accesible después de haber calibrado la cabina con campo libre. Para acceder al sonograma, haga clic en el ícono de **Sonograma** en el menú principal o haga clic en el SLM (medidor de nivel de sonido) que se encuentra en la esquina superior derecha de la pantalla.



Leer el sonograma

El sonograma representa un gráfico tridimensional trazado en tiempo real.



- El eje X indica la hora (en segundos).
- El eje Y muestra las frecuencias (Hz).
- La intensidad se mide en dB SPL y se muestra mediante una escala de códigos de colores que se muestra a la derecha, y que garantiza una legibilidad óptima.

Para mejorar el análisis, hay dos modos de visualizar la frecuencia: lineal y logarítmico.

Para inmovilizar el sonograma en cualquier momento, haga clic directamente en el gráfico del Sonograma. Luego puede arrastrar el cursor sobre el gráfico para mostrar los dB SPL y la frecuencia en Hz de cualquier punto resaltado en el gráfico.

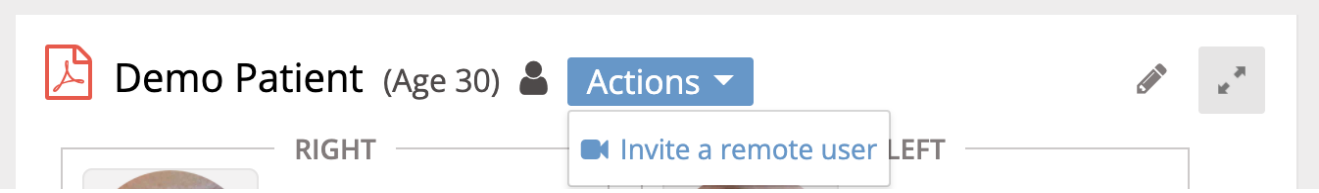
Para reanudar la medición, vuelva a hacer un clic en el gráfico del Sonograma.

Iniciar una sesión remota

La Plataforma SHOEBOX ofrece una solución de oficina remota para todas las funciones en la Plataforma SHOEBOX.

Comenzar

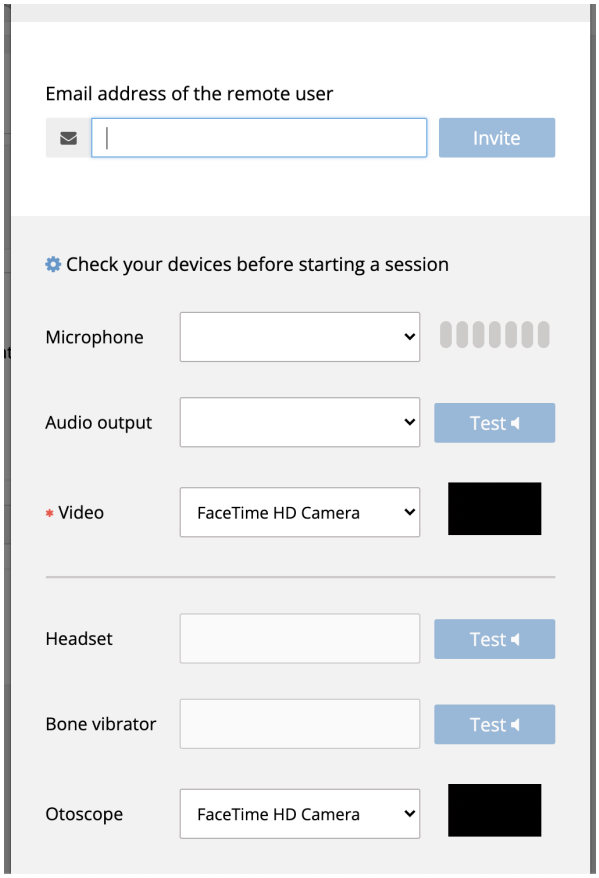
1. Acceda a la **Carpeta del paciente** haciendo clic en el ícono de Carpeta del paciente  en el menú principal o haciendo clic en el panel del paciente en la parte superior de la página.
2. En el panel de información, haga clic en el ícono de **Acciones** Actions.
3. Haga clic en **Invitar a un usuario remoto.**



Invitar a un usuario remoto

En general, se utiliza para brindar soporte a un asistente clínico que trabaja con un paciente en una ubicación remota. El asistente usará esta función para enviar una invitación al audiólogo para que se una a la sesión de manera remota.

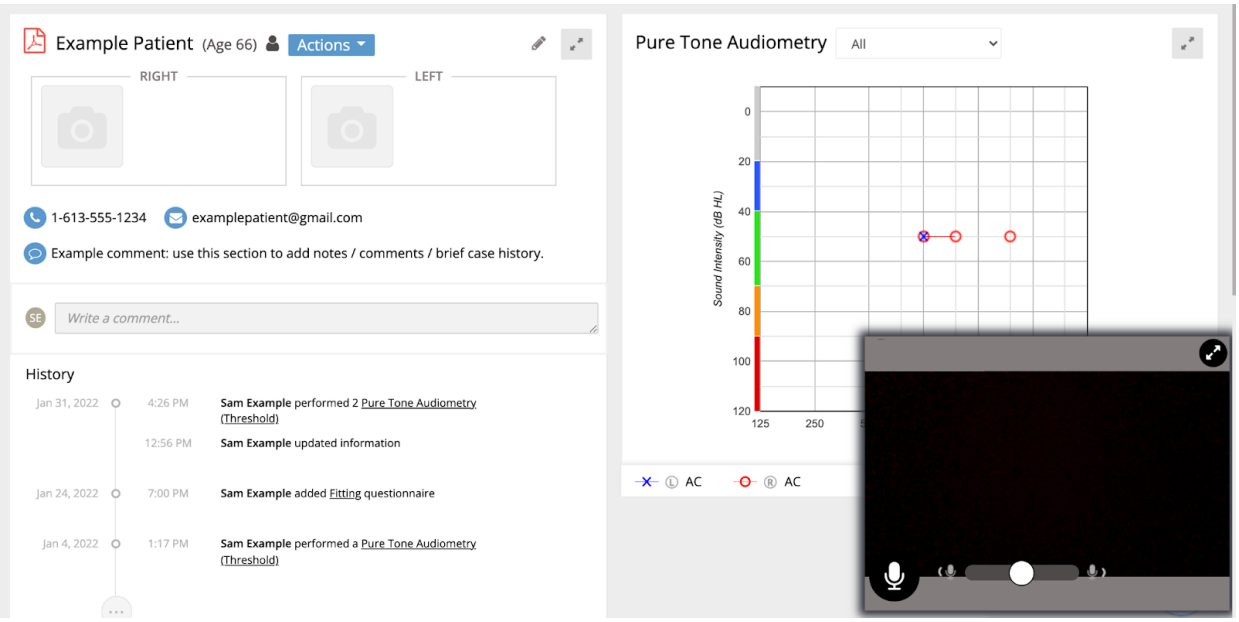
Al hacer clic en **Invitar a un usuario remoto** del lado del paciente, se abrirá una ventana donde podrá seleccionar y probar todo el hardware antes de enviar una invitación a la dirección de correo electrónico del audiólogo para iniciar la sesión remota.



Nota: *Los audífonos y los dispositivos vibradores óseos se seleccionan automáticamente al conectarlos.*

Videoconferencia

Una vez iniciada la sesión, aparece una ventana en la esquina inferior derecha de la página que lo conecta con el paciente. Si necesita mover la ventana por la pantalla, haga clic en la ventana y arrástrela al lugar que prefiera.



Al hacer clic en el ícono de **Micrófono** , se silencia o se activa el sonido.

Con el control deslizante de volumen puede subir o bajar el volumen del micrófono.

Al hacer clic en el ícono de **Expandir** , se habilita el modo pantalla completa para la videoconferencia. Esta vista también agregará una vista “imagen en imagen” del video.

Una vez que haya iniciado la videoconferencia con el paciente, puede comenzar a administrarle la prueba.

Tanto el audiólogo como el paciente pueden finalizar la sesión de videoconferencia haciendo clic en el botón **Finalizar sesión** del control remoto que se encuentra en la parte inferior media de la pantalla.



Otoscopia remota

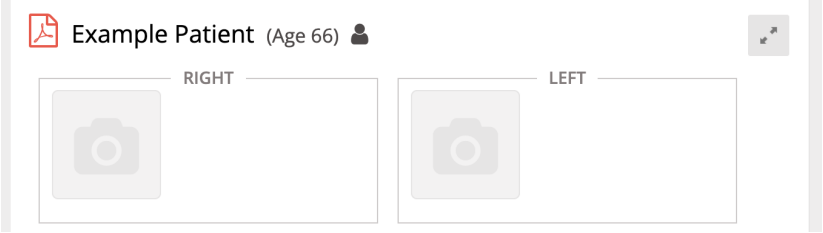
Las características de esta función son idénticas a las de la Otoscopia común. El beneficio adicional es que permite al audiólogo captar, de manera remota, imágenes de la Otoscopia durante la videoconferencia, mientras la Otoscopia se realiza en la clínica, ya sea por un asistente o por el paciente.

Importante:
Asegúrese de que el separador esté insertado de manera adecuada y segura, y de que la luz esté encendida en el extremo del Otoscopio.
Tenga en cuenta que una vez que navegue a la herramienta de Otoscopia, la vista del paciente cambiará a la cámara del Otoscopio y ya no verá al médico remoto.
Para garantizar una inserción segura, se recomienda mostrar a los pacientes y a los asistentes las mejores prácticas de Otoscopia antes de hacer clic en estos íconos.

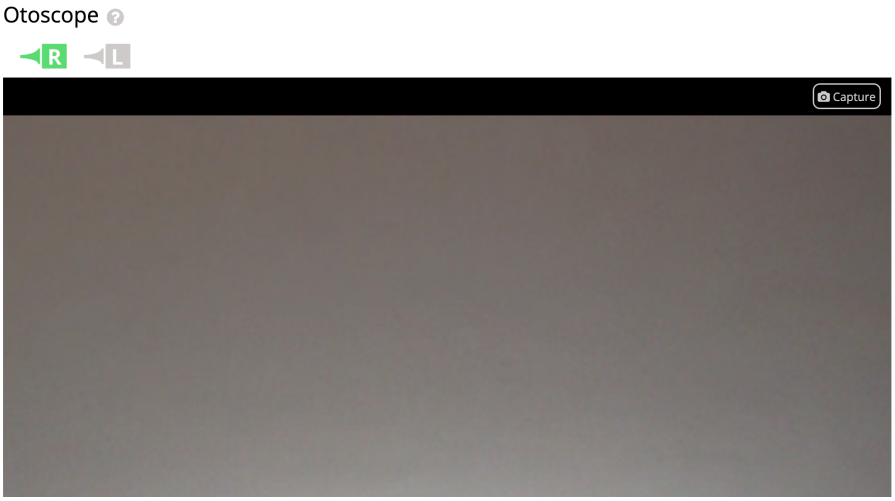
En el menú principal, haga clic en el ícono de 

Otoscopio.

Nota: *También puede acceder a la página Otoscopio desde la carpeta del paciente: haga clic en los íconos de* ***Cámara*** *para el oído derecho o el izquierdo. (Vea la imagen a continuación)*

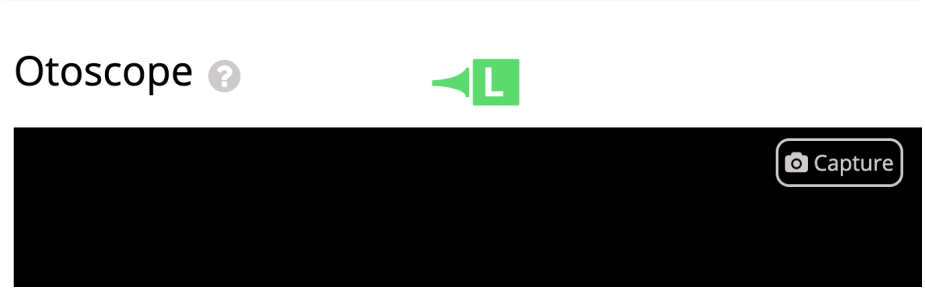


1. Haga clic en los íconos del **Otoscopio derecho (R)/izquierdo (L)** para abrir la cámara.

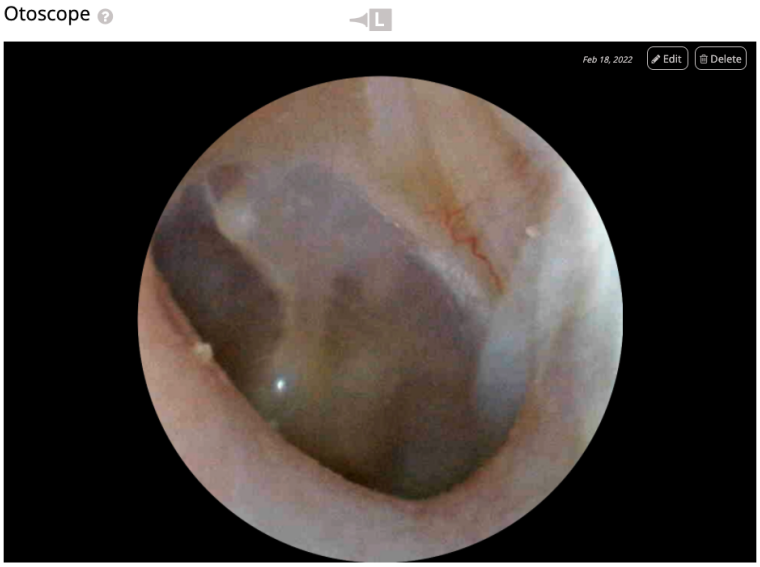


2. Indíquele al paciente o al asistente que inserte con cuidado el separador en el oído.
3. Una vez que pueda ver el tímpano del paciente, haga clic en **Capturar** para capturar la imagen.



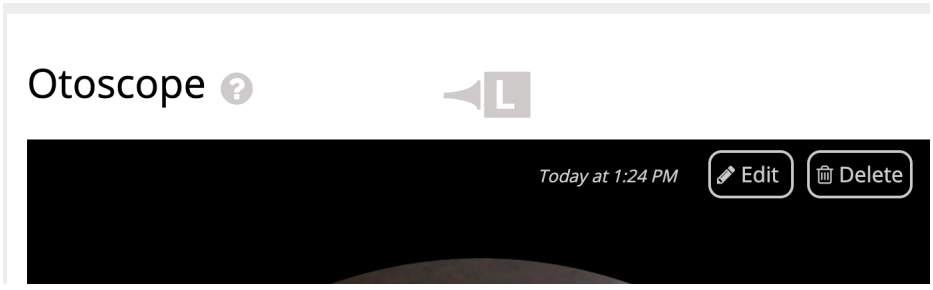


4. Haga clic en **Guardar** para guardar la imagen en el historial del paciente.
   Nota: *También puede recortar la imagen y guardar la versión editada.*



Para eliminar o editar la imagen después de haberla guardado, haga clic en el botón **Eliminar** o en el botón **Editar**, respectivamente.

.



Nota: Haga clic en el **signo de interrogación** para ver los accesos directos del teclado para la página Otoscopio.

5. Después de haber capturado las imágenes, indíquele al paciente que apague la luz del otoscopio para evitar el sobrecalentamiento.

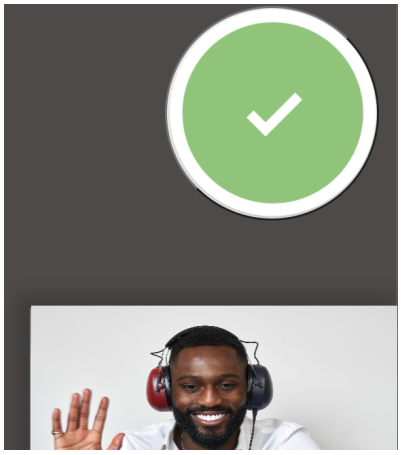
Prueba de tonos puros remota

La prueba de Tonos Puros Remota Funciona de la misma manera que la que se realiza en la clínica, pero permite que la lleve a cabo un médico remoto, sin necesidad de un asistente de la clínica que guíe al paciente.

Importante: *El médico remoto debe hacer clic en el ícono de* ***Micrófono*** *para silenciarlo antes de comenzar la prueba. Asegúrese de que el micrófono esté silenciado antes de comenzar la prueba.*

1. Haga clic en el ícono de **Prueba de tonos puros** en la esquina superior derecha de la pantalla.
   Nota: *De manera predeterminada, primero realizará la prueba en el oído derecho, tal como se indica en rojo en el audiograma.*

   Presione la **barra espaciadora** del teclado o use el ícono de **Reproducir** en el panel de prueba manual para presentar un tono en la frecuencia (Hz) y en la intensidad deseadas.
2. Durante la prueba, en la pantalla del paciente, aparecerá un botón con una **marca de verificación**. Indíquele al paciente que haga clic en este botón cuando escuche un sonido. Otra posibilidad es que alce la mano o que confirme verbalmente que ha escuchado el tono.



3. Para cambiar la intensidad del sonido (dB HL), haga clic en las **flechas arriba/abajo** del teclado o en los íconos de **flecha arriba/abajo** .

4. Para cambiar la frecuencia (Hz), presione las **flechas derecha/izquierda** del teclado o haga clic en los íconos de **flecha derecha/izquierda** .

5. Para guardar un umbral, haga clic en o presione **Entrar** en el teclado.

6. Para eliminar un umbral, haga clic en o presione **Supr** en el teclado.

7. Una vez que haya finalizado la prueba en el oído derecho del paciente, presione la tecla **L** del teclado para cambiar al oído izquierdo.

8. Repita los pasos 2 a 7 y cuando haya finalizado, haga clic en **Guardar**.

Cambiar a conducción ósea

Para realizar una prueba remota de conducción ósea con el transductor del hueso de la frente, debe cubrir algunos pasos adicionales antes de continuar.

Preparación del paciente: Colocación

1. Para comenzar, coloque la cinta elástica negra alrededor de la cabeza, pasando por la frente y una los cuadrados de velcro.
   Nota: El cuadrado más suelto se adapta a la mayoría de los pacientes, pero la cinta debe estar lo más ajustada posible.

2. Coloque el transductor óseo debajo de la banda con la placa frontal plana circular sobre la frente del paciente, y el cierre de velcro orientado hacia la banda.

3. Coloque los audífonos en las orejas del paciente.
   Nota: *Cuando la prueba se realice sin enmascaramiento, responderá el mejor oído.*

Importante: *El transductor óseo está calibrado para colocarse en la frente y para tener en cuenta la oclusión de ambos oídos durante todas las pruebas óseas. Debido a que el efecto de oclusión ya se tiene en cuenta en la calibración, no debe agregarse a ningún cálculo de Enmascaramiento.*

Prueba de logoaudiometría remota

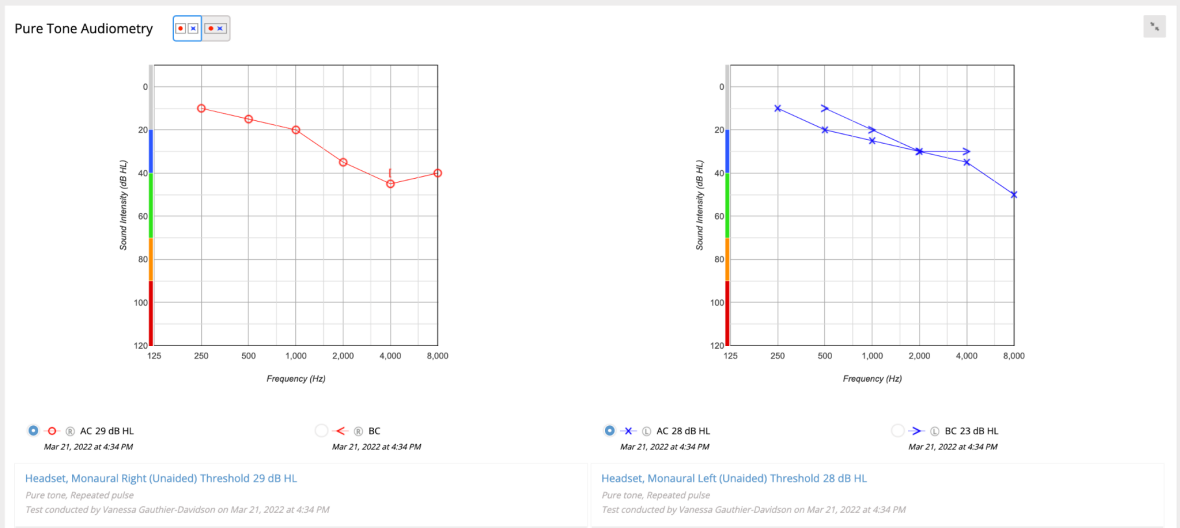
Al igual que las demás pruebas de diagnóstico, realizar una Logoaudiometría remota en la Plataforma SHOEBOX es funcionalmente lo mismo que realizarla en la clínica. Sin embargo, en este caso, no es necesario seguir pasos ni cumplir requisitos adicionales para realizar una Logoaudiometría remota. Un médico remoto administra la prueba, y el paciente responde por llamada de videoconferencia. Para obtener una guía detallada de cómo realizar logoaudiometrías usando la Plataforma SHOEBOX, consulte la sección Logoaudiometrías de esta guía.

Revisar los resultados

Después de haber finalizado la prueba, los resultados se muestran en la página Carpeta de paciente.

Los audiogramas se muestran tanto para el oído derecho como para el izquierdo, y los datos de pruebas adicionales y el historial de pruebas se enumeran a continuación.

Estos resultados se almacenan en la Carpeta de paciente, y pueden visualizarse en cualquier momento.



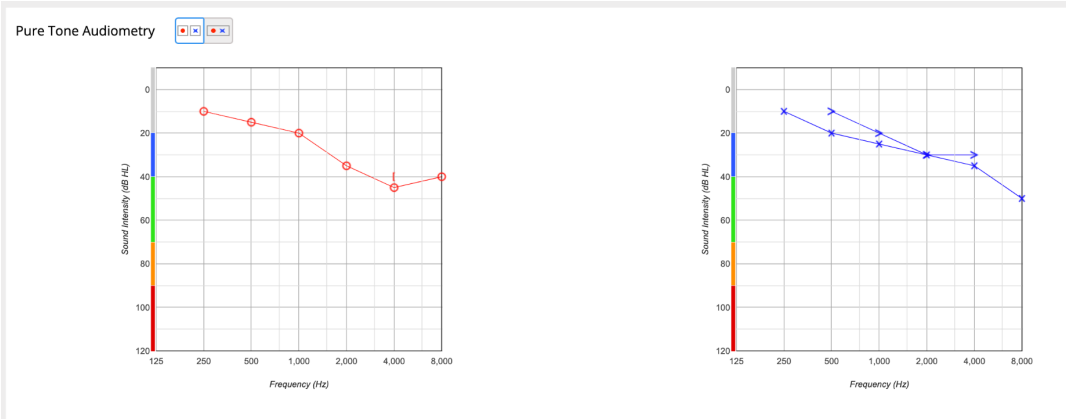
Se puede acceder fácilmente a los resultados individuales de las pruebas de un paciente utilizando el menú Carpeta del paciente situado en la parte inferior derecha de la página.



Cambiar vistas

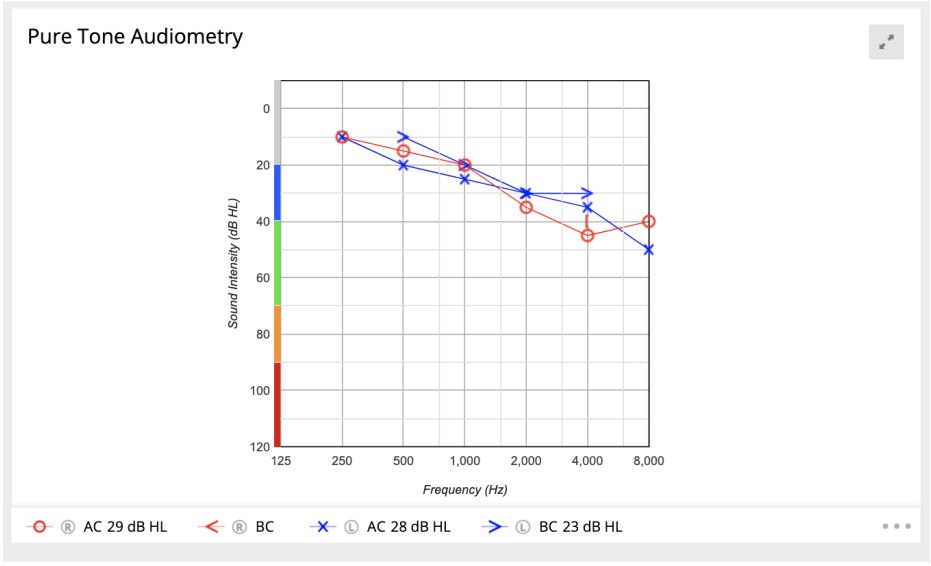
Haciendo clic en y en , puede expandir o comprimir la vista de la Carpeta del Paciente.

Vista expandida



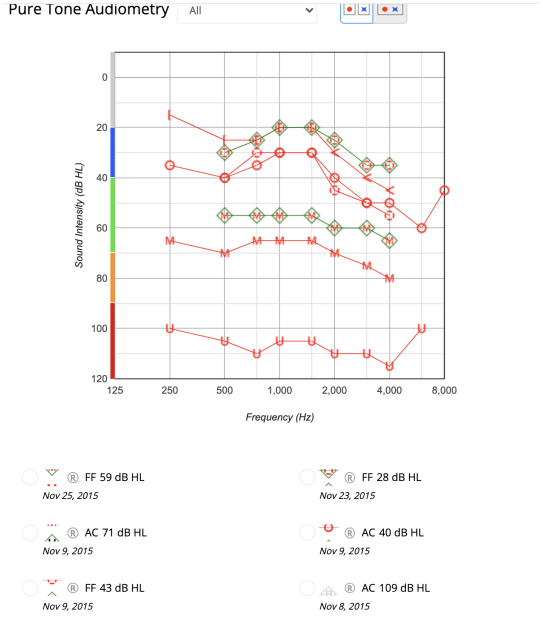
Vista comprimida

En cualquiera de las dos vistas, si hace clic en el resultado de una prueba, lo eliminará del gráfico del audiograma.

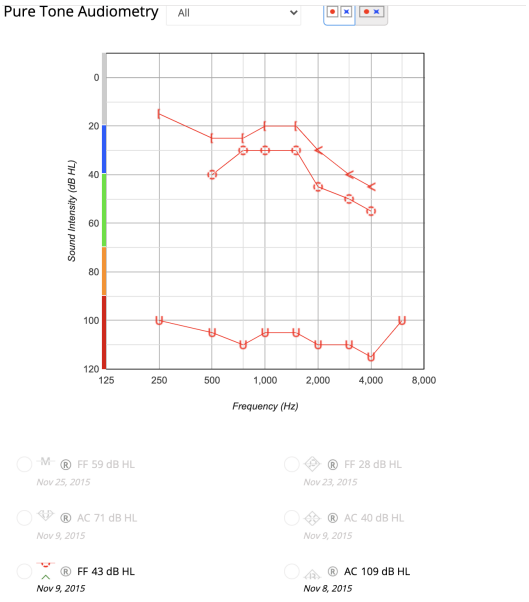


Los resultados eliminados del gráfico aparecerán grisados. Vuelva a hacer clic en los resultados grisados para volver a agregarlos al gráfico.

Todos los resultados habilitados



Algunos resultados deshabilitados



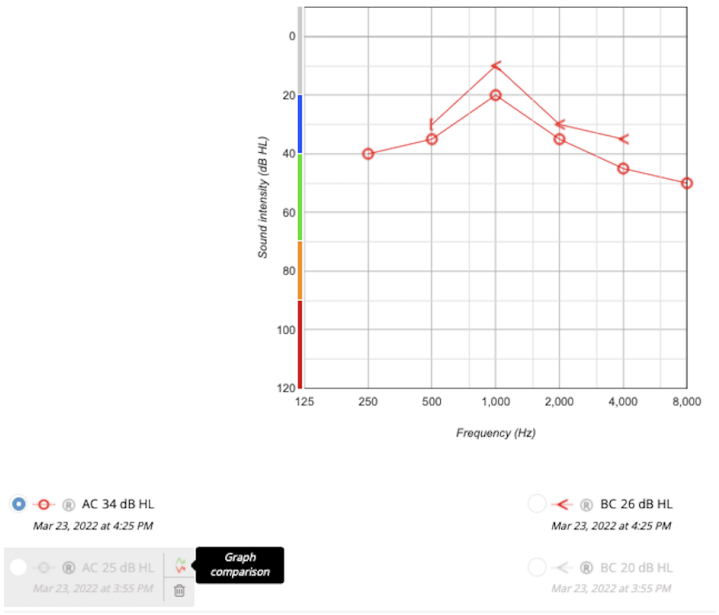
Comparaciones de gráficos

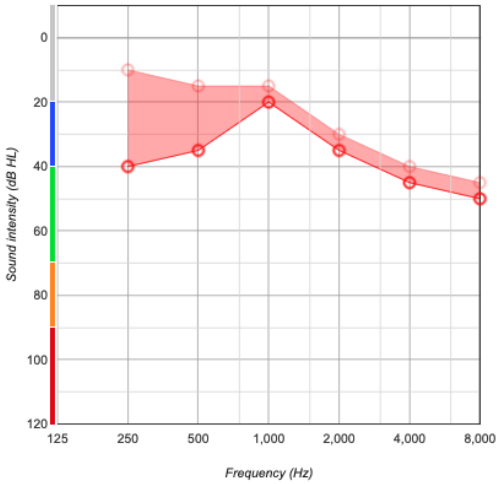
Las Comparaciones de gráficos se usan para evaluar los cambios en la audición a lo largo del tiempo y para orientar a los pacientes respecto de sus cambios en la audición.

Para comparar dos resultados de pruebas en un gráfico:

1. Haga clic en la burbuja que se encuentra junto al resultado de la prueba para seleccionarlo.
2. Desplace el cursor sobre el resultado de la prueba con la que desea compararlo y luego haga clic en el

   Ícono de **Comparación de gráficos** .





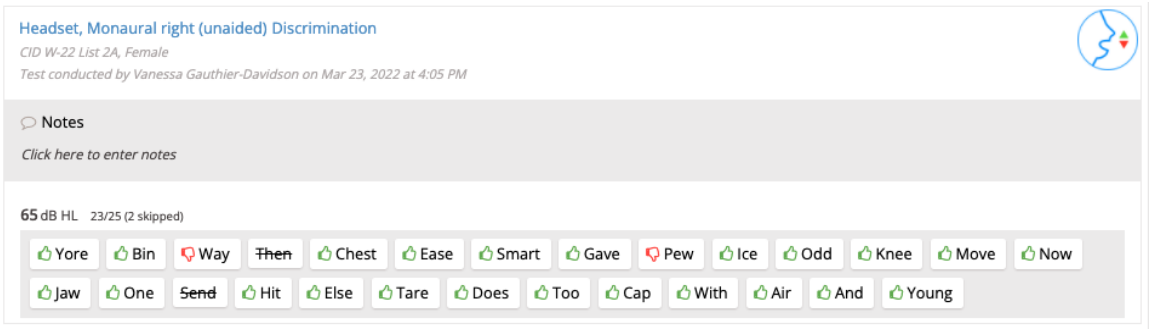
Resultados detallados

Si hace clic en la burbuja junto al resultado de una prueba, se mostrará información detallada de esa prueba. La información aparecerá debajo del panel del audiograma. Estos resultados detallados se usan para la trazabilidad, muestran el tipo de señal utilizada, el número de presentaciones y los dB HL de cada tono que se presentó.



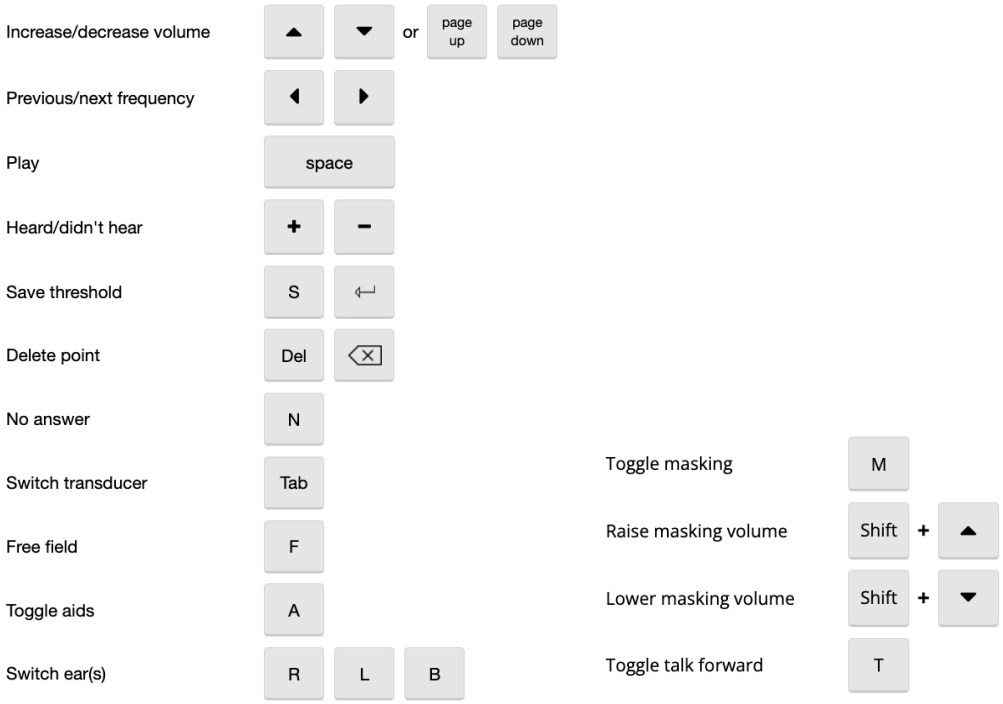
Resultados detallados de la logoaudiometría

También pueden verse los resultados detallados de las pruebas de Logoaudiometrías. De esta forma, sabrá qué lista se usó, cuáles palabras fueron correctas, cuáles incorrectas y cuáles se omitieron. Si desea realizar comparaciones a lo largo del tiempo o comparaciones entre pruebas asistidas y no asistidas, la práctica recomendada es examinar los resultados detallados.

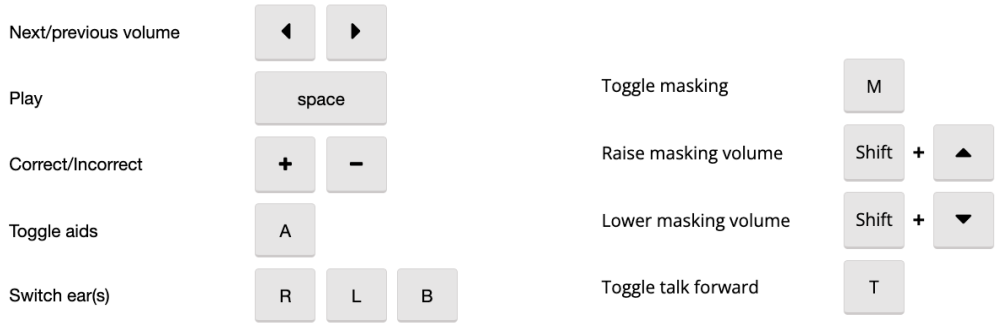


Resumen de los accesos directos del teclado

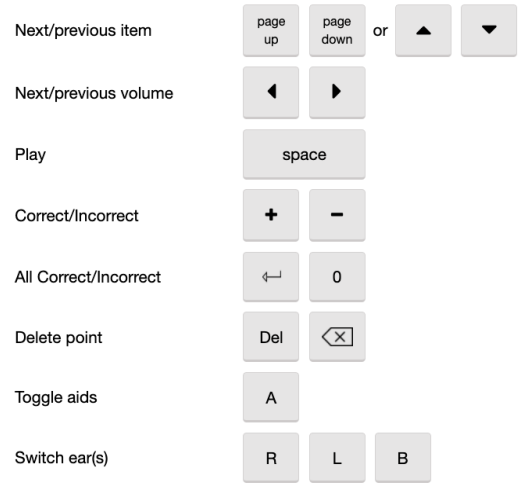
Tono puro

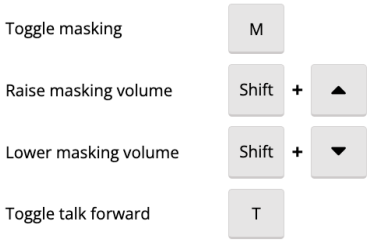


Habla



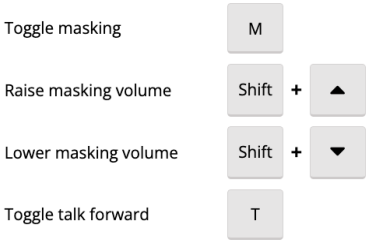
Discriminación del habla + Habla en ruido



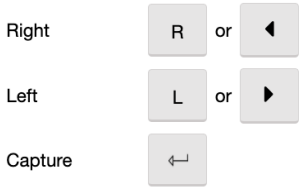


ANL





Otoscopia



Especificaciones de la Plataforma SHOEBOX

Tipo de audiómetro	ANSI/ASA S3.6(2018): Tipo 2 / IEC 60645-1: Tipo 2 audiómetro de canal 1.5+
Amplitud de Frecuencia	Transductores de conducción aérea (AC) 125-8000 Hz Transductores de conducción ósea (BC) 250-4000 Hz Campo libre: 250-8000 Hz
Amplitud de intensidad	Transductores de conducción aérea: -10 a 110 dB HL Transductores de conducción ósea: -10 a 70 dB HL Campo libre: -10 a 120 dB HL (con amplificador externo)
Resolución de Nivel	Resolución de pasos de 1, 2 o 5 dB
Tipos de estímulo	Tono puro Tono pulsado Tono trino
Tipos de Enmascaramiento	Ruido de banda angosta Ruido blanco
Pruebas Disponibles	Audiometría de tonos puros (aérea y ósea con Enmascaramiento) Logoaudiometría, incluidos SRT/SAT Discriminación de habla MCL y UCL del habla Videotoscopia
Otras Características	Seleccione los cuestionarios clínicos Herramientas avanzadas de comunicación con el usuario, notificaciones y listas de actividades Informes descargables Pruebas y trazabilidad de resultados Monitoreo activo del ruido (según la norma ANSI/ASA S3.6 (2018) MPANLs) Herramienta de videoconferencia incorporada
Condiciones ambientales permisibles	La Plataforma SHOEBOX es un software que no se ve afectado por las condiciones ambientales especificadas
Variaciones de suministro de alimentación permisibles	La Plataforma SHOEBOX es un software que no incorpora una fuente de alimentación interna
Las características balísticas del medidor de monitoreo	Todos los materiales de voz que se usan en el producto están preparados y precalibrados para alinearse en el nivel de referencia estándar del transductor de la presentación. Consisten en archivos digitales sin pérdida que se alteran cuando se utilizan en un entorno informático estándar y según los requisitos del producto.

Identificación de los transductores y sus niveles umbral equivalentes de referencia	Consulte el certificado de calibración del transductor para obtener información sobre su calibración.
Nivel de presión del sonido de salida y respuesta de frecuencia general del audiómetro vocal	Consulte el certificado de calibración del transductor.
Método de medición del nivel de presión sonora de salida y de la respuesta en frecuencia global	Acoplador acústico - IEC 60318-1 para audífonos (DD450 / DD65) - IEC 60318-5 para auriculares - IEC 60318-6 para los vibradores óseos Consulte el certificado de calibración de cada transductor.
Condiciones de medición de auriculares no corregidas	Consulte el certificado de calibración de cada transductor.
Amplitud de frecuencias y niveles de audición para cada transductor proporcionado	• Conducción aérea: 125 - 8000 Hz -10 a 110 dB HL (cumple con el nivel de tipo 2) • Conducción ósea: 250 - 4000 Hz -10 a 70 dB HL (cumple con el nivel de tipo 3) • Campo libre: 250 - 8000 Hz -10 a 120 dB HL (con amplificador externo)
Simulador de oído usado para la calibración	Según las normas ANSI/ASA S3.6-2018 / IEC 60645-1
Fuerza estática proporcionada	Según las normas ANSI/ASA S3.6-2018 / IEC 60645-1
Tiempo de preparación	No requiere tiempo de preparación
La salida del vibrador óseo, la respuesta de frecuencia y las tolerancias en el rango de 250 a 4000Hz	Las frecuencias disponibles para el vibrador óseo se definen en la configuración del producto. El vibrador óseo está habilitado para todas las frecuencias de media octava entre 250 y 4 kHz dentro de la configuración del producto.
La especificación sobre cómo lograr la conformidad con esta norma usando altavoces no proporcionados por el fabricante del audiómetro vocal	Consulte la sección Accesorios compatibles para conocer los requisitos de hardware.
Las sensibilidades y las impedancias nominales de todas las instalaciones de entrada; las tensiones disponibles y las impedancias nominales de todas las instalaciones de salida y la asignación de pines de todos los conectores enchufables externos	Consulte la sección Accesorios compatibles para conocer los requisitos de hardware.
Las frecuencias de prueba en las que los umbrales de conducción ósea obtenidos en un oído no ocluido pueden ser invalidados por los niveles de presión sonora de conducción aérea radiada atribuibles a la no linealidad del vibrador óseo.	Consulte la sección Accesorios compatibles para conocer los requisitos de hardware y la documentación del fabricante del transductor óseo.

Resolución e índice de cambio del nivel de presión del sonido para los audiómetros de grabación automática	n/a
Resolución e índice de cambio de frecuencia	n/a, no es un algoritmo de Békésy
La duración del intervalo durante el cual el paciente puede responder y la del algoritmo que rige el procedimiento de la prueba	n/a, el operador controla manualmente la presentación
Frecuencia de la señal de modulación/frecuencia del portador	Frecuencia del tono trino = 8 Hz
Forma de onda de modulación	Seno
Índice de repetición de la señal de modulación	8 Hz
Amplitud/desviación de la modulación	5 %
Características de atenuación del sonido de los auriculares medidas de acuerdo con la norma ISO 4869-1	Para conocer las características de atenuación del sonido del transductor, consulte la documentación del fabricante del transductor.
Información sobre la ventana de tiempo para la respuesta del sujeto en los procedimientos de prueba automatizados	La modalidad de elección forzada de tono puro no implica el tiempo de respuesta del sujeto.
Tipo de batería, forma de verificar la batería y método de reemplazo, vida útil esperada de la batería	N/A, el audiómetro no funciona a batería
Los límites de los voltajes de la batería dentro de los que un audiómetro que funciona con batería cumple con sus especificaciones	N/A, el audiómetro no funciona a batería
Procedimientos y cronogramas de mantenimiento y calibración	Los audífonos deben calibrarse anualmente según la norma ANSI/ASA S3.6-2018. El procedimiento de calibración verifica el funcionamiento correcto e identifica la necesidad de mantenimiento
Peligros derivados de fallas funcionales, mantenimiento y envejecimiento	No se prevé que las fallas funcionales del software causen situaciones peligrosas para el paciente o para el usuario. Los riesgos de mantenimiento y envejecimiento del hardware no son aplicables.
Tipo de señal auditiva	Tonos puros, tonos trinos, tonos pulsados, tonos de enmascaramiento, grabaciones de voz.
Tipos de transductores y la fuerza de la cinta elástica	Existen varios transductores que cumplen con la norma ANSI/ASA S3.6-2018; consulte la documentación del fabricante del transductor.
Tipo de simulador de oído o acoplador mecánico usado para la calibración y el método de acoplamiento del transductor	Consulte el certificado de calibración de cada transductor.

Tipo de calibración	Calibrado en dB HL para los RETSPL conocidos para cada transductor según la norma ANSI/ASA S3.6-2018
Compatibilidad electromagnética y advertencias de EMC	Consulte la sección: Compatibilidad electromagnética (EMC)
Proceso de instalación correcto para minimizar el efecto de la radiación sonora no deseada	N/A, software no basado en el explorador
Nivel de señal acústica o vibratoria para una configuración determinada del control de nivel de salida	La interfaz de control muestra los dB HL según el RETSPL del transductor seleccionado actualmente. Esto se asigna al nivel de tensión de salida de manera apropiada.
Polaridad de la señal acústica o vibratoria resultante	Las salidas de los canales izquierdo y derecho producen sonidos en fase, y su polaridad se ajusta durante la calibración.
Duración de la presión sonora inicial o de la onda de fuerza vibratoria de un clic y la duración y los tiempos de subida o de bajada de las ráfagas de tonos acústicos o vibratorios	Según se especifica en la norma ANSI/ASA S3.6-2018
Relación subjetiva entre las señales de prueba y las de referencia	Los valores de RETSPL del fabricante se usan para habilitar las salidas de nivel de audición normalizadas.
RETSPL para voz	Según la definición del ANSI, el valor del RETSPL del transductor a 1 KHz + 12,5 dB (consulte la documentación aplicable del transductor)
Condiciones ambientales en el momento de la calibración	Según se especifica en ANSI/ASA S3.6-2018 y como se registra en la certificación anual de equipos de calibración.

Accesorios compatibles

El software de la Plataforma Shoebox requiere accesorios para cumplir con su uso previsto. A continuación, se establecen los requisitos para los distintos tipos de accesorios compatibles.

Transductores audiométricos	Nota: Los transductores audiométricos deben emparejarse con un convertidor de digital a analógico (DAC) (consulte DAC más abajo). El par transductor/DAC debe calibrarse conjuntamente y permanecer juntos durante su uso. Nota: Siga las instrucciones de uso del fabricante del transductor para su correcta utilización.
Transductor audiométrico circumaural	● Jack de audio: 3.5 mm estéreo ● Cumplimiento: ○ IEC-60645-1 ○ ANSI S3.6 ○ Normativa local sobre dispositivos médicos, según proceda ● Impedancia nominal: 10 ohm o 40 ohm (100 Hz a 8 kHz) ● Sensibilidad: > 100 dB SPL a 1 kHz 1 mW ● Distorsión: < 1 % THD a 1 mW ● Tensión de la cinta elástica: 10 N ± 0.5 N
Transductor audiométrico - Teléfono	● Jack de audio: 3.5 mm estéreo ● Cumplimiento: ○ ANSI S3.6 2010 ○ Normativa local sobre dispositivos médicos, según proceda ● Impedancia nominal: 10 ohm (125 Hz a 8 kHz) ● Sensibilidad: > 103 dB SPL a 1 kHz, 0.2 Vrms con acoplador HA-2 (IEC 60318-5, 2006) ● Distorsión: < 3 % THD a 500 Hz, 118.5 dB SPL
Transductores audiométricos - Aéreo	Parte de: 21H-0004-C Especificaciones del RadioEar IP30 ● Jack de audio: 3.5 mm estéreo ● Cumplimiento: ○ ANSI S3.6 2010 ○ Normativa local médica, según proceda ● Impedancia nominal: 10 ohm (125 Hz a 8 kHz) ● Sensibilidad: > 103 dB SPL a 1 kHz, 0.2 Vrms con acoplador HA-2 (IEC 60318-5, 2006) ● Distorsión: < 3 % THD a 500 Hz, 118.5 dB SPL
Transductores audiométricos - Óseo	● Jack de audio: 3.5 mm estéreo ● Cumplimiento: ○ ANSI S3.6-2010 ○ IEC 60645-1:2012 ○ Normativa local sobre dispositivos médicos, según proceda

	• Impedancia nominal: 10 ohm • Respuesta de frecuencia: 250 Hz a 4 kHz • Distorsión: <5.5 % THD a 250 Hz, 20 dBHL y 500 Hz a 4 kHz, 50 fBHL
Cinta elástica para transductor óseo	• Aprobado para uso clínico • Compatibilidad con el transductor óseo en uso • Tensión de la cinta elástica ajustable • Fuerza: 5.4 + 0.5 N para todo rango de circunferencias cefálicas, tal y como exigen las normas ANSI S3.6 e ISO 389-3
Convertidor de digital a analógico (DAC)	Nota: Los DAC deben emparejarse con los transductores para su calibración y uso.

DAC (aire)	• USB-A macho
	• 3.5 mm estéreo, hembra
	• Compatibilidad del SO: PC Windows, Mac
	• Posibilidad de desactivar el control de volumen en el SO
	• Identificador único consultable en el SO
	• Tensión de salida: > 1.4 Vrms (125 Hz a 16 kHz)
	• Frecuencia de muestreo: > 96 kHz
	• Diafonía: < 70 dB (125 Hz a 16 kHz)
	• Distorsión: < 0.5 % THD a 0 dBFS (125 Hz a 16 kHz)
	• Cumplimiento:
	  ○ EN 55022
	  ○ EN 55024

DAC (óseo y campo libre)	• USB-A macho
	• 3.5 mm estéreo, hembra
	• Compatibilidad del SO: PC Windows, Mac
	• Posibilidad de desactivar el control de volumen en el SO
	• Identificador único consultable en el SO
	• Tensión de salida: > 1.2 Vrms (125 Hz a 16 kHz)
	• Frecuencia de muestreo: > 96 kHz
	• Diafonía: < 70 dB (125 Hz a 16 kHz)
	• Distorsión: < 0.5 % THD a 0 dBFS (125 Hz a 16 kHz)
	• Cumplimiento:
	  ○ EN 55022
	  ○ EN 55024

Micrófono	• USB-A o USB-C macho
	• Tipo: de condensador electreto
	• Compatibilidad del SO: PC Windows, Mac
	• Principio de funcionamiento: presión
	• Sensibilidad: > -27 dBFS (94 dB SPL a 1 kHz)
	• Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz
	• SNR: > 62 dB
	• Cumplimiento:
	  ○ EN 55032
	  ○ EN 55035
	  ○ IEC 61000-4-3
	  ○ IEC 61000-4-8
	• ANSI S1.4 / IEC 61672 Clase II

Altavoces	● Volumen ajustable ● Respuesta de frecuencia: > 125 Hz a 16 kHz ● Potencia de salida: > 4.4 W por altavoz ● SNR: > 86 dB ● Cumplimiento ○ IEC 62368-1 / IEC 60950-1 (para altavoces o amplificadores con alimentación externa)
Videotoscopio	● USB-A macho ● Compatibilidad del SO: PC Windows, Mac ● Cumplimiento: ○ Normativa local sobre dispositivos médicos, según proceda ○ EN 55032 ○ EN 55035 Nota: Siga las instrucciones de uso del fabricante del otoscopio para su correcta utilización.
Puntas desechables para espéculos	● Recomendadas por el fabricante del videotoscopio Nota: Las puntas desechables para espéculos son de un solo uso y no deben reutilizarse según las recomendaciones del fabricante.
Computadora	● Compatibilidad del SO: PC Windows, Mac ● Navegador web: Google Chrome ● Conexión a Internet: > 2Mb/s ● Pantalla: > 1280 px de ancho (1920 x 1080 recomendada) ● Memoria: > 8 GB ● Procesador: arquitectura de 64 bits con disponibilidad mínima del 50 % tras iniciar Google Chrome ● Salida de sonido: dispositivo de sonido estéreo en funcionamiento ● Cumplimiento: ○ IEC 62368-1 / IEC 60950-1 ○ Normas EMC locales, según proceda (por ejemplo, EN 301 489-1, EN 301 489-17) ○ Normas del espectro radioeléctrico local, según proceda (por ejemplo, EN 300 328, EN 301 893, EN 300 440)
Botón de respuesta con USB-A	● Conector macho con USB-A ● Compatibilidad del SO: PC Windows, Mac ● Cable de 2 m ● Programable ● Cumplimiento: ○ EN 55032 ○ EN 55035
USB-A de 4 puertos a 4 hub USB-A (USB v3.2)	● Compatibilidad con versiones anteriores con USB 3.0, 2.0 y 1.1 ● Compatibilidad del SO: SO independiente ● Rendimiento: 5 Gbps (USB 3.2 Gen 1) ● Alimentación: por bus (tensión de entrada de 5 V CC)

	• Cumplimiento:
	  ○ EN 55032
	  ○ EN 55035
	  ○ IEC 61000-4-3
	  ○ IEC 61000-4-8

Interconexión USB	• Es posible que se necesiten cables extensores USB, un adaptador USB u otra interconexión USB sin alimentación para la configuración específica. • Estos componentes de interconexión USB deben cumplir las normas de compatibilidad electromagnética y de seguridad aplicables al tipo de componente.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

La Plataforma SHOEBOX es un audiómetro de software basado en la web que funciona en una computadora compatible con Accesorios compatibles.

Los audiómetros no tienen ninguna función de rendimiento esencial. La ausencia o pérdida de un audiómetro en funcionamiento no supone ningún riesgo inmediato inaceptable. Si no se dispone de un audiómetro, las pruebas y el diagnóstico se retrasan. El diagnóstico final se basará siempre en los conocimientos clínicos.

La ausencia de RENDIMIENTO ESENCIAL y de riesgo(s) inaceptable(s) causado(s) por fenómenos de EMC permite a SHOEBOX establecer criterios de pasa/falla para la inmunidad de EMC como se indica a continuación: Se permite cualquier degradación. No hay rendimiento esencial que controlar o probar.

Los accesorios compatibles deben cumplir las normas de compatibilidad electromagnética aplicables.

⚠ Los DAC pueden ser susceptibles a ESD que pueden interrumpir las pruebas. Para evitar ESD, el piso debe ser de madera, concreto o baldosas de cerámica. Si el piso está cubierto con material sintético, la humedad relativa debería ser superior al 30 %.